

HANGCHA

电动曲臂式高空作业平台

GTHZ120

GTHZ170

GTHZ170C

使用手册

(NOTICE ORIGINALE)

杭叉集团股份有限公司

地址：浙江杭州青山湖科技城相府路666号

电话：0571-87938011

传真：0571-87938000

HANGCHA

杭叉集团股份有限公司
地址：浙江杭州青山湖科技城
相府路666号
电话:+86-571-87938011
传真:+86-571-87938000

您的经销商

电动曲臂式高空作业平台

GTHZ120

GTHZ170

GTHZ170C

使用手册

(NOTICE ORIGINALE)

本使用说明书应永久保存, 操作者应该仔细阅读和理解。

注：GTHZ120与原型号120AETJC通用，GTHZ170与原型号170AETJ通用

一. 说明

原厂配件

我们公司高空作业平台系列产品的维修必须使用原厂配件

如果您使用了非原厂配件，可能会导致以下危险情况：

- 从法律的角度来说，您需要承担由于使用非原厂配件而发生事故的责
任。
- 从技术的角度来说，使用非原厂配件对设备的运作和使用期限都会产生
很大的影响。



如果您使用了劣质仿冒零件和未经厂家允许的
零件，将很有可能使得质保条例失效。

如果您使用原厂配件进行维修：

您可以享受到厂家对您的特别回馈：

- 专有技术和能力
- 质保协议
- 为您更换原厂配件
- 为您提供帮助以防止车辆损坏进行维修
- 对车辆进行有效诊断
- 及时对产品进行更新
- 产品使用培训
- 只有厂家对产品的细节最为熟悉，因而可以为您提供最好的技术支持和维
修

操作人员使用说明

当您看到该标记时，它的意义是：



请注意！请小心！您的安全将可能存在隐患！

总述：

A-说明书

- 请仔细阅读和了解说明书
- 说明书必须总是随车放置在易见的地方，并且使用操作者适用的语言编写。
- 所有未在说明书中说明的操作和维修，都需经厂家授权允许。
- 请遵守高空作业平台上所标示的安全使用条例。
- 请更换所有无法看清的纸质标示牌和铭牌。

B-操作人员认证

- 只有经过培训和认证合格的人员才可以使用高空作业平台，培训必须由负责的职员进行。
- 在使用高空作业平台的时候，为了保证安全，必须要有另一个操作人员在场。
- 了解平台必须在平地上运行。
- 操作者不能授权其它人来操作高空作业平台。
- 操作必须按照相关职业准则进行
- 请不要在风速有可能大于 45km/h 的时候使用该高空作业平台。高空作业平台的臂不能承受大于 45kg 的侧向压力。
- 必须佩戴安全帽
- 我们强烈建议您在使用时佩戴安全带。
- 安装一个独立的警灯可以使您的高空作业平台在维修时不需要放置提示障碍物，还有其它一些选配装置，请您联系您的经销商。

C-维修

- 如果使用者发现高空作业平台无法正常操作或是不符合安全条例，必须立即通知经销商。
- 禁止操作者自己进行所有维修和调试工作。如果是他本人负责这项工作，那么他必须将高空作业平台放在一个整洁的场地然后进行工作。
- 安全配置不能被短接或者断开连接。
- 每天进行日常维护。
- 为了您和其他人的安全，请不要擅自更改高空作业平台的结构和各种零件的调试数值。
 - 液压系统压力
 - 限压阀的参数
 - 增加零件
- 如因此发生意外事件，操作者需要承担相应责任。
- 我们建议您定期检测平台，并做适量的维护。
- 请不要将配置的电瓶更换为轻质量的电瓶（为了保证车子的稳定性）。

如有需要，请联系您的经销商

驾驶说明

A-操纵箱布局

- 1.请穿着适合操作高空作业平台的衣物，禁止穿着宽松的衣服。
- 2.请勿在操作时使用潮湿的手，穿着潮湿的或被污染的鞋子。
- 3.请勿在操作时将脚，或其他任何身体部位伸出围栏外。
- 4.请务必佩戴安全帽。
- 5.我们强烈建议您在使用时佩戴安全带。

B-在启动高空作业平台之前

- 1.如果这是一台全新的车子，请参考“第一次使用高空作业平台之前”章节的第一部分：安全说明和条例。
- 2.测试轮胎是否状况良好。
- 3.在启动车子之前，检查液压油油量和电瓶电量。
- 4.尽管有相关的使用经验，使用者也必须在操作前了解所有控制器组件的位置和使用方法。
- 5.在进入围栏操作前，高空作业平台必须处于运输状态(所有的臂都收回)。
- 6.高空作业平台必须在平整的路面上进行使用。

C-高空作业平台操作

安全条例

1. 请勿在电池电量不足或动作变慢的时候使用高空作业平台，在某些情况下，日常检查可以避免此类情况发生。
2. 请勿使用操作状况不好或是未经过检查的车子。
3. 请穿着适合操作高空作业平台的衣物，禁止穿着宽松的衣服。
4. 如果在吵闹的环境下操作，请做好相关预警工作。
5. 在操作中观察四周，并且需要保证有很好的视野看清道路。
6. 如有突发状况，停止前进。
7. 在湿滑的道路上，请谨慎慢行。
8. 如有障碍物，请绕行。
9. 如要穿越人行道，请务必将车子保持在运输状态。



请注意地沟，脚手架和最近刚挖掘、填充的地面。

操作说明

- 平台可以在地面上操作：操作时，不准他人靠近平台。
- 高空作业平台不能被当做起重机或升降机，持续的运输货物和人员。
- 在操纵平台起升时，请环顾四周，确定没有人和物体干扰，并且避免错误操作。
- 如果在靠近电线的地方工作，请参考现行法规，确保平台与电线间保持一个安全距离。



您需要与当地的电力部门沟通



如果你将平台停放在电线或在电线附近工作，你可能触电或受到严重伤害。所以我们强烈的建议您参考当地的法规遵守在电线这边进行工作的条例

- 禁止在过载状态下操纵高空作业平台。
- 严禁在人员上方进行工作
- 检查高空作业平台车的所有部件（方管，电缆线等）是否安装到位。
- 禁止在平台内搭梯子或者其它物体以达到更高的高度。
- 当平台内有人时，禁止在底部操纵高空作业平台。底部操纵器仅用于应急操作（如平台内操作人员突发疾病等）和维修。

如果有需要，请与您的经销商联系

平台维护说明

维护说明

A. 总述

- 请仔细阅读说明书。
- 维护前，先将高空作业平台及其周边打扫干净。
- 请穿着适合维修工作的服装，请勿佩戴珠宝和穿着宽松的衣物，如有必要请您将头发扎起保护好。



必须以安全且环保的方式处理废弃的消耗件和零备件

- 即使是小问题，也要立即进行维修。
- 对所有漏油现象进行维修，即使是微小的泄露点。
- 请勿在液压回路充满压力时，松开任何接头，胶管或液压零件。



如果你将平台停放在电线或在电线附近工作，你可能触电或受到严重伤害。所以我们强烈的建议您参考当地的法规遵守在电线这边进行工作的条例

- 在进行任何焊接操作前，请先移开控制器。
- 请勿自行卸下电瓶金属件
- 电瓶箱只能由授权过的人员打开。

B. 维修

- 清洁高空作业平台上所有油渍。
- 在所有操作前清洁高空作业平台以及它工作的场地
- 请勿在靠近电气元件附近用高压水枪冲洗。



如果必要的话，防止组件因被水、蒸气或清洁产品
渗透而被破坏，尤其是电器元件。

- 对高空作业平台的维修必须符合要求。
- 进行日常维护（请见：B-每天维护或是每操作 5 小时后维护）

首次使用高空作业平台前

说明

- 我们的高空作业平台可以为您提供便捷的操作方式和便利的维修。
- 在首次使用高空作业平台之前，请使用者务必仔细阅读本说明书中的每一章节，它可以为您解决所有操作和维修上的问题。有了这些说明，您可以更好的操作高空作业平台。
- 使用者在操作高空作业平台之前，必须了解控制器上各种不同功能提示的作用和位置。



在做以下检查之前，请勿使用全新的高空作业平台。

润滑剂

- 请检查润滑剂是否按规定添加（参见：定期维护）。



所添加的润滑剂应该适应当地的天气状况， $-15^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。在首次使用前，必须根据环境温度重新添加适当的润滑剂。

液压系统

- 肉眼检查垫圈，胶管，方管和接头上是否有漏油。如有必要，拧紧或检查问题接头。
- 检查油箱油位。

轮胎

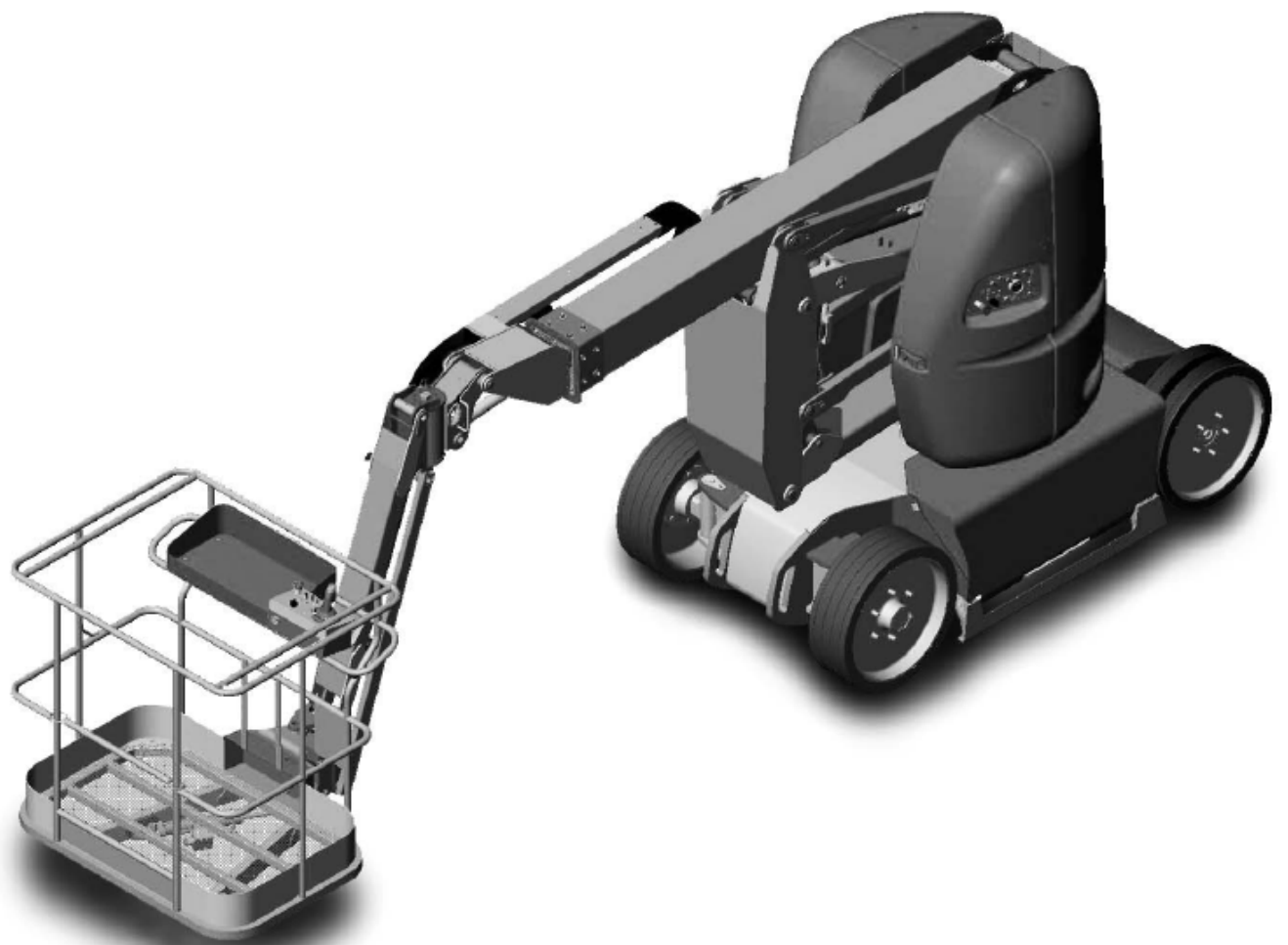
- 确定轮胎螺母调试到位（请见：C 部分：每 50 小时操作）

电气系统

- 检查电瓶内电解液的容量和规定质量。
- 检查电气系统的部件，如线束和固定夹。

如有需要，请联系您的经销商。

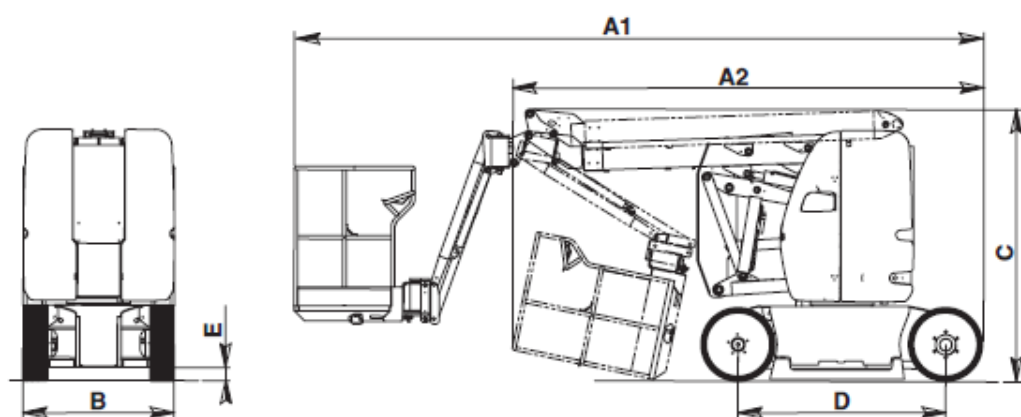
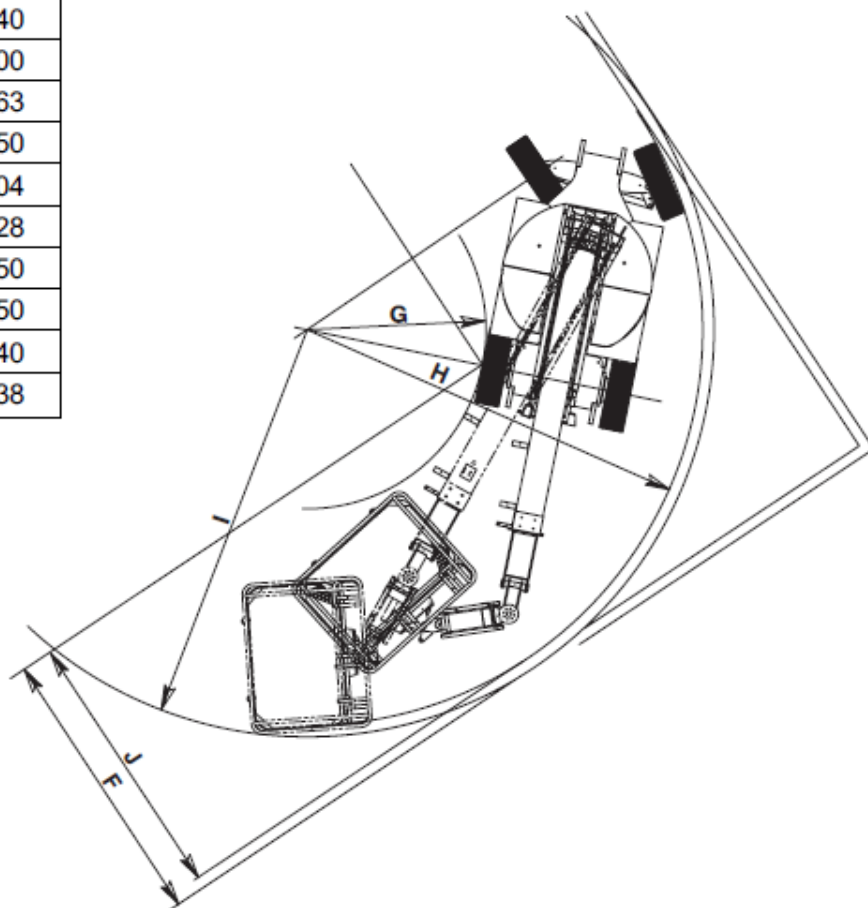
二. 描述



尺寸

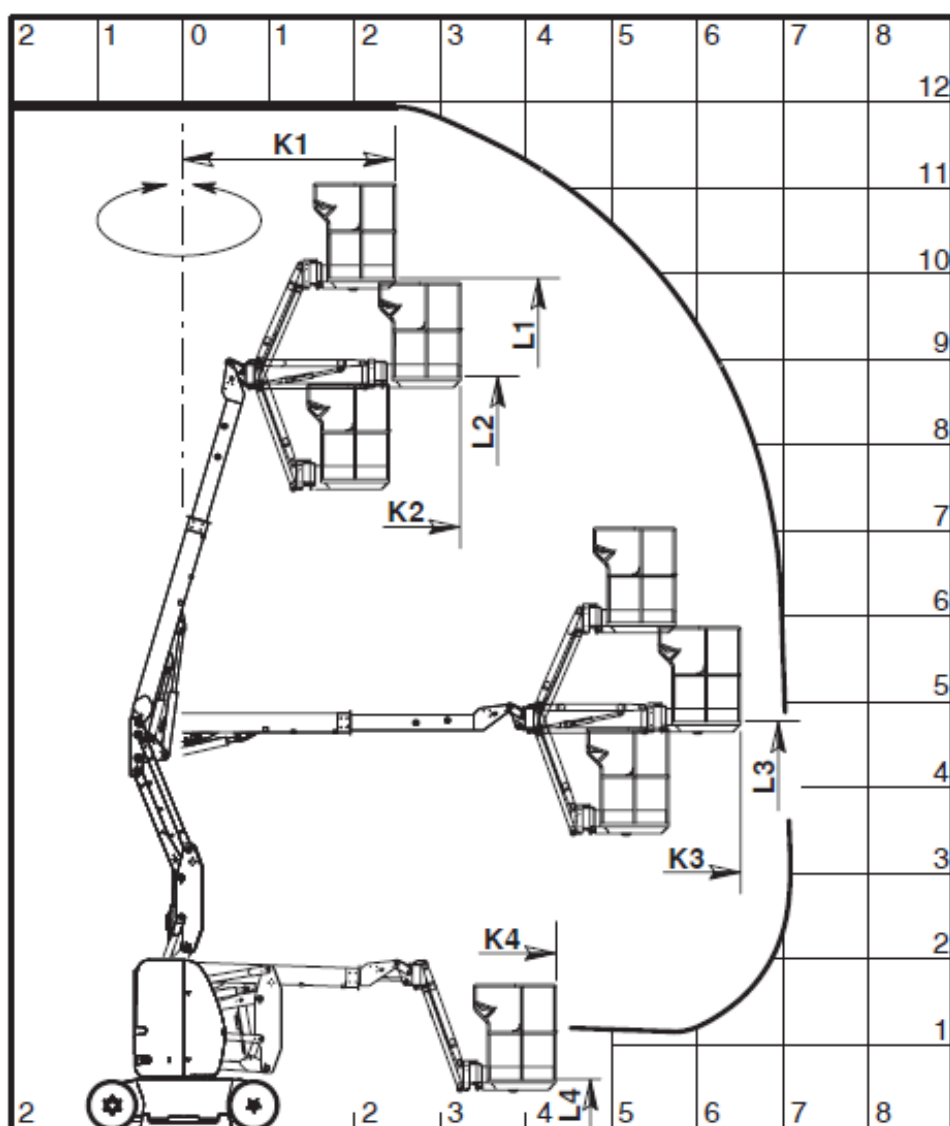
GTHZ120

A1	5477
A2	3740
B	1200
C	2163
D	1650
E	104
F	2228
G	1550
H	3250
I	3340
J	2138



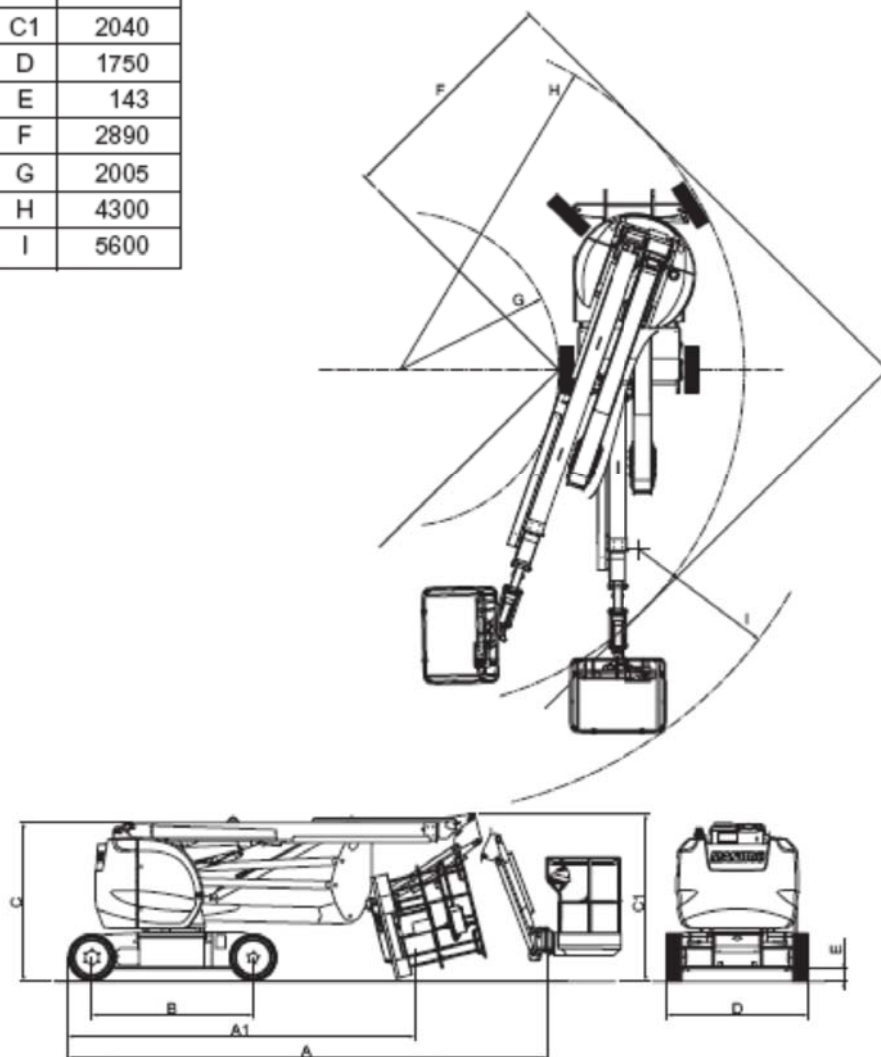
GTHZ120

K1	2483
K2	3242
K3	6506
K4	4353
L1	9950
L2	8794
L3	4773
L4	595



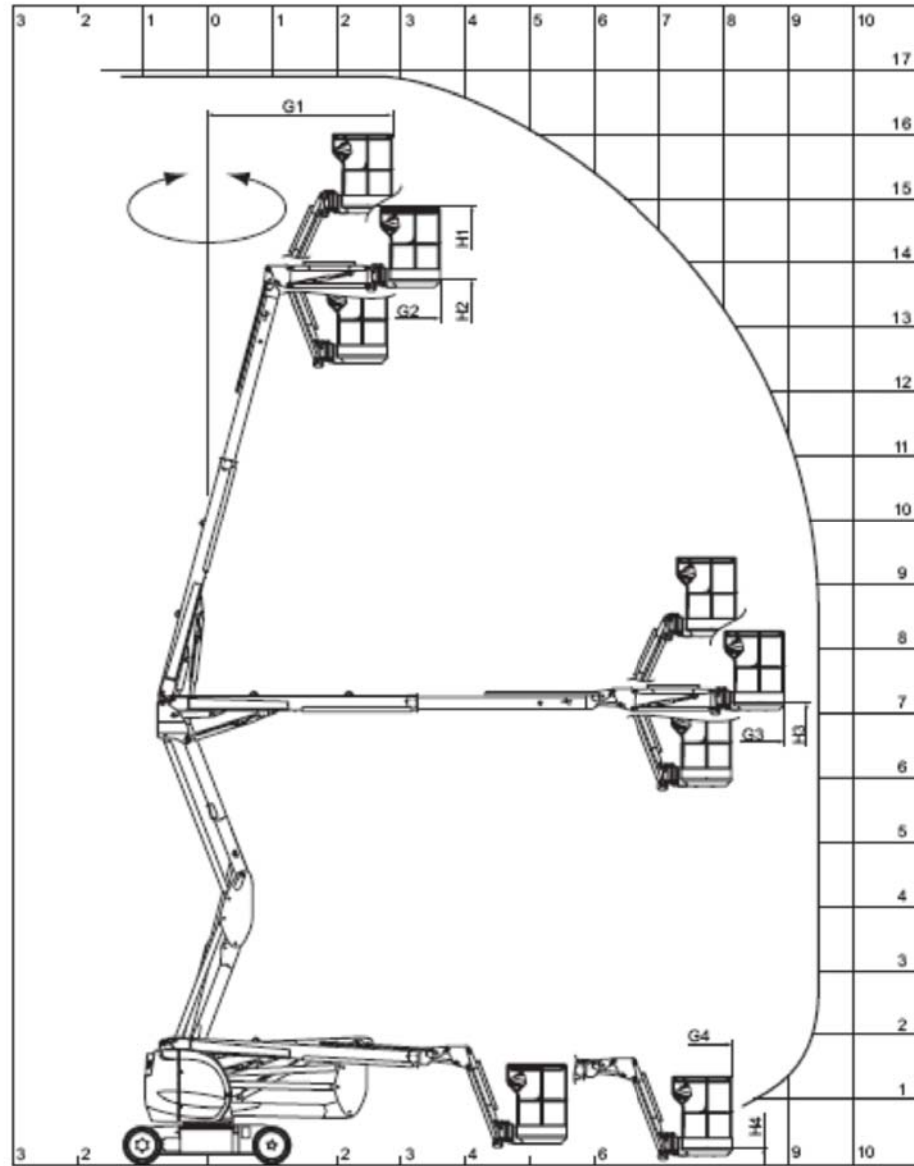
GTHZ170

A	6840
A1	5120
B	2000
C	1970
C1	2040
D	1750
E	143
F	2890
G	2005
H	4300
I	5600



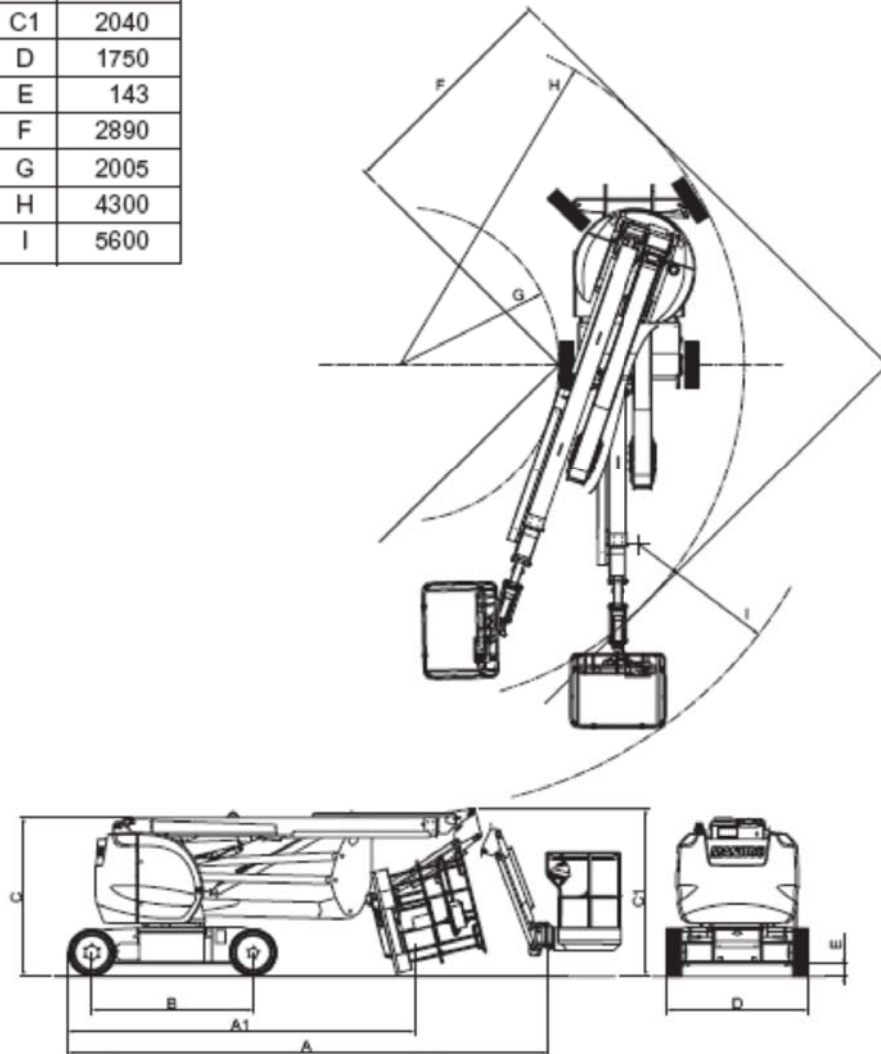
GTHZ170

G1	2840	H1	14910
G2	3600	H2	13750
G3	8930	H3	7160
G4	8130	H4	270



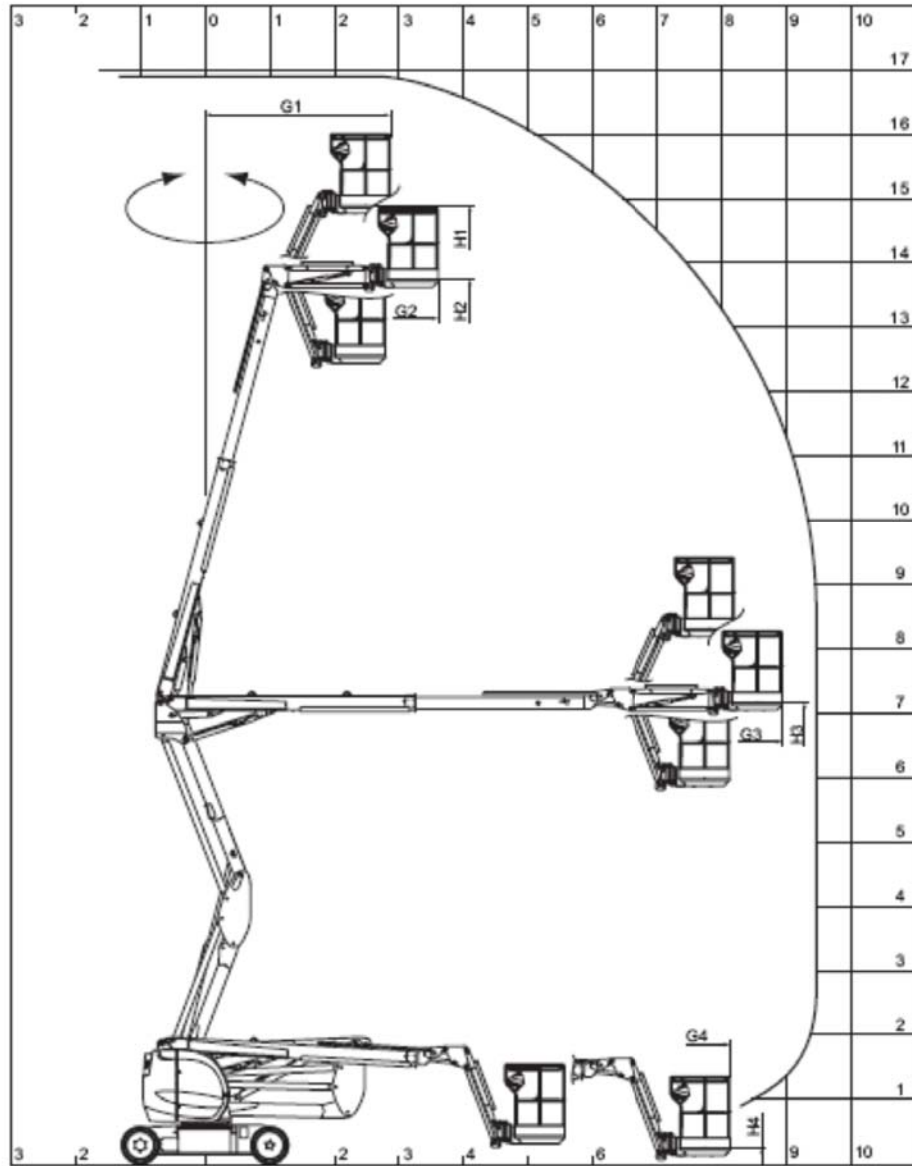
GTHZ170C

A	6840
A1	5120
B	2000
C	1970
C1	2040
D	1750
E	143
F	2890
G	2005
H	4300
I	5600



GTHZ170C

G1	2840	H1	14950
G2	3600	H2	13750
G3	8930	H3	7160
G4	8130	H4	270



GTHZ120-GTHZ170

基本特征

油泵电机

-额定电压	48V
-额定功率	3.7kw
-总体积	4.8cm ³
-压力	200bars

行走电机

-规格	4.5KW
-----	-------

电路

-电瓶	48V-240Ah
-充电器	48V-35Ah

保险丝

-主模块	5A/15A
-电源	325A
-泵驱动器	100A

GTHZ120

技术参数

使用场所	室内和室外均可
载荷能力	200KG，包括两个人
使用时允许最大风力	45km/h
控制系统	液压-电动
转向范围	350°
工作模式下行走速度 运输模式下行走速度	0.6km/h 6km/h
作业高度 平台高度 最大伸展	11950mm 9950mm 7000mm
高空作业平台重量 ● 空载 ● 额定载荷	6550kg 6750kg
驱动轮	2
爬坡能力	25%
最大允许倾斜度	5%或 3°

轮胎

尺寸	类型	空载时轮胎载重量		满载，集中在一个轮胎上的载重量	一个轮胎的触地面积	冲压
		前轮	后轮	前/后		
600x190	轮胎	1655kg	1620kg	4200kg	212CM ²	20DAN/CM ²

-轮胎螺母拧紧力矩：	前轮	250Nm
	后轮	200Nm

技术参数

轮胎

-轮胎螺母拧紧力矩:	前轮	250Nm
	后轮	200Nm

GTHZ170C

基本特征

油泵电机

-额定电压	48V
-额定功率	3.7kw
-总体积	4.8cm ³
-压力	200bars

行走电机

-规格	3.3KW
-----	-------

电路

-电瓶	48V-240Ah
-充电器	48V-35Ah

保险丝

-主模块	5A/15A
-电源	325A
-驱动器	200A

GTHZ170C

技术参数

用途	室内和室外均可
载荷能力	230KG，包括两个人
使用时允许最大风力	45km/h
控制系统	液压-电动
转向范围	355°
工作模式下行走速度 运输模式下行走速度	0.6km/h 6.1km/h
工作高度 楼板高度 最大偏移	16950 毫米 14950 毫米 9430 毫米
高空作业平台重量 ● 空载 ● 标准载荷	7130kg 7360kg
速度档数	2
爬坡能力	30%
最大允许倾斜度	5%或 3°

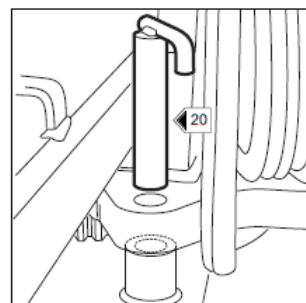
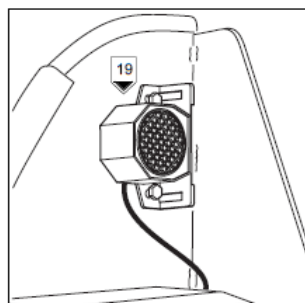
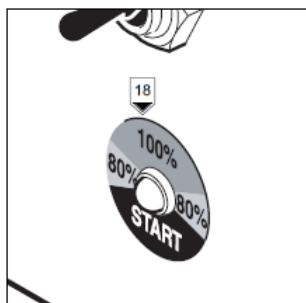
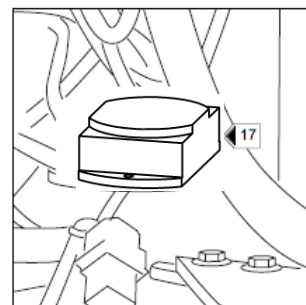
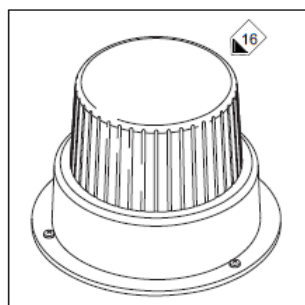
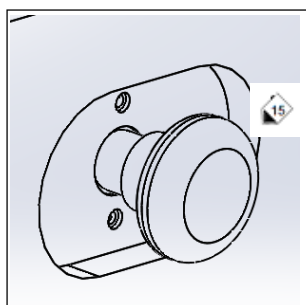
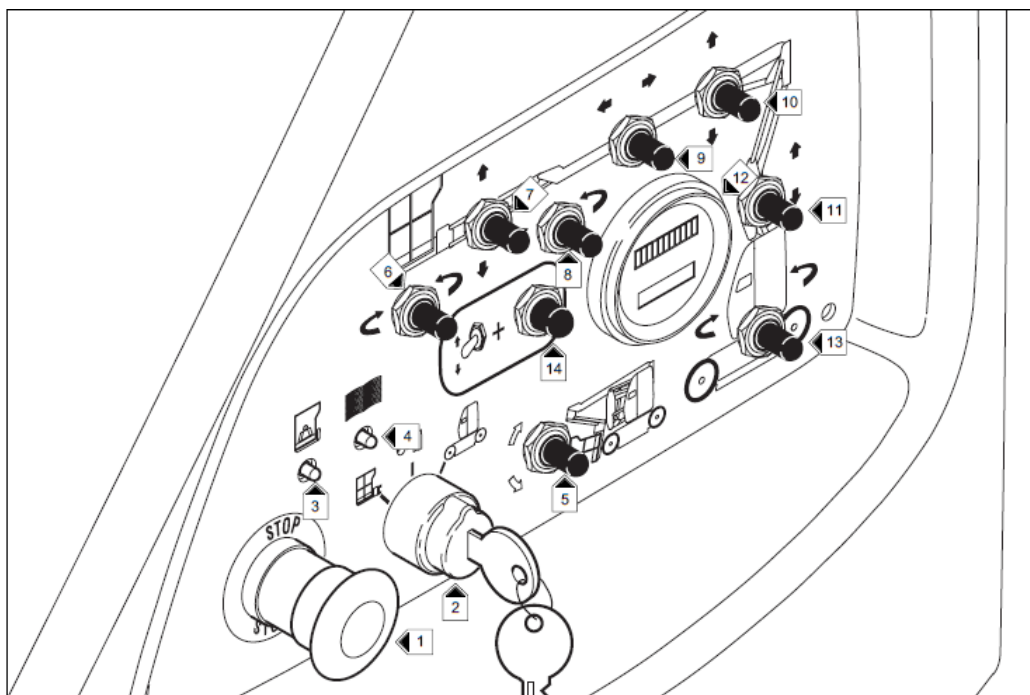
轮胎

尺寸	类型	空载时轮胎载重量 前轮 后轮		满载，集中在一个轮胎上的载重量 前/后	一个轮胎的触地面积	冲压
600x190	轮胎	1595kg	1970kg	4200kg	212CM ²	20DAN/CM ²

-轮胎螺母拧紧力矩:	前轮	250Nm
	后轮	250Nm

控制和命令仪器

A-底部控制面板

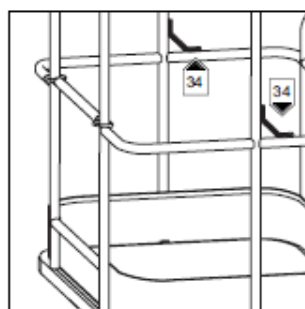
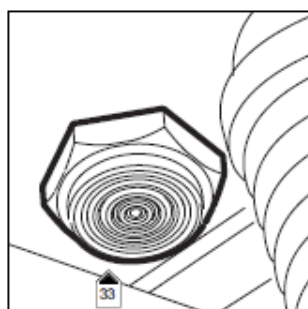
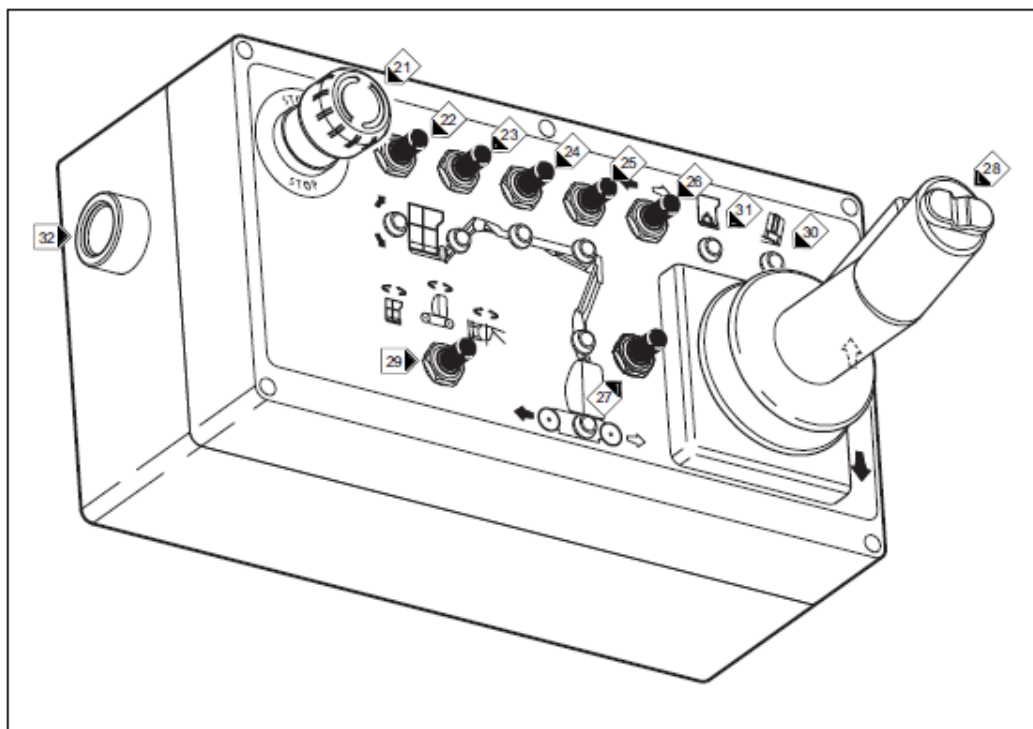


A-底部控制面板

1. 紧急制动按钮
2. 钥匙开关，用于选择底部控制模式或者平台控制模式
3. 过载警示灯
4. 机器修理工作灯和控制器故障灯
5. 围栏倾斜按钮
6. 围栏转动按钮
7. 延伸臂起升下降按钮
8. 转动臂转动按钮（选配）
9. 伸缩臂控制按钮
10. 上部折臂起升下降按钮
11. 底部折臂起升下降按钮
12. 电量显示表
13. 车身转动按钮
14. “使能”按钮
15. 电源开关
16. 闪烁大灯（选配）
17. 角度传感器
18. 充电指示灯
19. 蜂鸣器
20. 车身转动定位销

控制和命令仪器

B- 围栏上的操纵手柄



B-平台上的操纵手柄

- 21. 紧停开关
- 22. 围栏摆动按钮
- 23. 延伸臂起升下降按钮
- 24. 伸缩臂控制按钮
- 25. 上部折臂起升下降按钮
- 26. 行走按钮
- 27. 底部折臂起升下降按钮
- 28. 控制按钮
- 29. 转动部位选择按钮
- 30. 角度倾斜报警灯
- 31. 过载和控制器故障报警灯
- 32. 喇叭
- 33. 蜂鸣器
- 34. 固定安全带位置

基本控制指令及功能说明

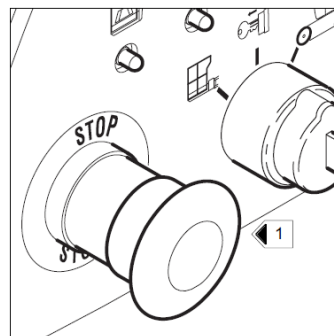
1. 紧停开关

这个开关的作用是在车子遇到突发故障时切断所有的动作

- 按下按钮，切断所有动作
- 将按钮向右旋转四分之一圈，重新启动（按钮会自动回到原位）



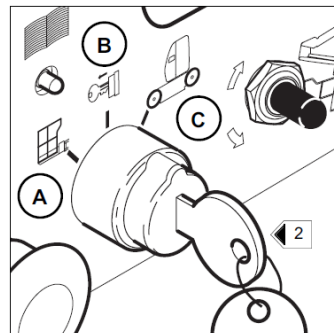
这个指令在任何情况下都有效，
即使是在平台上进行操作



2. 钥匙开关选择底部操作或者围栏操作

这是一个选择开关。

- A:** 选择围栏操作
- B:** 控制系统关闭（可以将钥匙拔出）
- C:** 选择底部操作



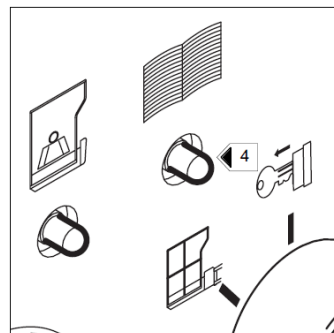
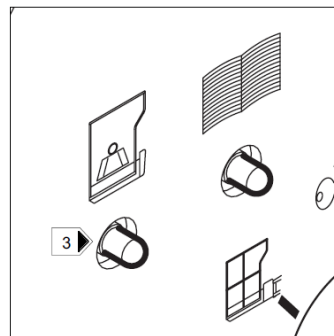
3. 过载警示灯

如果车子承载量超重（请参见围栏参数第 30 项），报警灯会亮起。

4. 维修警示灯

-这个警示灯有两个作用：

- ①.这个警示灯由一个计时器控制，每工作 50 小时会亮灯，意味着车子应该要进行保养了（见章节：“定期维护”）
- ②.如果有故障出现，控制器会通过该灯闪烁来提示相对应的故障。



5. 围栏倾斜按钮

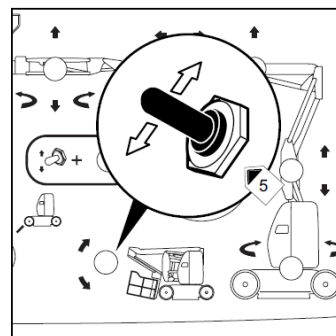
这个按钮的作用是调整平台的水平度或者在运输状态下完全收起围栏。

调整围栏向上

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住操纵杆上的开关，将按钮 5 向上推。

调整围栏向下

-将选择底部或平台操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 5 向下推。



6. 围栏转动按钮

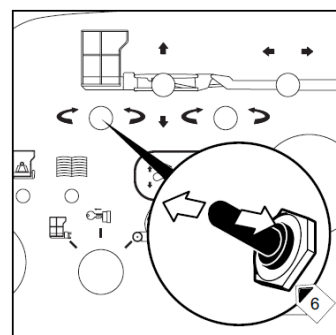
这个按钮是用于转动围栏

向右转动

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 6 向右推。

向左转动

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 6 向左推。



7. 延伸臂的起升下降按钮

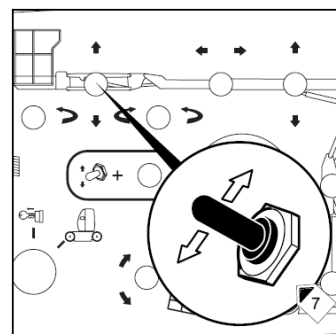
这个按钮是用于起升和下降延伸臂

起升延伸臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 7 向上推。

下降延伸臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 7 向下推。



9. 伸缩臂按钮

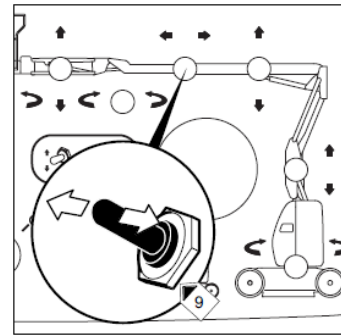
该按钮用于伸出或收回伸缩臂

伸出伸缩臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 9 向左推。

收回伸缩臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 9 向右推。



10. 上部折臂的起升和下降

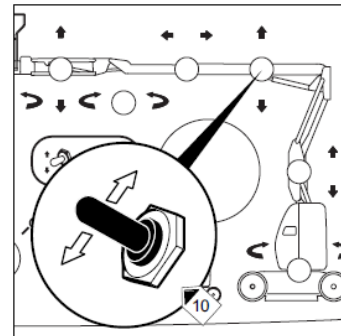
该按钮用于起升和下降上部折臂

起升上部折臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 10 向上推。

下降上部折臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 10 向下推。



11. 下部折臂的起升和下降

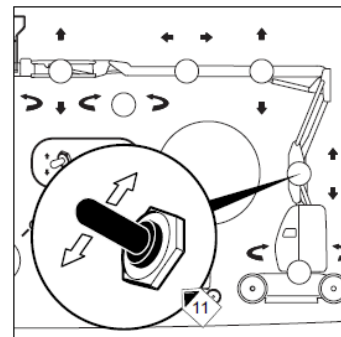
该按钮用于起升和下降下部折臂

起升下部折臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 11 向上推。

下降下部折臂

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住“使能”按钮，将按钮 11 向下推。



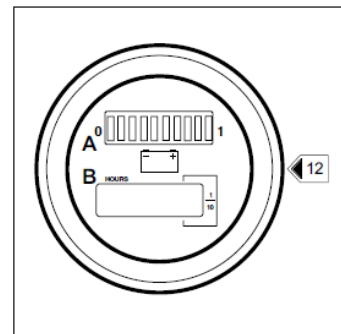
12. 充电指示灯和计时器

A. 电池充电指示灯

- 电池充电完成：只有右边的绿灯亮起
- 电池电量不足：当左边两盏黄灯或红灯亮起时，说明电池需要被充电（见章节：“日常维护”）。

B. 计时器

这个计时表显示的是高空作业平台工作的小时数



13. 车身转动按钮

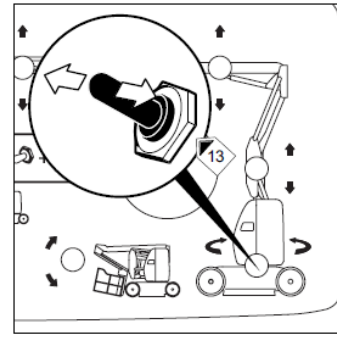
该按钮是用于转动车身

向右转动

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住操纵杆上的开关，将按钮 13 向右推。

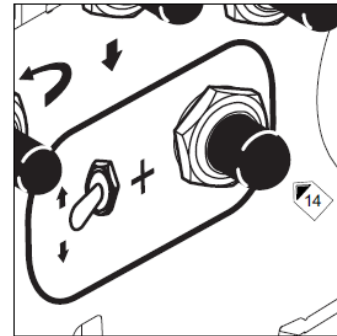
向左转动

-将选择底部或围栏操作的按钮转到底部操作位置，按住操纵杆上的开关，将按钮 13 向左推



14. “使能”按钮

持续按住该按钮，来操作起升和转动功能

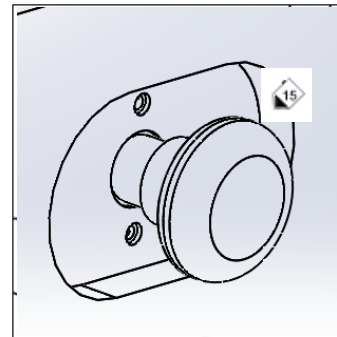


15. 电源开关

电源开关在行走电机盖板侧面

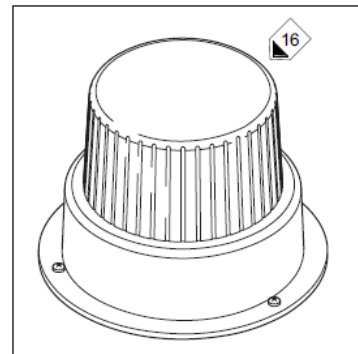
开关向外：电源接通

开关向内：电源切断



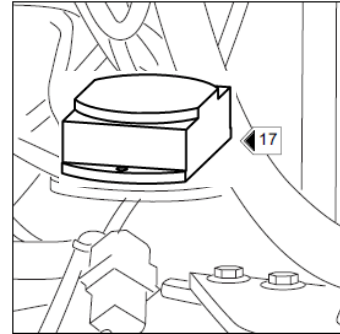
16. 闪烁灯（选配）

当高空作业平台行走或者做动作时，闪光灯自动闪烁。



17. 角度传感器

-这个传感器监测高空作业平台的角度。当高空作业平台所处坡度的角度大于它所允许的角度时，报警装置以不连续的蜂鸣声提示报警。高空作业平台上的指示灯会亮起。



18. 电瓶充电指示灯

指示灯根据电瓶的电量状态显示不同颜色的灯：

红灯：

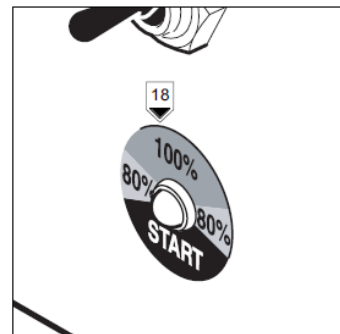
-电瓶必须要进行充电。

黄灯：

-电瓶已经充电 80%。

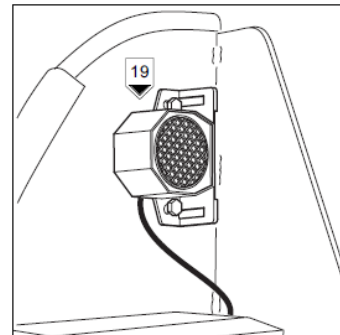
绿灯：

-电瓶充电完成。



19. 蜂鸣

-当我们按下按钮 32 时，蜂鸣器报警。

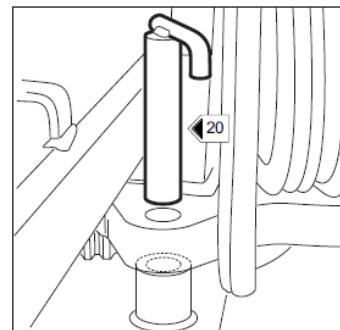


20. 车身转动锁定销轴

-将销轴插入孔中以起到锁定作用。

-这个销轴是用于将固定到位的高空作业平台的车身转向锁定。

-当用卡车或者火车等运输工具运输高空作业平台时，必须要使用这个功能。



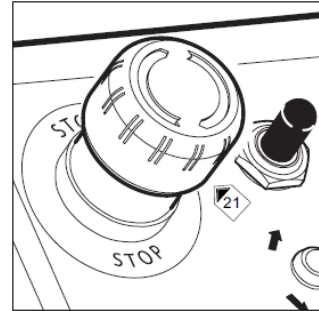
上围栏操作之前，不要忘记取出
车身转动锁定销轴

平台控制功能说明

21. 紧停开关

这个开关的作用是在车子遇到突发故障时切断所有的动作

- 按下按钮，切断所有动作
- 将按钮向右旋转四分之一圈，重新启动（按钮会自动回到原位）

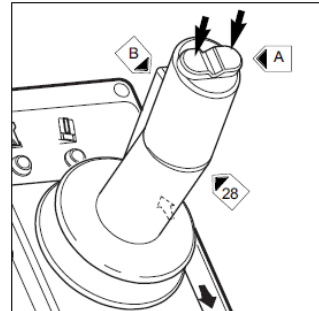


在所有回路中，这个指令永远处于优先状态

22 -23 -24 -25 -26 -27 -28 -动作选择开关和控制按钮

安全键

操纵车子做动作时，操纵杆 28 上的 B 键必须持续的按住。

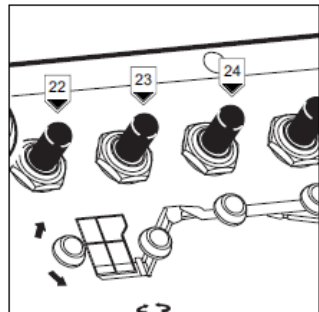


围栏倾斜

- 选择动作相对应的按钮 22，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，来起升或者下降。

摆臂起升或下降

- 选择动作相对应的按钮 23，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，来起升或者下降。

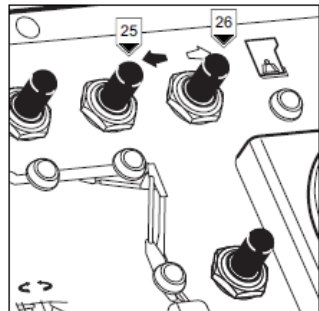


伸出/收回伸缩臂

- 选择动作相对应的按钮 24，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，来伸出或者收回。

底部折臂起升下降

- 选择动作相对应的按钮 25，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，来起升或者下降。



行走前进/后退

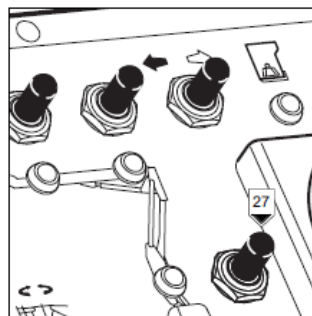
- 选择动作相对应的按钮 26，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，前进或者后退。

围栏转向

- 选择动作相对应的按钮 A,持久的按住，用操纵杆 28 来控制向左或者向右转向。

底部折臂起升下降

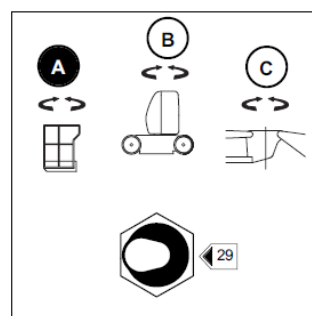
- 选择动作相对应的按钮 27，指示灯亮起后 8 秒内。
- 向前推或向后拉操纵杆 28，来起升或者下降。



29. 转动部位选择开关

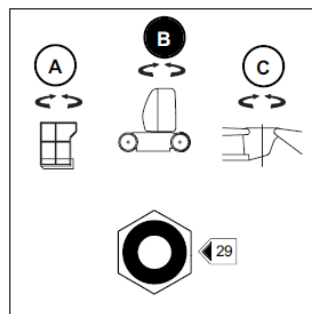
围栏转动

- 将开关 29 选择到左边（位置 A）
- 用操纵杆控制向左或向右转动围栏



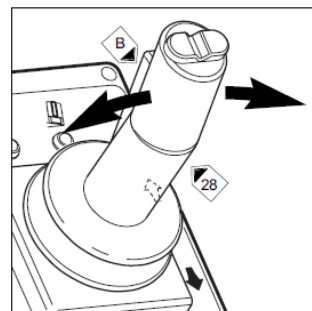
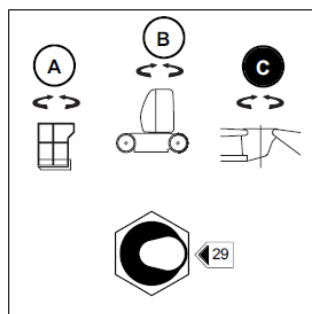
车身转动

- 将开关 29 选择到中位（位置 B）
- 用操纵杆控制向左或向右转动车身



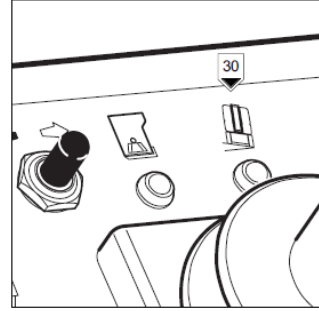
围栏摆臂转向（选配）

- 将开关 29 选择到右边（位置 C）
- 用操纵杆控制向左或向右转动围栏



30. 斜坡角度指示灯

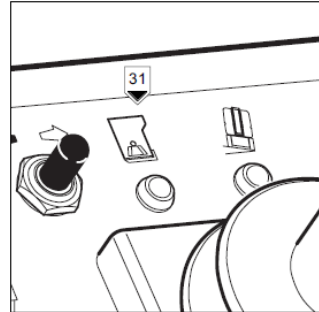
-当高空作业平台所处的斜坡角度大于最大允许角度时，显示灯亮，所有曲臂的起升动作被锁定。



31. 超载指示灯和故障报警指示灯

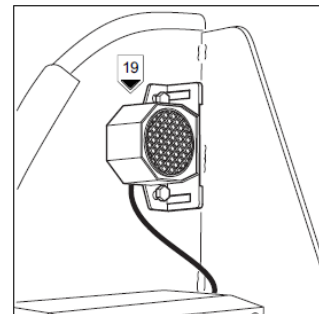
-这个灯有两个作用：

- ①当超载时，指示灯亮
- ②当有故障发生时，指示灯闪烁的次数显示相对应的控制器发现的错误。



32. 蜂鸣

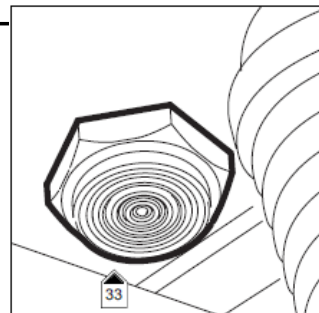
-警报器装在车身转动部分，当我们按下按钮 32 时，鸣笛。



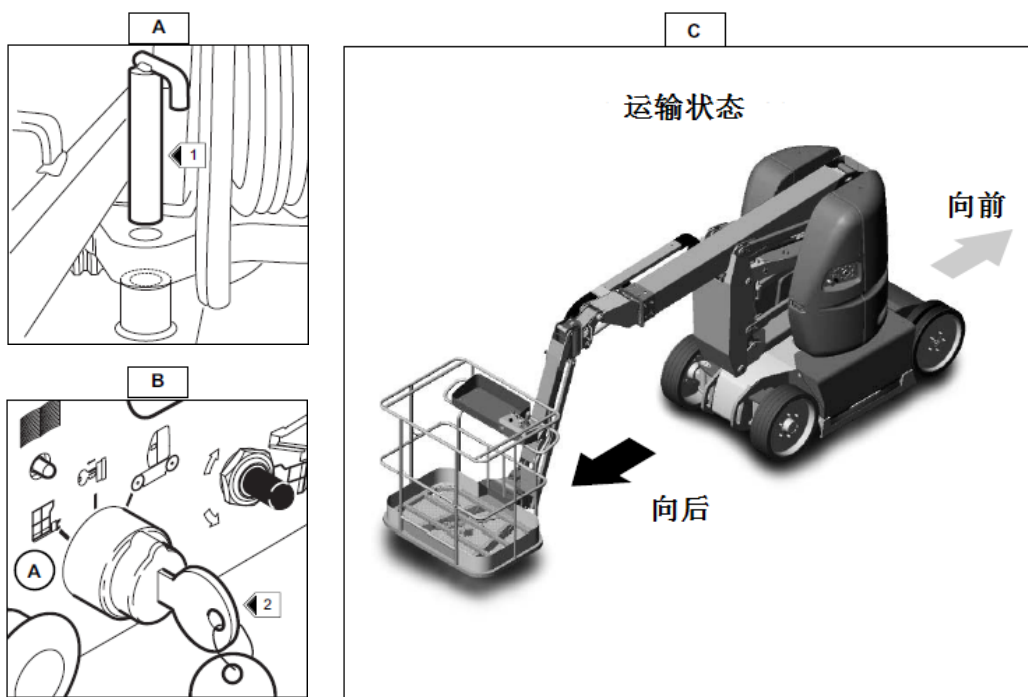
33. 报警蜂鸣器

这个蜂鸣器在两种情况下起作用：

- ①间断的蜂鸣声：当车子处在坡度超过允许最大值时，所有的动作都被停止，所能做的只是把折臂降下来，并且收回伸缩臂，这样可以使车子回到一个适合倾斜的状态。
- ②持续的蜂鸣声：当车子的载荷超过允许最大值时，所有的动作都被停止，所能做的只是把折臂降下来，并且收回伸缩臂。



平台的使用方法



运输状态和工作状态下车子的行走

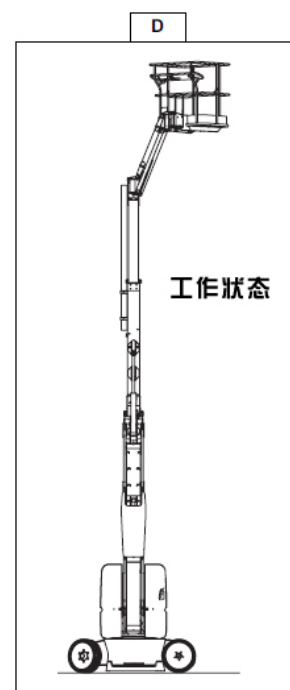
在移动车子和使用车子前，如有必要，拿掉锁定车身转动的销轴（图 A）

开关 2（图 B）应该在 A 位置（平台操作）

高空作业平台行走有两个模式：

-运输状态：这个状态下，高空作业平台的所有折臂处于最低位置。车子可以以最大速度行驶，并且进行爬坡。（图 C）

-工作状态：这个状态下，高空作业平台一个或多个折臂升起或者伸缩臂伸出。车子以最慢速行驶，角度传感器和过载警报器被激活。（图 D）

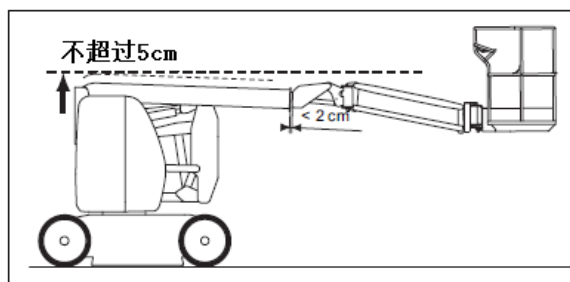


运输状态和工作状态临界点

折臂收回，伸缩臂收回。

在运输状态时，折臂可以稍微升起不超过 5cm。

伸缩臂伸出不得超过 2cm。



放置和起升

高空作业平台是设计用于水平的路面上。所以清理足够的空间让高空作业平台工作很重要

-将高空作业平台放置到它工作的位置。

-爬进围栏



您在操作时务必系好安全带。



当手动操作时，请务必注意周围环境，特别是注意平台移动范围内可能成为障碍物的电线等零件。

下降

当工作完成时，收回伸缩臂并下降曲臂，将车子恢复到运输状态



请注意底部是否有人。

关闭车子

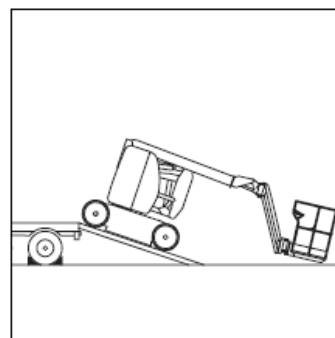
当不使用车子时，把总电源开关切断。

每天快要结束时，如有必要可以对电瓶进行充电。

装卸平台



装载平台前检查关于平板车的安全指示是否能看到，并确保已告知卡车司机平台的三维尺寸和重量。



在装上平板车时，平台应该处于运输位置：

- 上臂处于水平位置
- 下臂和中臂处于最低位
- 伸缩臂收回
- 并固定住装盘
- 可能要升起摆臂

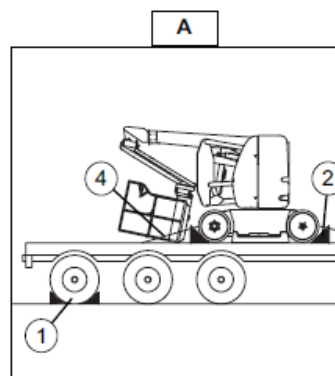


确保平板车的尺寸和载重量足够运输平台。同时也要检查和平板车板面允许接触压力。

装载平台

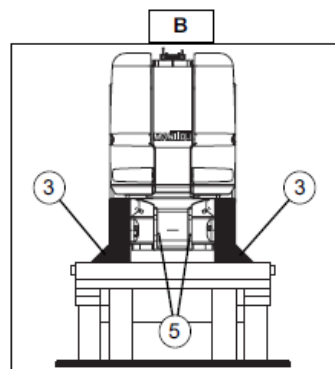
- 用楔子固定平板车的轮子。项目 1（图 A）
- 用尽可能小的角度固定好平板车的装卸坡道用于装载平台。

注：此机器表现为最节省空间的状态（平台已完全折叠起来）（图 A）。



固定平台

- 用楔子在平板车上塞住平台每个轮子的前后。项目 2（图 A）。
- 同时也按位置塞住每个轮子的内外两侧。项目 3（图 B）。
- 用强度合适的绳子将平台锚固在平板车上。系紧前后方的绳子，并穿过平台的吊环。项目 4（图 A）项目 5（图 B）。



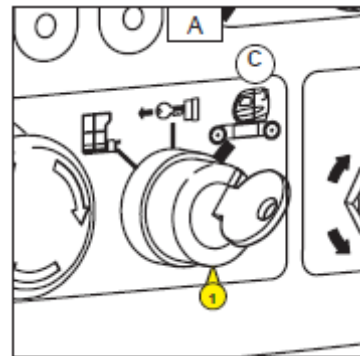
应急措施

围栏上的操作者生病或失去操纵能力时

在操作者生病或失去操纵能力的情况下，在地面上的人可以通过底面控制面板获得控制权。

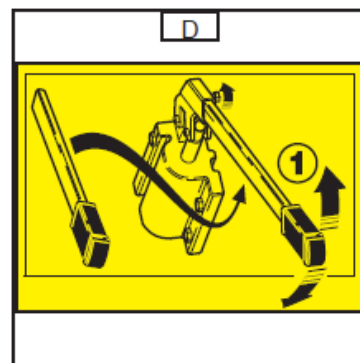
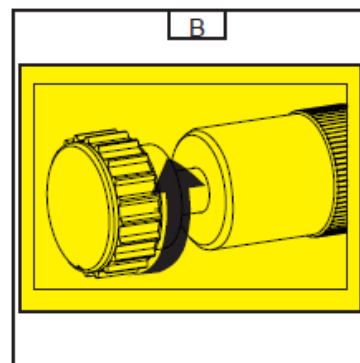
按以下说明操作：

- 呼叫医疗急救站的电话，然后将控制面板上的钥匙开关 1 拨至位置 C（图 A），取回车子的控制权。
- 操纵该平台下降。



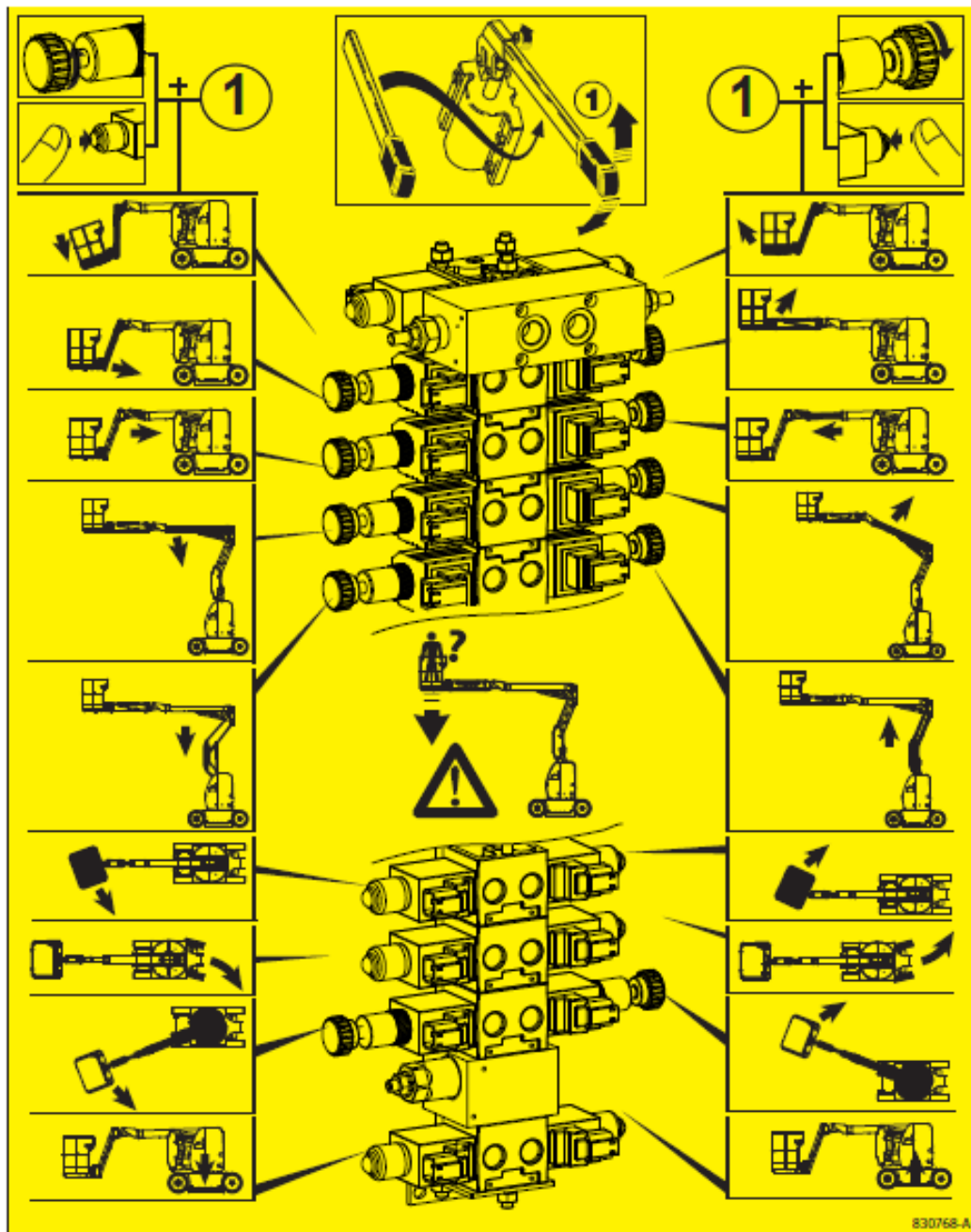
在车子发生事故或故障时

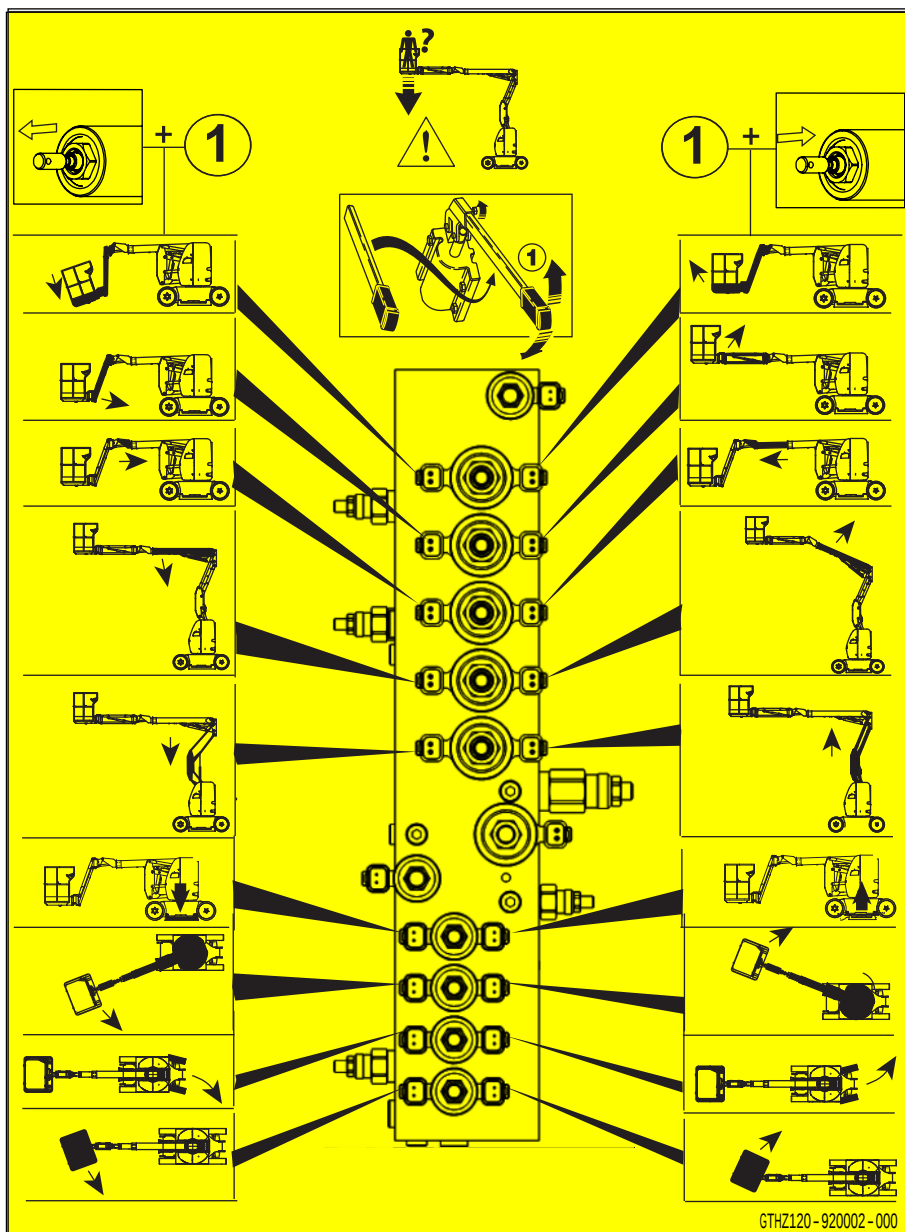
- 打开右侧机盖
- 撤离围栏下方的作业人员
- 当车子遇到故障无法使用控制盒进行操纵时，可以使用手动释放的方法实现所有动作
- 打开右侧机盖
- 当需要车子做动作时，您需要拧松主液压阀上（图 B）与该动作相关的电磁阀并同时上下摇动手动泵（图 D）



GTHZ120

各电磁阀对应的功能如下：





营救程序

本段落描述操作平台时如果遇到问题（平台故障或人员被困在工作斗中），应遵守的程序和需使用的控制器。在管理机器时及随后的定期间隔内，操作人员（和围绕机器开展工作的任何人员）应阅读并完全理解该程序。

用户不适

如果用户生病或不能操作机器，地面上的人员可以通过地面备用和维护台接管高空作业平台。遵守下述说明：

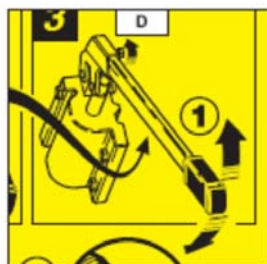
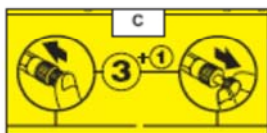
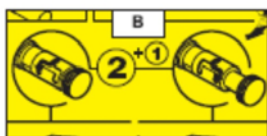
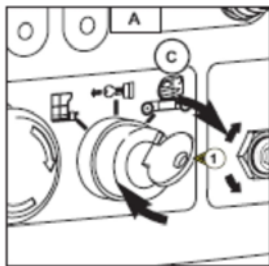
- 将地面备用和维护控制台上的钥匙操作型接触器1（图A）设在位置C，接管高空作业平台运动的控制器。
- 降落高空作业平台。

注意高空作业平台下方的任何结构物或障碍。

如果遇到意外事故或故障

疏散工作斗中的所有人员。
如果发生意外事故或故障，导致无法手动操作电器盒，我们预留了为机器提供所有操作的手动系统

- 打开塔楼右侧的护罩。
- 如需执行某项平台运动，必须通过拉动或推动旋钮（图B），或在某个分配器元件（图E页码2-26）推动器上推动或拉动，同时泵吸，切换旋钮。

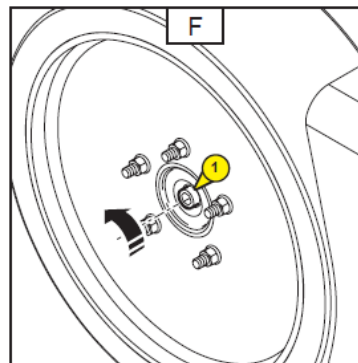


只允许采用有足够制动性能的机器短距离拖行该平台，确保能控制住平台：必须用一根拖杆连接两台机器。

行走释放



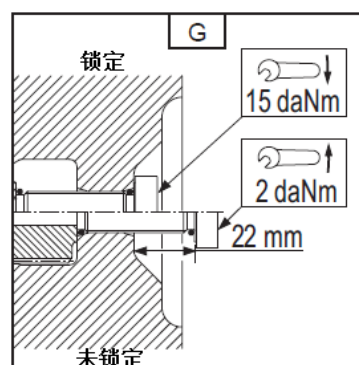
平台只能进行短距离牵引，并且为了稳定，只能用有显著制动力的机器牵引：
两个机器之间要用牵引杆连接。



- 将平台设置为自由状态，平台不能受到来自斜坡的转换分力。车轮要能转动自如。
- 如果可能，托起平台架空驱动轮，以方便操作。
- 将每个轮子的螺栓 1（图 F）从边缘拧松 22mm，过了阻力点，使它不受力（20Nm），见（图 G）。
- 平台可以用拖车牵引。



拧松螺栓不要超过 22mm，否则有可能会损坏。



- 重装
- 在重新拧紧螺栓（1）的时候，平缓的将轮子从左边转到右边以重置齿轮（图 F）。拧紧的时候注意扭矩（150Nm）。

三. 维 护

过滤元件



1

名称	编号	更换周期
液压滤油器	599004	100H

润滑剂

润滑设备	容量	建议	包装	参考
液压油箱	12L	壳牌46液压油	20L 55L 209L	582297 546108 546109
车轮减速器（每个）	0.8L	壳牌 SPIRAX A80W90	2L 20L 55L	499237 546330 546221
车身齿轮电机 减速制动器	1.5L			
一般润滑		高性能润滑剂	400g 盒装	479330
车身齿轮的润滑 轴瓦				
齿冠的润滑 车身		壳牌 MALLEUS GL 205 油	气雾剂	545834

维护周期

操作50 小时后

D1-润滑车身转向齿轮	3-9
D2-检查车身定向齿轮的松紧度	3-9
D3-排除并更换后车轮减速器润滑油	3-10
D6-更换吸油过滤器	3-11

A- 认识控制面板

A1-控制面板的功能	3-5
A2-把计时器置零	3-5

B- 每天或者每操作5 小时

B1-检查电池充电器	3-6
B2-给电池充电	3-6
B3-检查液压过滤器	3-7
B4-检查电池电解液的比重	3-7
B5-检查电解液水平	3-7

C-每操作50 小时

C1-润滑轴	3-8
C2-检查车轮螺母的松紧度	3-9

D-每操作100 小时

每年执行一次，如果平台一年没有工作到 100 小时。则每年执行一项。

D1-润滑车身转向齿盘	3-10
D2-检查螺栓的松紧度	3-10
D3-排除并更换后轮减速器的润滑油	3-11
D4-排空并更换液压油	3-12
D5-清洁液压回路的过滤器	3-12
D6-更换液压吸油过滤器	3-12
D7-检查车身转向马达螺栓的松紧	3-13
D8-排空车身齿轮电机的制动液	3-13

E-临时维护

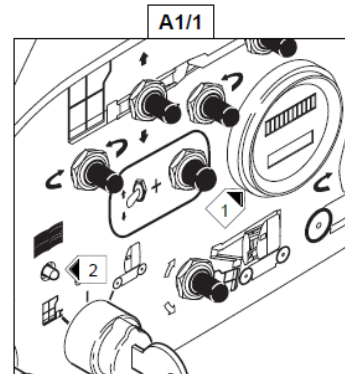
E1-电池的更换	3-14
----------	------

A-认识控制面板

A1-控制面板的功能

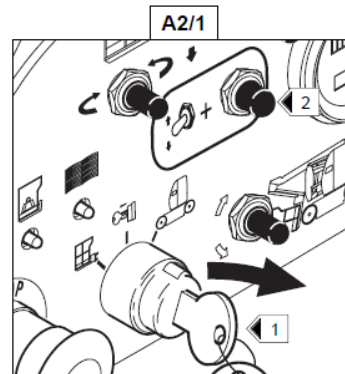


在任何主控制箱上的操作之前，关掉电池电源开关，并且由专业人员操作



主控制箱前面的控制面板

- 这个计算机器的操作时间
- 表 1（图 A1/1）标明了平台的使用时间。
- 这同时也是一个每 50 小时触发一次橙色指示灯（图 A1/1）的计时器。
它可以被置零。
（见后面的章节）

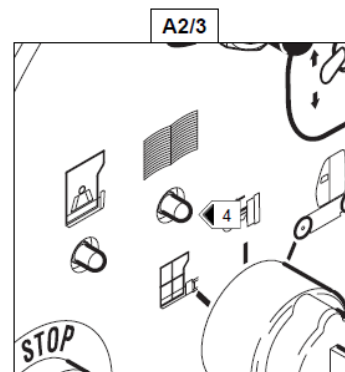
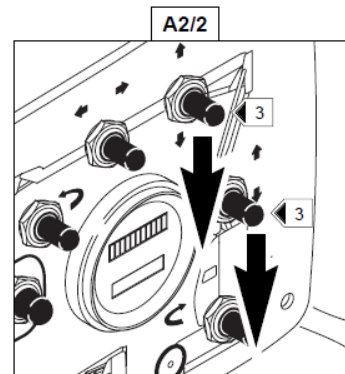


A2-将计时器置零

在“每操作 50 小时”章节描述的首要维护动作完成之后，执行本设置。

操作如下：

- 平台必须处于运输状态（臂和伸缩管部件全部缩回）。
- 平台不能置于斜坡上。
- 将钥匙 1（图 A 2/1）转向底部控制并等待初始化的“哔”声。
- 在同时扳下两个开关 3（图 A2/2）时按下使能按钮 2（图 A2/2）直到机器维修指示灯 4（图 A2/3）灭掉（计时器已被置零）。



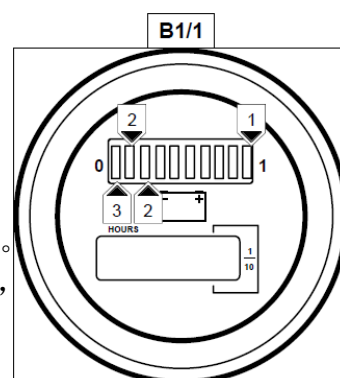
注：此操作必须在打开电路 3 至 4 秒后才能执行。

B-每天或者每工作 5 小时后

B1-检查电池充电器

平台的电池在充满的情况下可以使用 5 个小时。当绿色指示灯 1（图 B1/1）亮起时，说明电池已充满。

- 当使用平台时，指示灯显示当前的电池电量水平。
- 当两个橙色指示灯 2（图 B1/1）中的一个亮起时，这表示电池已使用了 80%电量，因此电池需要重新充电。
- 当红色指示灯 3（图 B1/1）亮起时，这表示电池已经有损坏的危险。



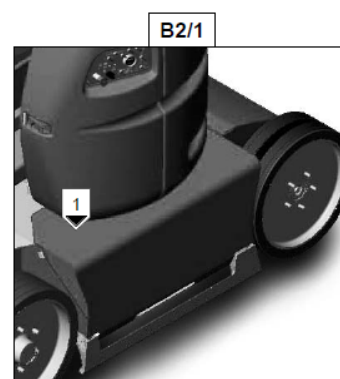
B2-给电池充电

- 本平台已配置一个充电器，位于车轮电机罩壳的下面。

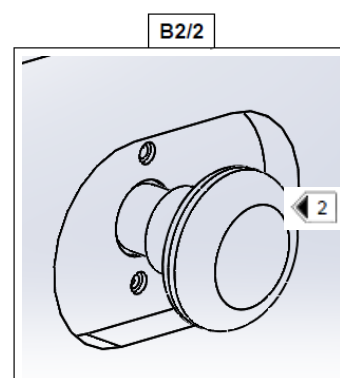
使用充电器



电池充电应位于通风的区域，并且此处严禁吸烟，以防有爆炸的危险



- 移除电池组罩板 1（图 B2/1）并使它在充电过程中保持敞开。
- 用电池开关 2（图 B2/2）关闭平台的电源。
- 不要放置任何金属物体于电池上（有短路的风险）。
- 不要拿掉电池盖子。
- 当电解液的温度超过 40℃时，不允许充电，首先要使它冷却。
- 将充电器插头 3（图 B2/3）插到插座上。

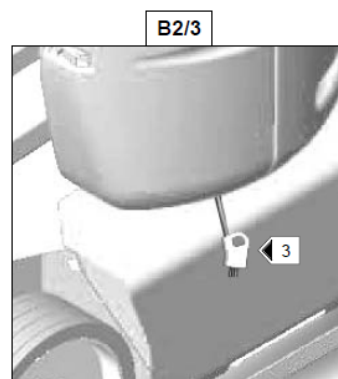


注：当放电 70%到 80%的时候，至少需要充电 10 小时。

当电池充满后：

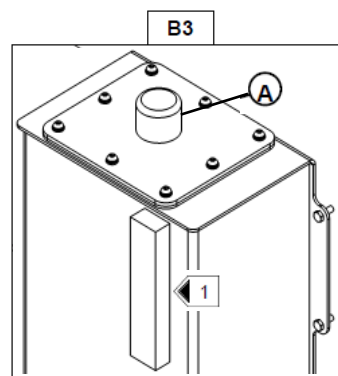
- 拔掉电源插头 3（图 B2/3）
- 盖上电池组罩板 1（图 B2/1）
- 用电池开关 2（图 B2/2）打开平台电源。

注：充电器上的电源线在工厂内已调整好。如果更换了此电线，请确保使用的是相同横截面和长度的电线。



B3-检查液压油高度

- 打开机盖。
- 将平台置于运输状态时，油液高度应该达到油标 1（图 B3）中间的高度。
- 如果有必要，经注油口 A（图 B3）添加液压油（见章节：润滑油）。



B4-检查电池电解液的比重

电解液比重的合格值与温度有关，比如在 16℃ 时，比重值小于 1.070 则需要维护。
在图中（图 B4）阴影部分内，电池可以正常充电。高于这块区域，则电池需要重新充电。
不同电池单元内电解液比重差值不能超过 0.025。

- 用比重计检查每一个电池单元内的电解液比重。
- 不能在添加蒸馏水之后检查。
- 检查电解液比重前，为电池充电并间隔 1 小时。

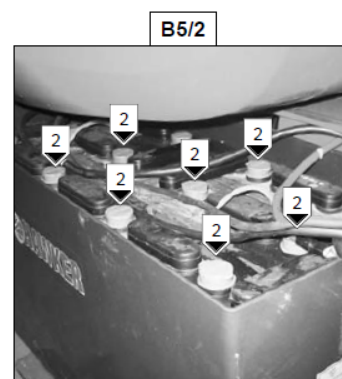
B5-检查电池电解液水平

—
检查每个电池单元内的电解液水平。如果工作环境温度比较高，检查频率要高于每操作 50 小时一次。

- 打开电池组罩板 1（图 B5/1）
- 移除每个电池单元上的盖子 2（图 B5/2）
- 电解液应高于电池内部金属板顶部 1cm。
- 如有必要，添加玻璃瓶内的干净的蒸馏水。
- 清洁并擦干盖子 2（图 B5/2）然后装回去。



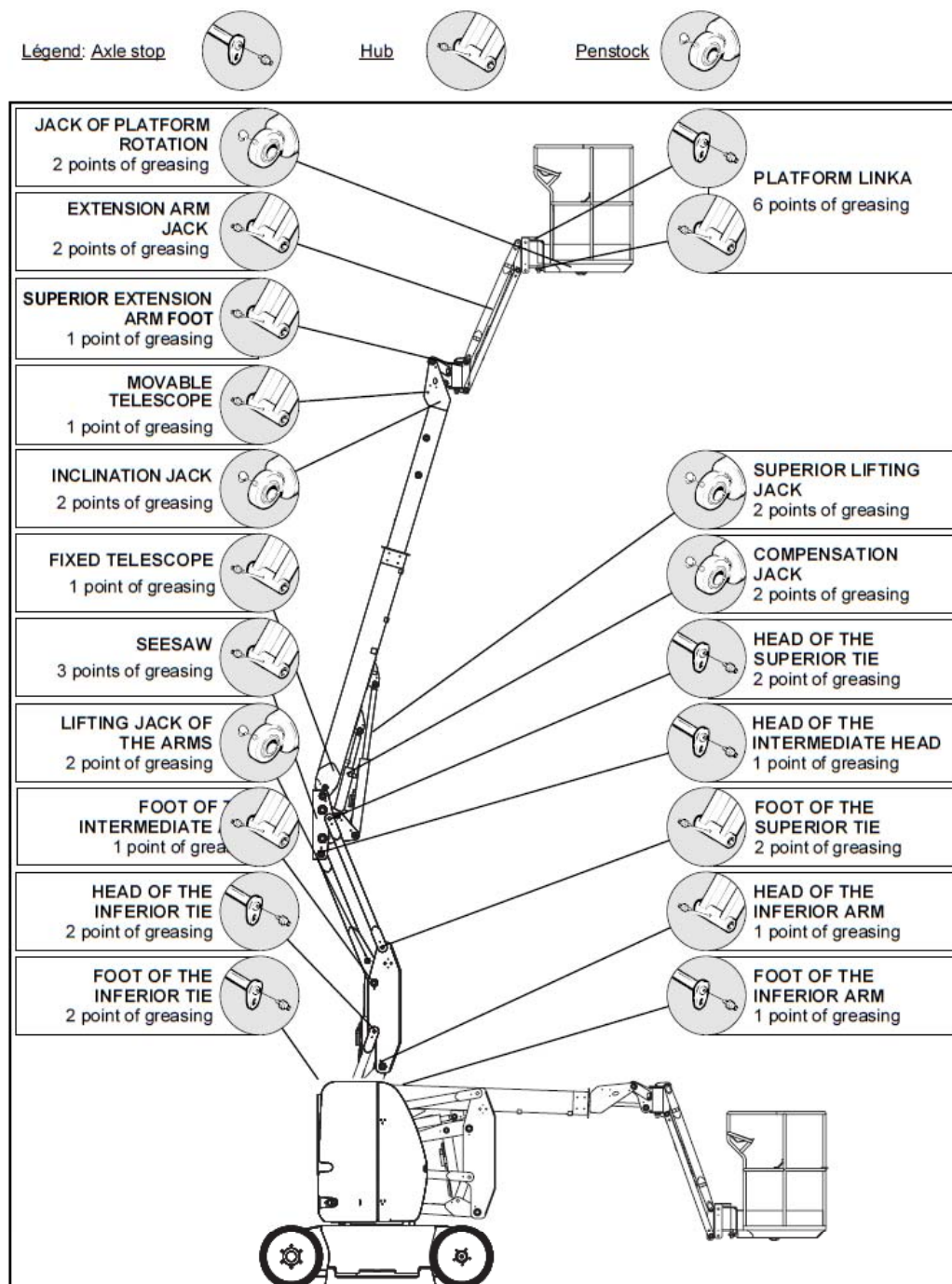
-检查电池电极，并涂抹矿物质在上面以防止氧化。



C-每操作 50 小时后

C1-润滑轴

-清洁，然后用油脂涂抹以下位置，并擦除多余部分。



C2-检查轮胎螺母是否拧紧

-检查轮胎螺母是否拧紧（图 C2）

不要采用会使情况恶化和损坏轮胎螺栓或者使轮胎变形的操作方法。

C2	
GTHZ120 轮 胎 螺 母 拧 紧 力 矩	
前轮	250N/m ± 15%
后轮	200N/m ± 10%

C2	
GTHZ170 轮 胎 螺 母 GTHZ170C 拧 紧 力 矩	
前轮	250N/m ± 10%
后轮	250N/m ± 10%

D-每操作 100 小时后

D1-润滑车身旋转齿盘

-在每操作 100 小时的时候或在长时间闲置的产品之前，应该为齿盘轴承轨道注油和为齿盘润滑。

-需要的油脂：（见章节：润滑油）

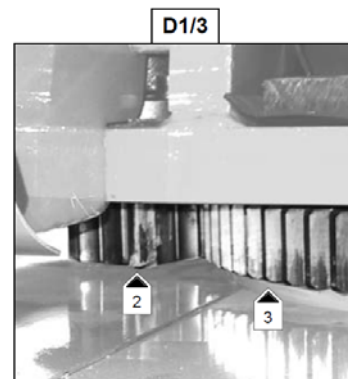
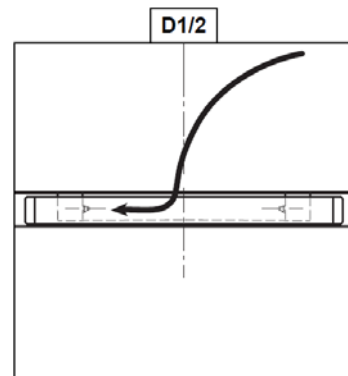
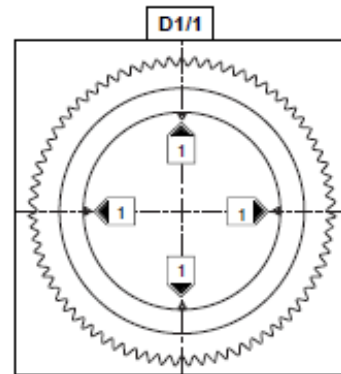
-升起下臂和上臂为了便于操作。

-打开车身罩板

-找到 4 个注油口（图 D1/1）并向车身定向的齿盘内注入足量的油脂（通过所画的注油口图 D1/2）。

-用一个刷子，将润滑油刷在小齿轮 2 和齿盘 3（图 D1/3）上。

-所需油脂：（见章节：润滑油）



D2-检查车身定向齿盘上螺栓的松紧度

-对螺栓松紧度的检查间隔不能超过工作 50 小时。然后，有必要在每操作 100 小时后重复一次这样的检查。

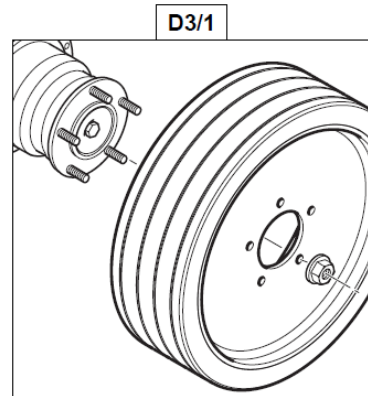
-螺栓的理论拧紧扭矩是 $120\text{N.m} \pm 10\%$

-1 daN = 1 Kg

D3-排空并更换后轮的润滑液

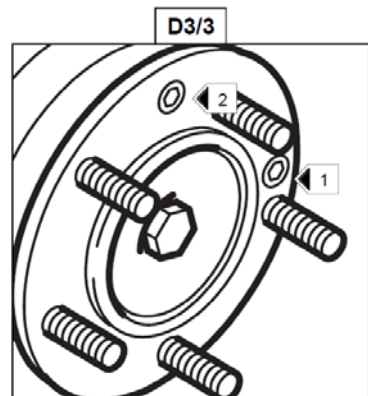
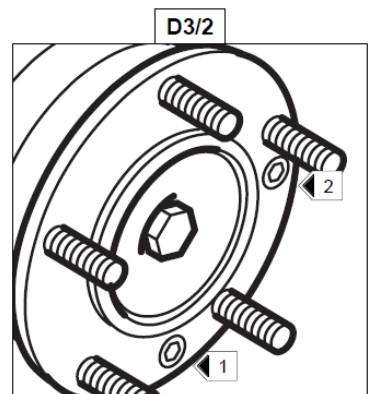
-把处于运输状态的平台和减速器用的温热的润滑油放置在水平地面上。

- 拆卸掉后轮（图 D3/1）
- 将排油孔 1（图 D3/2）置于低位。
- 将一个盘子放在排油孔下方，并松开排泄口螺栓。
- 移除盖子 2（图 D3/2）以便更好的排油。
- 将油彻底排干净。



用环保的方式处理废油

- 将孔 1 置于如图的位置（图 D3/3）。
- 从孔 2 注油（见章节：润滑油）（图 D3/3）。
- 油位到达孔 1 的高度时表示可以了（图 D3/3）。
- 装回并拧上盖子 1 和 2（图 D3/3）。
- 倒转轮子（见规范：轮胎螺母拧紧扭矩）。



D4- 排空并更换液压油

D5- 清洁液压回路过滤器

D6- 更换吸油过滤器

- 将处于运输状态的平台放置在水平地面上。
- 打开机身罩板。

排空液压油

- 将盘子放在出油口下方并拧开出油口 1（图 D4/1）。
- 移除注油口盖子 3（图 D4/3）以便排油。

清洁过滤器

- 将过滤器 2（图 D4/2）旋出放在盘子里，并用压缩空气进行清洁。
- 再把过滤器装回原位。

添加液压油

- 装回并拧紧排油塞 1（图 D4/1）。
- 通过注油口 3（图 D4/3）加满液压油（见章节：润滑油）。
- 油液高度应达到油镜 4（图 D4/3）中部。



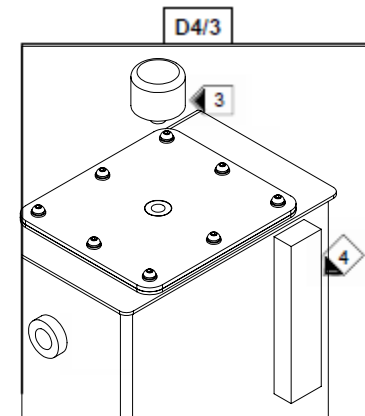
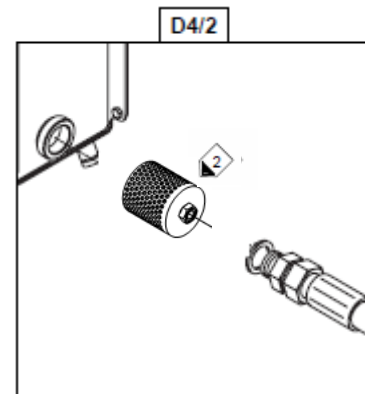
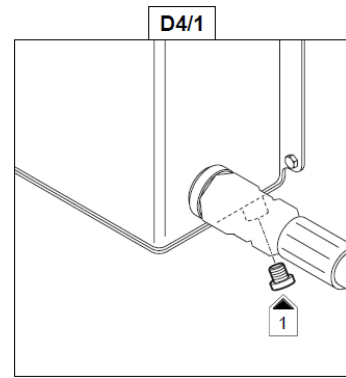
用环保方式处理废油。加油前用干净的漏斗和盘子清洁油箱底部。

更换液压过滤器滤芯

- 拧开固定盖子 5（图 D4/4）的三颗螺钉。
- 移除滤芯 6（图 D4/4）并更换一个新的（见章节：过滤元件）。

注：注意装配方向。

- 重新装上过滤器支座的盖子 7（图 D4/4）。



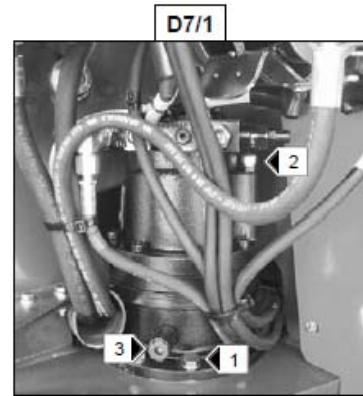
D7-检查车身转向马达螺栓的松紧度

将平台放置在水平面上

-检查九个螺栓1（图D7/1）的松紧度。

-这些螺栓的拧紧扭矩是 $80\text{N.m} \pm 10\%$ 。

-1 daN = 1 Kg



D8-排空车身齿轮马达的润滑剂

将平台放置在水平面上

-移除车身左罩板

-可以看见齿轮马达和主阀块一样朝向后面。

-移除注油呼吸盖 2（图 D7/1）以确保更好的排油。

-标记好位于减速器底部的排油塞 3（图 D7/1）。

-用一个小容器来接纳润滑油。

-松开排油塞。



用环保的方式处理废油。

-用注射器通过注油呼吸盖 2（图 D7/1）添加润滑油。所需润滑油的容量是 1.3L，当油面到达呼吸口的时候即可。

-重新装上注油呼吸盖 2（图 D7/1）。

E-临时维护

E1-更换电池组

当需要更换电池组的时候，最重要的是要使用相同的容量和重量的电池组以保证平台的稳定性。



电池太重，需要用到起重装置

预防措施：-起升的时候注意使电池保持竖直。
-注意拿掉吊绳防止短路。
-注意把电池安装到平台正确的位置。

在更换新电池的过程中，在使用 3 到 4 小时后充电并执行 3 到 5 次。

4-保养手册

保养手册

- 本手册是在服务时提供给曼尼通经销商使用的。
- 本手册在保修期内跟随平台，并在以后根据曼尼通的建议进行维护工作的定期监测。
- 维护本设备以确保它能正常使用并且有盈利能力。
- 曼尼通经销商也可以为了适应各种需求和保证专门提出维护方案（通过他们自己的专业知识和使用曼尼通原替换件以达到最大效益）。
- 我们建议保养手册应小心的伴随平台整个使用生涯，特别是当机器卖掉时要转交给下一个买家。

50 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

100 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

150 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

200 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

250 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

300 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

350 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

400 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

450 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

500 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

550 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

600 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

650 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

700 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

750 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

800 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

850 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

900 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

950 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

1000 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

1050 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

1100 小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章

小时	日期	实际工时	工程师的签字
备注：			经销商盖章