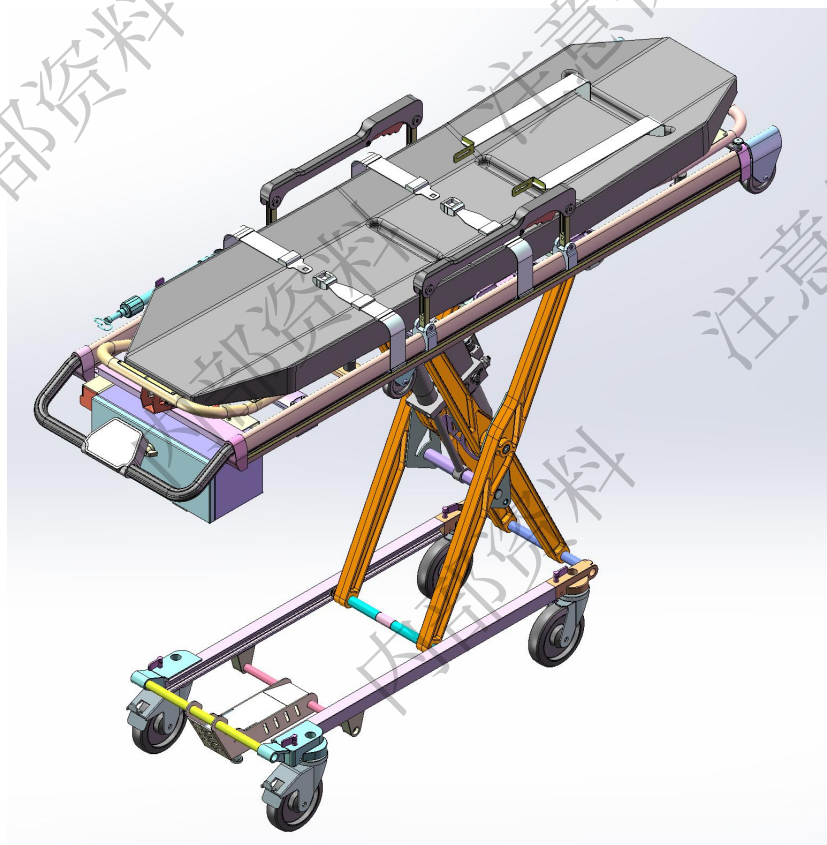


电动担架车

AW-ES-10 型、AW-ES-10 A 型

使用说明书



湖南安稳号医疗器械有限责任公司



尊敬的用户：

非常感谢您使用湖南安稳号医疗器械有限公司生产的 AW-ES-10 型、AW-ES-10 A 型电动担架车。本公司按照 GB9706.1—2020、YY9706.102—2020 和国家食品药品监督管理局令第 6 号《医疗器械说明书和标签管理规定》，编写本使用说明书。

为了能够正确安全地使用 AW-ES-10 型、AW-ES-10 A 型电动担架车，使用前请务必认真地阅读本“使用说明书”并正确理解安全的操作使用方法。阅读完以后,请将“使用说明书”保管好以便日后参考使用。您所购买的产品由于改良等原因，可能和本说明书中的内容有差异。如果有不清楚的问题，请您查看售后联系方式咨询本公司。

内部资料

内部资料

内部资料

注意保密

注意保密

注意保密

目 录

前言

一、一般性说明 1

二、产品主要性能和基本性能 2

三、产品主要参数 4

四、产品结构组成 5

五、产品适用范围 7

六、禁忌症和不良反应 7

七、注意事项、警示及提示性说明 7

八、医疗器械标签所用的图形、符号的说明 10

九、安装、拆卸及废弃 13

十、操作说明 14

十一、维护与保养 35

十二、清洁 37

十三、贮存、包装、运输的条件和方法 37

十四、配件清单 38

十五、电磁兼容 38

十六、质量保证与售后服务 42

十七、电路图 43

前 言

本使用说明书中含有安全和正确使用本品必须了解的重要内容。

使用说明书属于产品的一部分。因此，在本产品的整个使用寿命中，必须随时将使用说明书放在设备的操作地点。

应将本使用说明书转交给本品的后续所有方或用户。

本产品必须由经过培训并且实际操作过、具备急救技巧的专业操作员操作。所有人员在使用本产品之前，必须认真阅读本使用说明书。如有本说明书中未提到的有关操作问题，请及时联系湖南安稳号医疗器械有限责任公司。

未经湖南安稳号医疗器械有限责任公司同意，禁止任何翻版、照相制版、数码后期处理、复制。

本产品使用安全可靠，除特殊因素引发的危险，例如：由非专业人士操作引起或者用作其他用途等。因此使用时请遵守以下规定，以免意外发生：

设备维修须由湖南安稳号医疗器械有限责任公司技术服务员或者被授权操作的人员。

说明书内容如有修改，恕不另行通知。

有关说明书的正确解释、产品的使用和维护、安装和恢复的信息，请联系湖南安稳号医疗器械有限责任公司客户服务热线：0731-86101189，或者写信给：湖南安稳号医疗器械有限责任公司。地址：湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区新天北路 001 号湖南省大学科技园 4 栋 312 室 18 号

一、一般性说明

本产品根据《医疗器械产品技术要求》（编号：AWES10-0000-000JQ）和《YY-T 1638.1-2019 病人搬运设备 第 1 部分：救护车担架》设计和生产，完全符合《GB 9706.1-2020 医用电气设备 第 1 部分：基本安全和基本性能的通用要求》、《GB/T 14710-2009 医用电器环境要求及试验方法》、《YY 9706.102-2021 医用电气设备 第 1-2 部分：基本安全和基本性能的通用要求 并列标准：电磁兼容要求和试验》、《YY-T 1638.1-2019 病人搬运设备 第 1 部分：救护车担架》的严格要求。

本产品是一种自带电源、自带液压作动器、带有可以伸展和折叠的 X 型支架的底框和脚轮、通过电控液压系统实现电动上车和电动下车的急救用电动担架车系统。本产品克服了传统的救护车担架在上、下救护车过程中存在的三大隐患和缺点，可以在平坦地面转移运送患者，能自动调节升降高度，直接将担架车平稳的推送至救护车上，并且能固定于救护车，或者直接将担架车平稳的从救护车上放下，安全、可靠、省力、不会产生较大震动。

二、产品主要性能

1、产品名称和型号

(1)、基本型（见图 2-1）

产品名称：电动担架车。

型号：AW-ES-10。

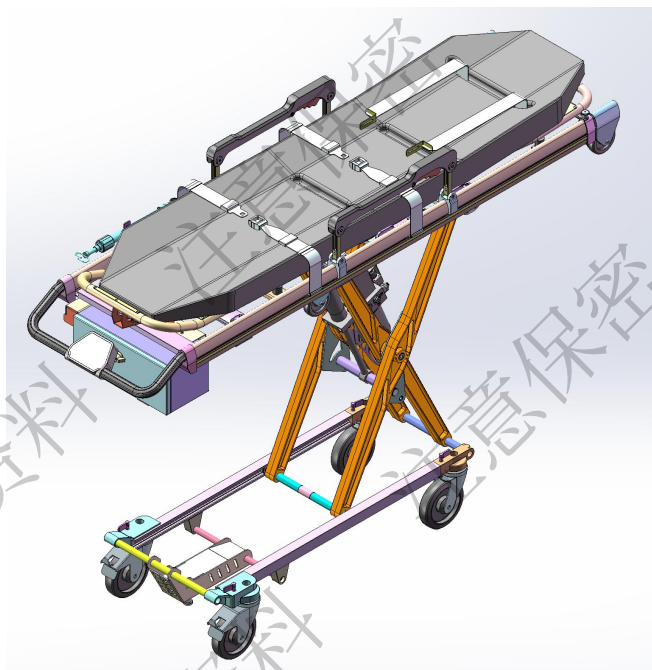


图 2-1 基本型

(2)、伸缩性（见图 2-2、图 2-3）

产品名称：电动担架车

型号：AW-ES-10 A

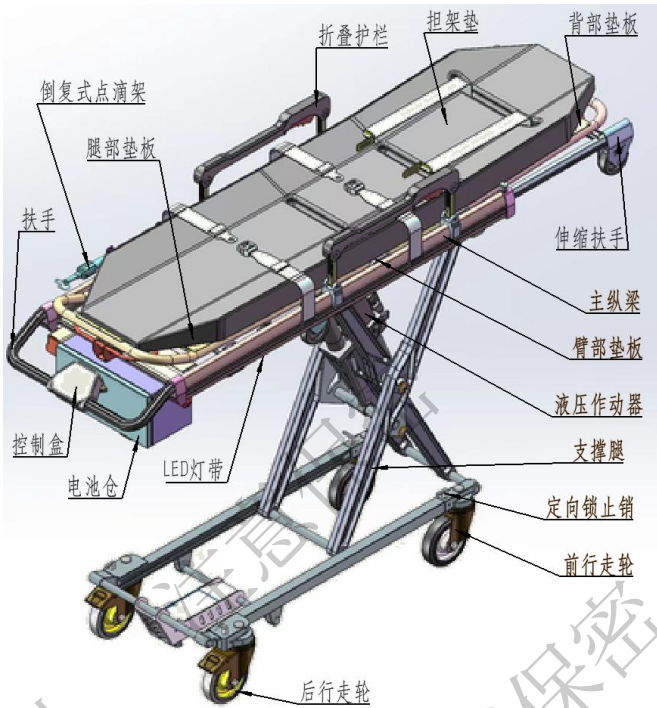


图 2-2 伸缩型（扶手伸展状态）



图 2-3 伸缩型（扶手收缩状态）

2、产品的主要性能

可以在平坦地面转移运送患者，并且可以通过电控液压系统控制担架车的升降调节，也可以通过行程开关将担架车的上车高度设置并固化在 750 毫米以下，直接将担架车平稳的推送至救护车上，并且能固定于救护车，或者直接将担架车平稳的从救护车上放下，安全、可靠、省力、不会产生较大震动。

电动担架车的升降动作均由电控操作实现，配有指示灯，以显示功能的执行状态。升降速度约为 110mm/s。

3、产品的基本性能

本产品主要用于医疗机构运送、转移患者，不涉及与临床功能有关的性能，根据 GB9706.1-2020《医用电气设备 第1部分：基本安全和基本性能的通用要求》中 3.27 的定义和描述，本产品没有基本性能。

4、产品特点

- (1)、只需一名救护人员就可以将担架车推上救护车或从救护车上退下担架车。
- (2)、担架车两侧带有 LED 照明系统，即使在光线比较昏暗的地段行走也非常方便。
- (3)、带有声光警示和报警系统，在人流、车流比较密集的地方转运患者时，能提醒过往的行人和车辆。
- (4)、电动担架车高度通过液压动力单元进行高度调节，可以通过行程开关锁定高度。
- (5)、脚轮（即行走轮）采用大直径、高承载的宽轮，能够适应复杂的路况。
- (6)、担架车采用铝合金材料制成，使用安全方便，易清洗等优点

三、产品主要参数

担架车总长（基本型）（mm）	1950±50	担架车自重（kg） （含担架垫、患者约束装置）	≤110
担架车总长（mm） （伸缩型伸长后的长度）	1950±50	担架车总长（mm） （伸缩型缩短后的长度）	1636±50
担架车总宽（mm）	550 ⁺⁵⁰ ₋₂₀	担架车额定载荷（kg）	135
担架面展开长度（mm）	1860±50	担架面的前端缩进担架车前端的 距离（mm）	≤100
担架面宽度	不超过护栏的内开 档宽度	担架面腿部垫板把手上沿距臀部 垫板上平面高度	100~150
护栏长度（mm）	≥500	护栏高度（mm）	100~200
担架车高位时高度（mm）	1240	担架车最大载荷（kg）	160

(从担架面臀部垫板上表面至地面)			
担架车低位时高度 (mm) (从担架面臀部垫板上表面至地面)	370	升降行程 (mm)	870
背部垫板长度 (mm)	≥600	腿部垫板长度 (mm)	≥900
背部垫板最大抬起角度 (°) (可控气弹簧调节)	≥75° 无极可调	腿部垫板最大抬起角度 (°) (可控气弹簧调节)	≥15° 无极可调
上车轮下沿最大离地高度 (mm)	1095±50	输液架悬吊钩的额定承重 (kg)	5
上车轮下沿最小离地高度 (mm)	225±50	适用温度 (℃)	-20~+40
电池组额定直流电压 (V)	25.6	相对湿度 (RH)	≤80%
电机额定功率 (W)	500	海拔高度 (m)	≤2000

四、产品结构组成

本产品属于电动担架车（见图 2-1），主要由担架面部分和担架转移车部分组成（见图 4-1）。担架面和转移车是不可分割的一个整体。

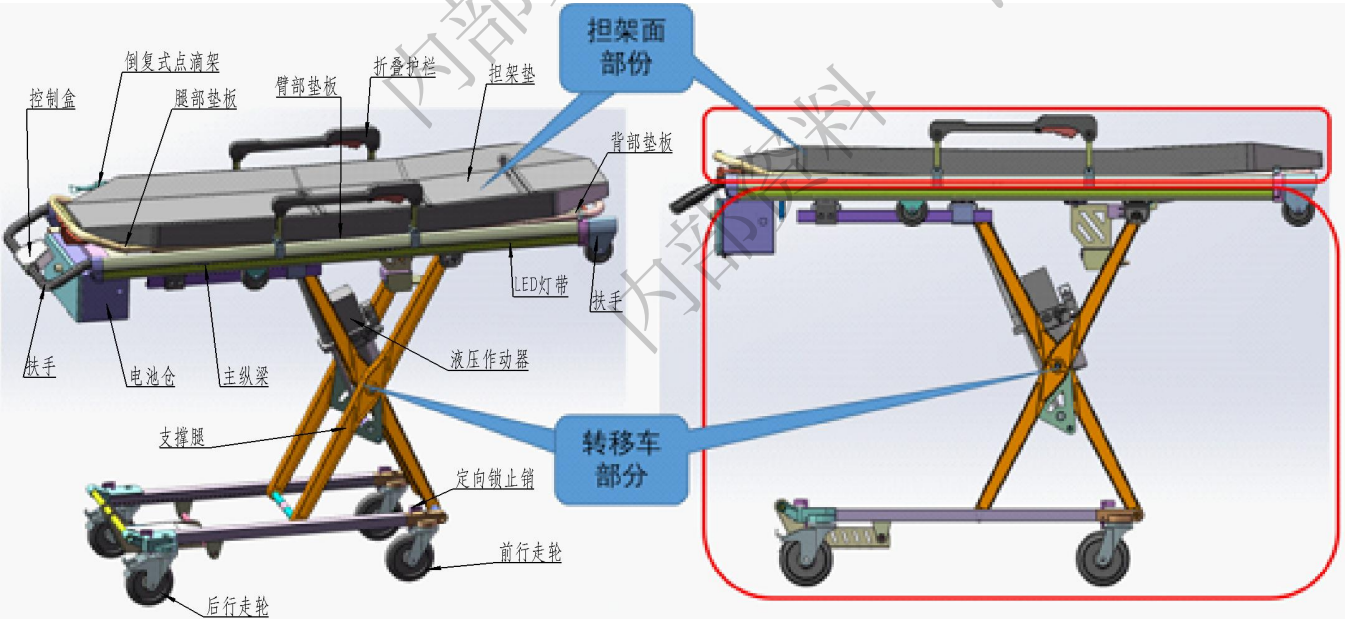


图 4-1

担架面由担架面支架、可折叠背部垫板、固定臀部垫板、可折叠腿部垫板、可折叠侧护栏、倒复式输液架、

担架垫、患者约束装置（安全带系统）等组成。（见图4-1）

担架转移车用于担架面的支承、转运和上下车救护车。担架转移车部分是可折叠式结构，由控制车体升降（折叠）的液压作动器系统、执行折叠动作的X型支撑腿机构、整车电气控制系统、整车电源系统（磷酸铁锂电池组）、灯光照明和声光警示系统、脚轮等组成。（见图4-1）

担架转移车还可以增加扶手伸缩机构，当扶手处于收缩状态时，担架车总长度只有1640左右，方便进出电梯转运高层住宅中的患者。（见图4-2）

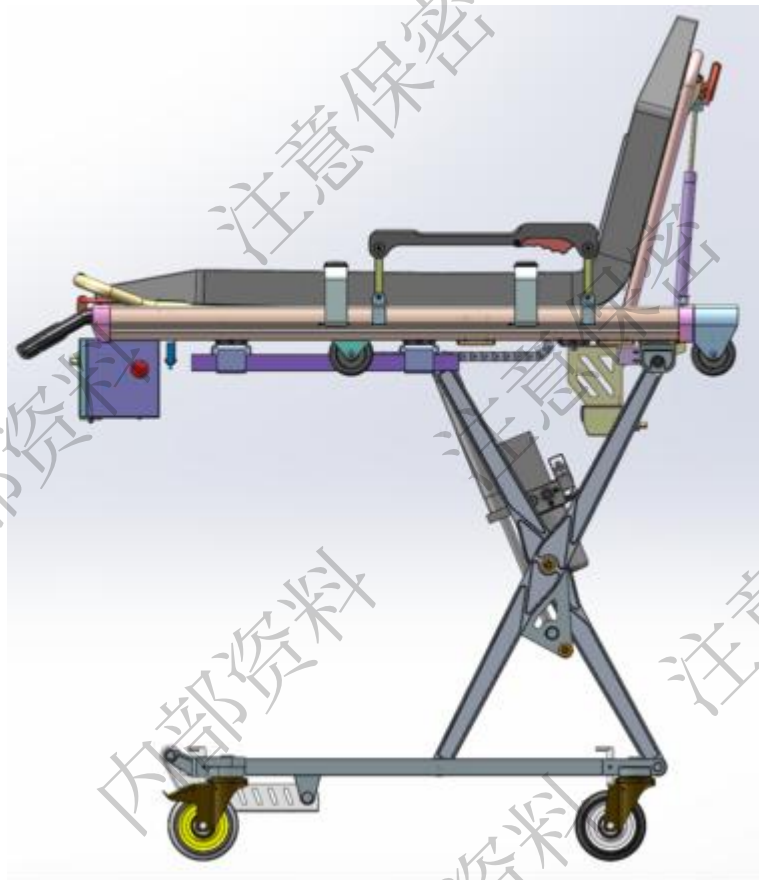


图4-2

选配件：AW-EB-10型担架仓、车载充电器。

本产品属于内部电源、B型应用部分（应用部分为担架面）、连续运行的设备。

对有害进液和颗粒物质的防护分类：IPX0。

灭菌的方法分类：不需要灭菌。

适合富氧环境下使用分类：不适合在富氧环境下使用。

运行模式分类：连续运行。

五、产品适用范围

用于医疗机构运送、移动患者。

六、禁忌症和不良反应

- 禁忌症：无禁忌
- 不良反应：无不良反应

七、注意事项、警示及提示性说明

使用前请务必认真额阅读此“注意事项、警示及提示性说明”正确的使用方法。由不正当操作引起的事故概不负责。根据危害、损害的大小和紧迫程度不同,将其分为[警告]、[注意]和[禁止]。

 警告	如果无视这个标志误操作的话，有可能受到危及生命的伤害，并标明了可以设想的误伤内容。
 注意	如果无视这个标志误操作的话，有可能受到人身伤害或者物品损害，并标明了可以设想的误伤内容。
 禁止	表示禁止行为。在图中或其周围描述具体的禁止内容。

 注意

- 1、本产品必须和 AW-EB-10 型担架仓（又名担架支架或上车轨道）配套使用。

2、始终由一名经过认证的、熟悉救护车结构的机械师安装担架仓。安装担架仓前，请咨询车辆制造商，确保不会损坏或干扰车辆的制动管路、空气管路、燃油管路或电路。

3、不当使用本产品可能会对患者或操作员造成伤害，必须按照本手册中的说明操作本产品。

4、本产品必须由经过培训并且实际操作过、具备急救技巧的专业操作员使用。在使用的过程中，操作员必须按照使用说明进行操作，否则发生危险本公司不承担责任。

操作电动担架车时，操作员应注意力集中，防止分散注意力导致误操作，发生操作危险，耽误患者救治或者造成患者的二次伤害！

5、使用电动担架车前，请务必给电池充满电。未充电或者电量耗尽的电池可能会导致产品性能不佳和电池失效。只能使用安稳号提供的专用充电器为电动担架车的电池充电，否则可能会损坏电池并失去保修。

6、在操作电动担架车前，务必清除可能会干扰并导致操作员或者患者受伤的障碍物。

7、在操作电动担架车前，务必将电动担架车的上车轮高度设置为正确的高度。

8、不要修改电动担架车及任何组件。修改产品可能会导致不可预测的操作，导致患者或操作员受伤。修改产品也会使其保修失效。

9、操作电动担架车上车或下车时，请注意周边的安全：

(1)、救护车停车点是否适合停车，附近是否人流密集、车流密集，是否可能会出现突发情况或者有潜在的安全风险？

(2)、后车门应完全打开并有效限位；

(3)、电动担架车上、下救护车时，应选择平坦的地面进行，后车门附近的路面应平整，无斜坡、水坑、碎石等。

(4)、电动担架车行进路线前方和左右侧有无可能会影响安全的人员和障碍（包括救护车上和救护车下）；

10、使用和操作电动担架车时，应做好患者的防护，升起护栏，用约束装置将病人固定好，防止患者从担架上探出身子滚落下来受到意外伤害，也防止病人的手臂、腿荡入担架车的运动机构被夹伤。

11、使用电动担架车转运患者时，应在担架垫上铺上大尺寸医疗护垫，医疗护垫应能遮盖担架垫、折叠式护栏等，避免患者身体裸露部分与担架垫、折叠护栏等直接接触。

12、使用电动担架车转运患者时，应注意患者的体位，患者的头部朝向前进方向，腿部朝向操作员的方向（即电动担架车有操作面板的一端）。

13、电动担架车下救护车时，应选择平坦地面进行。为确保安全，必须等待电动担架车的折叠机构在空中完全展开、四个脚轮（即行走轮）完全平稳着地、上车轮与担架仓的上车轨道分离，以免电动担架车着地时向前倾倒伤及病员。

14、严禁违章和野蛮操作，不得超载运行，以免电动担架车使用不当而受损。

- 15、电动担架车上的螺丝螺母如有松动应及时拧紧，必要时加注润滑油。
- 16、务必定期检查软管和管路，以免损坏担架。检查并拧紧松动的接头。由于物理损坏、扭结、老化和环境暴露，液压管路、软管和接头可能会出现故障或松动，必须使用制造商指定或提供的附件、传感器和电缆。
- 17、始终使用湖南医疗器械有限责任公司的原厂零部件，以避免产品损坏的风险。
- 18、电池等如不能正常使用时，联系厂家进行处理。当电动担架车不再适合使用或者需要更换部件时，必须根据电气和电子设备、电池或者普通固体废物的现行拆除规定正确回收。产品不得作为家庭垃圾处理，可以由当地政府提供的回收中心回收，或者在购买新产品时将其退还给经销商。不正确的处置电子和电子设备、电池可能会导致受到国家法律法规的制裁。
- 19、请勿在产品使用期间进行清洁、维修或维护。
- 20、如果电动担架车长时间不使用（超过 48 小时），请务必取下电池。
- 21、电池不充电的时间不要超过 2 个月，它们可能会停止工作。
- 22、不要用蒸汽或超声波清洗产品。



警告

- 1、装载、卸载或更改高度位置时，始终保持双手远离运动部件。
- 2、操作电动担架车时，务必使用双手。
- 3、当电动担架车被装载在担架仓（担架支架）上时，不要试图操作电动担架车。
- 4、电动担架车处于使用状态时，请勿取下电池。
- 5、操作电动担架车时，除了担架车上运载的患者及其它设备、操作员以外，所有人员必须远离电动担架车，以免缠绕在电动担架车机构中造成严重伤害。
- 6、不允许未经培训的助手协助操作电动担架车。
- 7、不要坐在电动担架车支架上。
- 8、不要将电动担架车侧向运输，以免倾翻。始终以较低的高度运输担架，以便将倾翻风险降至最低。
- 9、在载有患者的情况下使用电动担架车时，应对患者进行监护，做好患者的保护。如果以液压方式升高或降低担架高度，可能会暂时影响患者的电子监护设备。
- 10、本电动担架车的脚轮（即行走轮）全部为万向轮，并带有正向行驶方向锁。在使用电动担架车转运患者时，或者移动本产品时，四个脚轮可以不使用正向行驶方向锁，或者前端的两个脚轮或者后端的两个脚轮可以同时使用正向行驶方向锁，不允许同一侧的两个脚轮使用正向行驶方向锁（如左侧两个轮子或者右侧两个轮子），也

不允许对角的两个脚轮使用正向行驶方向锁，以避免倾倒的风险。

11、始终以较低的高度运送患者，以降低电动担架车倾翻的风险。始终避让路牙、台阶或崎岖地形，以避免电动担架车翻倒的风险，如果可能的话，应采取替代线路或获得额外帮助。

12、使用电动担架车转运患者时，始终使用所有安全带将患者固定在担架上，未系好安全带的患者可能会从担架上摔下来。不要将扶手或者护栏作为患者的约束装置。

13、不要以任何理由试图打开电池，以免触电或引起电池短路、发生爆炸。

14、如果电池组的外壳破裂或损坏，不要将其插入电池仓的电池底座中，也不要进行充电。应将损坏的电池组根据电气和电子设备、电池或者普通固体废物的现行拆除规定正确回收。

15、务必用清水擦拭产品，并在清洁后擦干。一些清洁产品具有腐蚀性，可能会对产品造成损坏。未正确清洗和干燥电动担架车会在产品表面留下腐蚀残留物，并可能导致关键部件过早腐蚀。

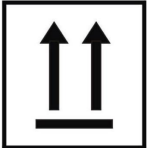
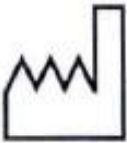
16、不要徒手检查液压泄漏，在松开液压管路接头或者阀类之前，务必释放压力。压力下溢出的液体可能会穿透皮肤并造成严重伤害。施加压力前，拧紧所有液压管路接头或者阀类。如果发生以外，请立即就医。（释放压力的方法：关闭电源开关，将担架两端的纵梁用支架搁好，拉动手动泄荷阀，让担架转移车的折叠机构自由舒展，然后松开手动泄荷阀。）

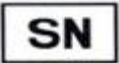
17、禁止改装本设备。

18、不按本操作说明书规定要求操作，会引起设备故障和人员伤害。

八、医疗器械标签所用的图形、符号的说明

标识	释义
 警告	如果无视这个标志误操作的话，有可能受到危及生命的伤害，并标明了可以设想的误伤内容。
 注意	如果无视这个标志误操作的话，有可能受到人身伤害或者物品损害，并标明了可以设想的误伤内容。

	表示禁止行为。在图中或其周围描述具体的禁止内容。
	防电击的程度分类：B 型应用部分
	向上放置
	小心轻放
	避免淋雨
	最大承重
	小心压手
	参考使用说明书
	温度限制
	制造日期
	使用期限

	序列编号
	紧急停止
 警告 WARNING 当心运动部件 WATCH OUT FOR MOVING EQUIPMENT	当心运动部件
 当心夹手 CAUTION HAND CLAMPING	当心夹手
 严禁踩踏 NO TRAMPLING	严禁踩踏
 禁止侧推 NO PUSHING	禁止侧推

	禁止抓扶
	使用前请阅读说明书

九、安装、拆卸及废弃

9.1 安装

9.1.1 本产品必须和 AW-EB-10 型担架仓（又名担架支架或上车轨道）配套使用。

9.1.2 拆开包装，抬出本产品，应先检查 4 个万向行走轮的正向行驶方向锁设置是否符合本说明书第七章“注意事项、警示及提示性说明”中“警示”类条款第 10 条的要求。

9.1.3 将充满电的电池插入电池仓的电池底座内，按下操作面板上的电源开关，产品即可正常工作。

9.1.4 空载检查所有的动作，确认升降动作正常，运行平稳，灯光、蜂鸣功能有效。各种信号显示正常、无杂音或异常响声。

注意

※保存好产品的原始包装，以备返厂维修时使用。

警告

※禁止改装本设备。

9.2 拆卸

9.2.1 除电池外，本产品上的其它零部件无需拆卸。

9.2.2 如需维修、拆卸设备，更换零部件，须由湖南安稳号医疗器械有限责任公司技术服务员或者指定的服务中心、被授权操作的维修人员进行操作，并使用安稳号原厂零部件。

9.3 废弃

当电动担架车不再适合使用时，必须根据电气和电子设备、电池或者普通固体废物的现行拆除规定正确回收。产品不得作为家庭垃圾处理，可以由当地政府提供的回收中心回收，或者在购买新产品时将其退还给湖南安稳号医疗器械有限责任公司或其经销商。

废弃物、残渣等以及设备和附件在使用寿命末期进行处理的任何风险的说明及将风险降至最低的建议：

1.此款电动担架车如超出寿命期限，不能达到使用要求时，需作报废处理，报废前，需对整机消毒处理。

2.此款电动担架车到使用寿命末期时电子器件会产生废弃的零部件、元器件，对环境和人体有一定的污染和影响；处理这些废弃零部件时必须按国家法律法规要求，可以由当地政府提供的回收中心回收，也可以通过专业从事收集、贮存、拆解、利用、处置电子废弃物经营活动的单位处理。

警告

※不正确的处置电子和电子设备、电池可能会导致受到国家法律法规的制裁。

十、操作说明

10.1 控制盒操作面板按键说明和信号指示灯说明

图 10-1 为电动担架车控制盒操作面板。

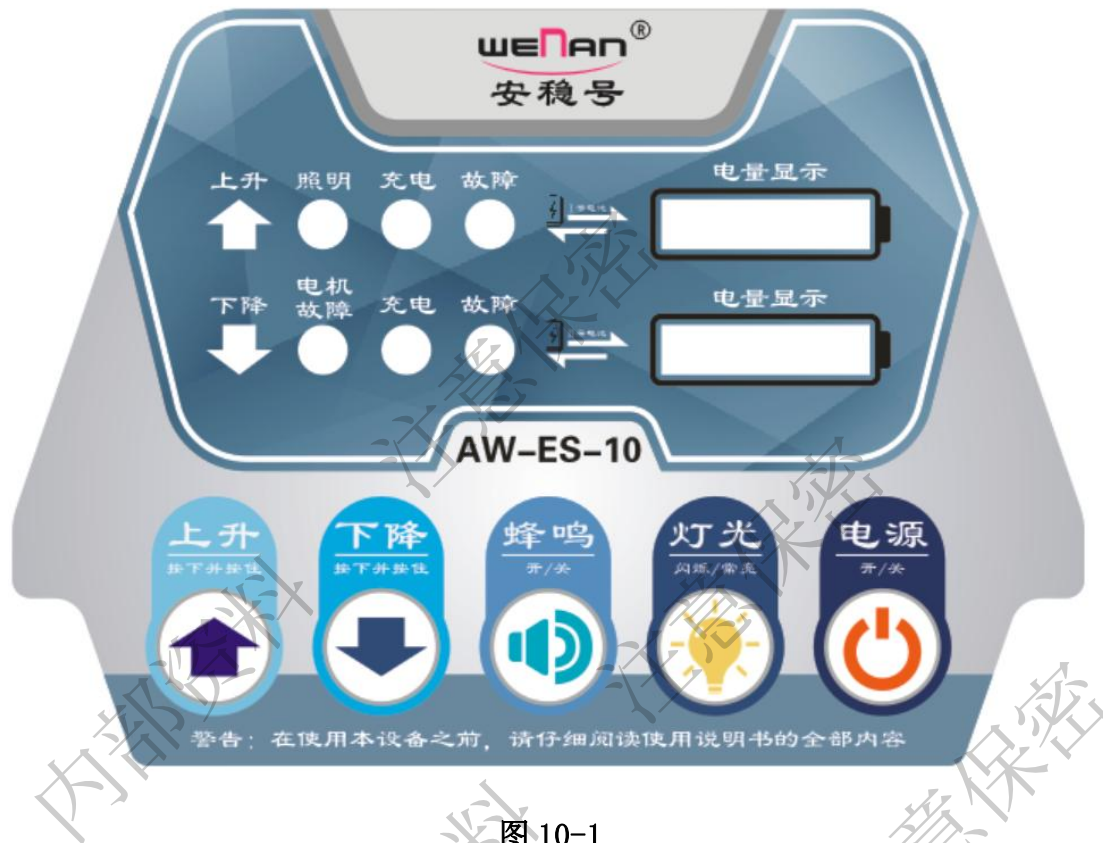


图 10-1

电源开关键：第一次按下，电源开；第二次按下，电源关。

灯光照明键：第一次按下，灯光常亮；第二次按下，灯光闪烁；灯光常亮和灯光闪烁时，照明信号灯（蓝色）亮起。第三次按下，灯光熄灭、照明信号灯也熄灭。

蜂鸣键：第一次按下，蜂鸣音响起；第二次按下，蜂鸣音停止。

下降键：按下并按住下降键时，控制盒操作面板上的下降箭头灯（蓝色）亮起。

当电动担架车行走轮在地面上时，按下并按住下降键，担架车底框折叠机构收缩，担架面下降。松开下降键时，下降停止。

当电动担架车底框折叠机构收缩到极限位置，底框下横梁碰到下行程开关时，担架面停止下降。

当电动担架车上救护车时，其上车轮落在担架仓的上车轨道（即支架臂）上，按下并按住下降键，电动担架车底框折叠机构收缩，行走轮离开地面，向上升起。当电动担架车底框折叠机构收缩到极限位置，底框下横梁碰到下行程开关时，行走轮停止升起。

上升键：按下并按住上升键时，控制盒操作面板上的上升箭头灯（蓝色）亮起。

当电动担架车的行走轮在地面上时，按下并按住上升键，电动担架车底框折叠机构伸展，担架面上升。松

开上升键时，上升停止。

当电动担架车底框折叠机构伸展到极限位置，其底框上横梁上的限位块碰到上行程开关时，担架面停止上升。

当电动担架车下救护车时，其上车轮在担架仓的上车轨道（即支架臂）上，按下并按住上升键，电动担架车底框折叠机构伸展，行走轮开始下降。当电动担架车底框折叠机构伸展到极限位置，底框上横梁上的限位块碰到上行程开关时，行走轮落地，电动担架车的上车轮与担架仓的上车轨道（即支架臂）分离。

充电信号指示灯（蓝色）：当电池 1 或者电池 2 的充电信号指示灯亮起时，代表该电池处于充电状态。如果电池 1 或者电池 2 的充电信号指示灯不亮时，表示电池不在充电状态。

故障信号指示灯（黄色）：当电池 1 或者电池 2 的故障信号指示灯亮起时，代表该电池处于故障状态（过流、过压、过温、欠压）或者该电池卡座中没有电池。

电机故障信号指示灯（黄色）：当电机故障信号指示灯亮起时，代表电机、驱动器和电路系统处于故障状态。

电量显示框：电量显示框中的电量信号灯共有 10 格，代表电池 1 或者电池 2 的电量。

当电量显示框中的电量信号灯只剩下第 1 格和第二格亮起时（橙色），表示电池只剩下安全保护电量，电池开始保护，限制电池放电。

当电量显示框中的电量信号灯第 3 格至第 10 格亮起（绿色）并闪烁时，代表当前正由该电池给电动担架车供电。

注意

※看到电机故障指示灯亮以后，应致电湖南安稳号医疗器械有限责任公司或者特约经销商，派专业人员来维修，或根据湖南安稳号医疗器械有限责任公司或者特约经销商专业维修人员的指导进行处理。

※看到电池故障指示灯亮以后，首先检查该电池卡座中有没有电池，没有电池，电池故障指示灯也会亮起。如果有电池，并且电池故障指示灯也亮起，说明电池处于故障状态（过流、过压、过温、欠压），电池处于保护状态。关闭控制盒上的电源开关键，取出电池，静置 30 分钟至 4 个小时，如果电池故障指示灯熄灭，表示电池从保护状态恢复，可以装进电池卡座继续使用。如果放置 4 个小时以上，电池故障指示灯仍未熄灭，说明电池发生不可逆故障，必须更换电池。

10.2 担架车的高度调节操作

10.2.1 担架车的电动高度调节

在电源开关键打开的情况下，按下并按住上升键，担架车底框折叠机构伸展，担架面向上运动。松开上升键，向上运动停止。

在电源开关键打开的情况下，按下并按住下降键，担架车底框折叠机构收缩，担架面向下运动。松开下降键，向下运动停止。

10.2.2 担架车的手动高度调节



图 10-2

手动操作拉手（即手动泄荷阀拉手）（见图 10-2）位于电池仓的左侧，仅限于紧急情况下使用。在电池没电或者电机故障时，可以拉动手动操作拉手，控制液压作动器上的手动泄荷阀，泄掉液压动力单元油缸中的压力，通过人工来控制担架底框的升降。具体操作如下：

手动上升：先由 2 名操作人员抬起电动担架车两端，将担架车四个脚轮（行走轮）悬空，然后由 1 个操作人员拉住手动操作拉手，在适当高度位置松开手动操作拉手，在确认担架车底框的四个脚轮（行走轮）平稳、安全落地后，才能完全松开抬担架的手。

手动下降：由操作人员扶住电动担架车，由另外 1 名操作人员拉住手动操作拉手，担架车底框在电动担架车自重的作用下自动折叠、担架面缓慢下降，到达适当的低位后松开手动操作拉手。

10.2.3 担架车的上车高度设定

10.2.3.1 在救护车空载的情况下，伸出担架仓支架臂，测量上车轨道离地高度 H 。

10.2.3.2 操作控制盒上的上升键或下降键，调节担架车的高度，使最高上车轮下沿的离地高度等于上车轨道离地高度 H 。

10.2.3.3 略微松开上行程开关限位块锁紧螺栓，慢慢旋转限位块，使限位块能够压迫上行程开关触点滚轮，然后，拧紧锁紧螺栓。

10.2.3.4 按下并按住下降键，使担架车底框折叠到最低位置。然后，按下并按住上升键，使担架车上升到最高位置，再次测量最高上车轮下沿的离地高度，如实际高度仍高于 H ，再略微松开行程开关限位块锁紧螺栓，顺着原来的旋转方向稍稍旋转限位块；如实际高度低于 H ，逆着原来的旋转方向稍稍旋转限位块，然后拧紧锁紧螺栓。直至最高上车轮下沿的离地高度等于上车轨道离地高度 H 。

10.3 电动担架车下救护车的操作

10.3.1 打开救护车后车门，并将车门固定好。

10.3.2 检查周边安全状况：包括周边状况、后车门状况、路面状况、车内人员状况，确认担架车是否具备安全下车的条件。

10.3.3 确认周边安全以后，向左扳动担架仓中央锁止机构的扳手，解除中央锁止机构对电动担架车和担架仓支架的锁止。（见图 10-3）

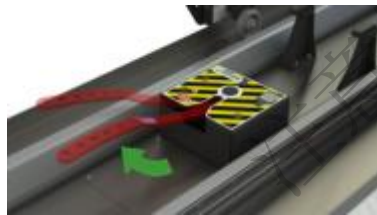


图 10-3

10.3.4 解开锁止的同时，向车外拉动电动担架车，直到拉不动为止。（见图 10-4、图 10-5）



图 10-4



图 10-5

10.3.5 确认担架车下车位置的路面情况良好，适合下车以后，按下电源开关键。

10.3.6 按下并按住上升键，电动担架车底框的折叠机构开始伸展。（见图 10-6）



图 10-6

10.3.7 当电动担架车的底框脚轮（行走轮）平稳落地，电动车底框的最高上车轮略高于担架仓支架臂（上车轨

道)表面,就可以推走了。

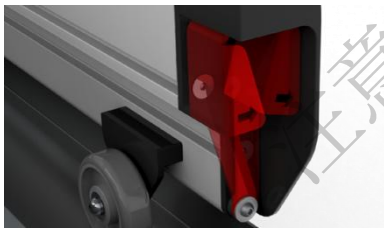


图 10-7



图 10-8

10.3.8 向右扳动担架仓支架右侧支架臂前端的红色解锁扳手(如扳手上的箭头所示),解除对担架仓支架的锁止,同时,将担架仓支架向车内推动,直至无法推动并确认被锁止销锁止。(见图 10-9、图 10-10)



见图 10-9



图 10-10

10.3.9 确认周围安全后,关好救护车后车门。



注意

※电动担架车离开担架仓支架臂轨道之前,一定要确认担架车的四个行走脚轮已经平稳落地,以免救护车担架着地时向前倾倒伤及病员。

10.4 电动担架车上救护车的操作

10.4.1 打开救护车后车门,并将车门固定好。

10.4.2 检查周边安全状况:周边状况、后车门状况、路面状况、车内人员状况,确认担架车是否具备安全上车的条件。

10.4.3 确认安全以后,向左扳动中央锁止机构的扳手,解除中央锁止机构对担架仓支架的锁止。(见图 10-11)



图 10-11

10.4.4 解开锁止的同时,向车外拉动担架仓支架,直到拉不动为止。(见图 10-12)



图 10-12

10.4.5 将电动担架车推至担架仓支架的两个支架臂中间（见图 10-13、图 10-14），并一直向前推行，直至前面的上车轮碰到担架仓支架的挡块上，同时，确认电动担架车底框的四个最高上车轮全部准确的落到担架仓支架臂的轨道上。

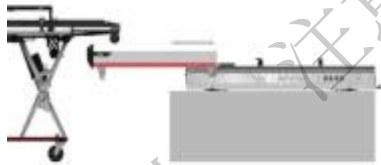


图 10-13



图 10-14

10.4.6 打开电动担架车控制盒上的电源开关键，按下并按住下降键，让电动担架车底框慢慢折叠，直至折叠至最小状态。（见图 10-15、图 10-16）



图 10-15



图 10-16

10.4.7 确认电动担架车底框下方的横向连接杆被担架捕捉钩捕捉到（横向连接杆进入捕捉钩的凹槽内）。（见图 10-17）



图 10-17

10.4.8 向右扳动担架仓支架右侧支架臂前端的红色解锁扳手（如扳手上的箭头所示），解除对担架仓支架的锁止，同时，将担架车向车内推动，直至无法推动，并确认电动担架车下方的第三锁定点被中央锁止机构锁住为止（向外拉担架车，无法拉动，说明担架车已被锁住）（见图 10-18、图 10-19）

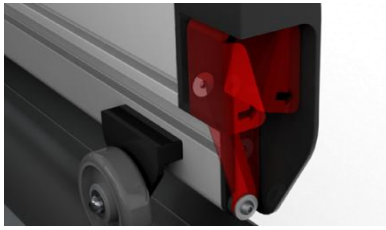


图 10-18



图 10-19

10.4.9 确认周围安全后，关好救护车后车门。

⚠ 注意

※电动担架车上车以后，系统默认关闭控制盒操作面板上的电源开关（⑤号键）。

10.5 担架面背部垫板的折叠操作

担架面背部垫板可以通过液压撑杆进行折叠，可以任意调节折叠角度，最大折叠角度 75°。（见图 10-20）



图 10-20

背部垫板折叠操作时，操作员的双手握住背部垫板的手握部位，同时，两只手的拇指扣住气弹簧的红色解锁把手（见图 10-21），手用力握紧，拇指向其余四指并拢（红色把手被捏住向背部垫板靠拢），这时，气弹簧解除锁止，双手可以握住背部垫板上下移动。当背部垫板移动到合适的角度时，松开红色解锁把手，背部垫板就固定在这个位置。（见图 10-21）



图 10-21

10.6 担架面腿部垫板的调节操作

担架面腿部垫板也可以通过液压撑杆进行折叠，可以任意调节折叠角度，最大折叠角度 15° 。担架面腿部垫板的操作方式和担架面背部垫板的操作方式相同。（见图 10-22）



图 10-22

腿部垫板折叠操作时，操作员的双手握住腿部垫板的手握部位，同时，两只手的拇指扣住气弹簧的红色解锁把手（如下图所示），手用力握紧，拇指向其余四指并拢（红色把手被捏住向背部垫板靠拢），这时，气弹簧解除锁止，双手可以握住腿部垫板上下移动。当腿部垫板移动到合适的角度时，松开红色解锁把手，腿部垫板就固定在这个位置。（见图 10-23）



图 10-23

10.7 护栏的操作

担架面的护栏是折叠式护栏，正常情况下处于折叠状态。（见图 10-24）

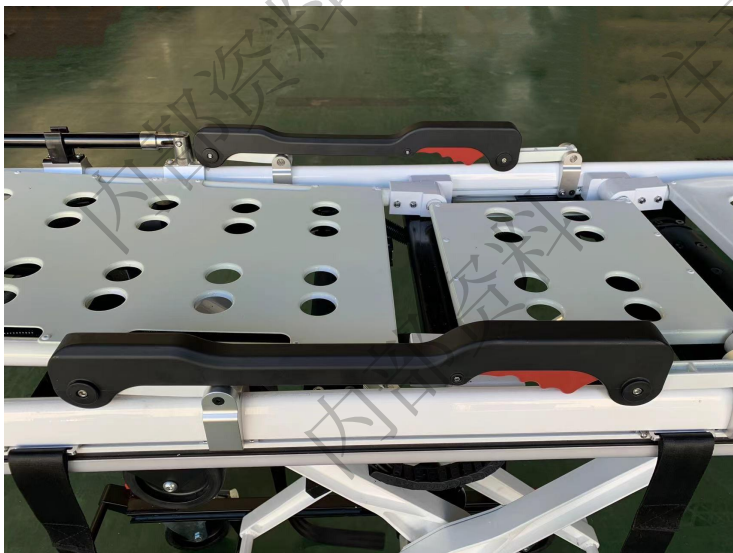


图 10-24

在转运患者时，需要把护栏升起来。操作员手抓住护栏，向上、向右拉，直至护栏被锁止。这时，应手握护栏向左推，如果护栏不能运动，表明护栏锁止有效。（见图 10-25）

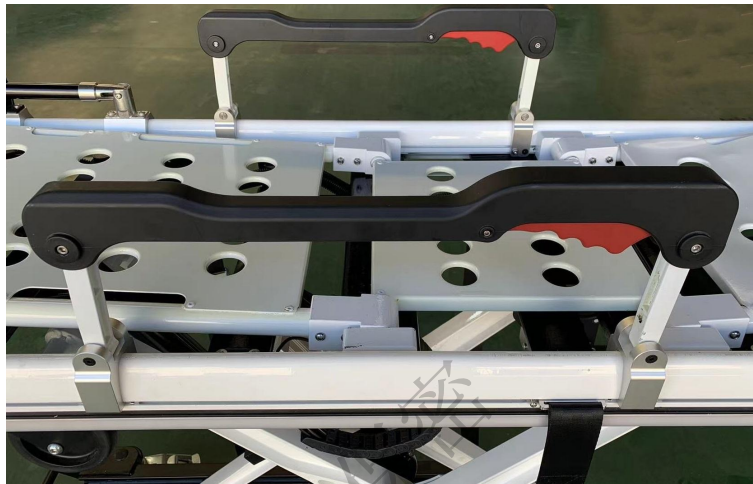


图 10-25

如果要将护栏重新折叠起来，只需用手向上紧紧捏住红色的按钮，然后向左推，护栏就可以重新折叠。

注意

※使用护栏时，请检查护栏升起后是否被有效锁止，以免发生不必要的危险。

10.8 安全带的操作

在转运患者时，需要将患者在担架垫上固定好。本电动担架车上设置了一个四点式安全带，用于固定患者的上身和上肢。一个两点式安全带用于固定患者的下肢。

10.9 倒复式点滴架的操作

担架面上集成的倒复式点滴架平时处于放平状态。（见图 10-26）



图 10-26

当患者需要输液时，操作员可以将倒复式点滴架竖起，然后插入底座中。（见图 10-27）



图 10-27

逆时针旋转点滴架锁止帽，松开锁止。（见图 10-28）



图 10-28

拔出点滴架中间的伸缩杆（一定要拔到位）。（见图 10-29）



图 10-29

然后，顺时针旋转点滴架锁止帽，将伸缩杆锁止。（见图 10-30）



图 10-30

输液结束后，需要将倒复式点滴架放平时，按照上述流程反步骤、反向操作即可。

10.10 电池的安裝與使用

10.10.1 電池的安裝和取出

本担架車採用兩塊可充電鋰離子電池，安裝在電池倉中。

安装电池时，打开电池仓门，将电池对准电池底座，向前轻推电池，听到锁止机构发出的“咔哒”声，同时，按下控制盒上的电源开关，控制盒电量显示框亮显该电池的电量，说明电池已经正确安装。（见图 10-31）

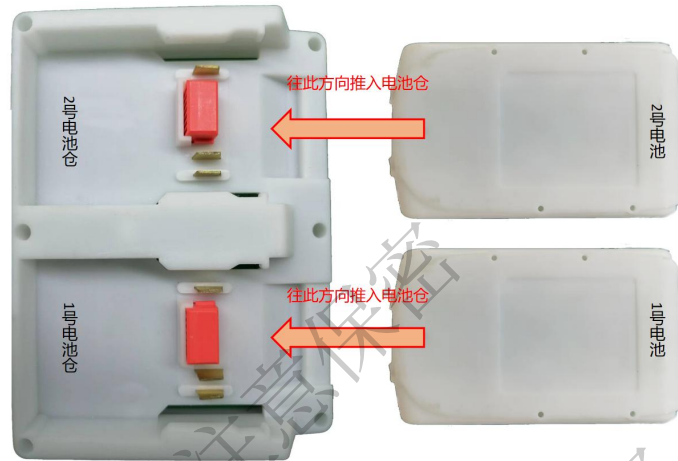


图 10-31

取出电池时，按下电池解锁按钮，从前向后拉电池，直至电池脱离锁扣。（见图 10-32）



图 10-32

注意

※电池的安裝與取出必須由操作員來完成。

10.10.2 電池的供電

本電動擔架車可以自主選擇用哪一個電池供電。當某一個電池沒有電或者故障保護時，系統自動切換到另

外一个电池供电。

10.10.3 电池的充电

AW-ES-10 型电动担架车的选配件 AW-EB-10 型担架仓连接车载充电系统，这个系统是直流 12V 升 29.2V 的充电系统。当担架车推上救护车以后，充电系统自动接通，自主为电动单机车的电池充电。同时，控制盒上的充电指示灯亮，显示该电池处于充电状态。

当电池在电池仓内时，无法使用便携式充电器为电池充电，必须将电池从电池仓内取出后，才可以用便携式充电器为电池充电。

10.10.4 电池的安全使用

电动担架车控制系统可以自动选择缺电的电池充电，操作者无需为电池的供电和充电而烦恼。

电动担架车控制盒上的电量显示框中共有 10 个电量格，代表该电池当前的电量。当电量格显示绿色并闪烁时，代表系统正由该电池供电。当电量格只剩下两格且显示为橙色时，表面电池的电量低于最低安全电量，电池保护系统工作，不允许电池继续供电，系统自动切换至另外一个电池供电。

当电动担架车控制盒上的电池故障灯亮起，说明对应的电池出现故障（过流、过压、过温、欠压）。当电池故障灯熄灭，说明该电池从保护状态恢复。电池卡座中没有安装电池时，电池故障灯也会亮起。

电池故障灯亮起后，我们可以打开电池仓，看电池包上的指示灯。



图 10-33

每个电池包上共有 3 个故障指示灯（蓝色）：（见图 10-33）

①号指示灯亮-表示电池内部过温（温度大于 60℃）；

②号指示灯亮-表示电池（充电过程）过压/（放电过程）欠压；

③号指示灯亮-表示电池（充电过程）充电过流/（放电过程）放电过流

故障指示灯熄灭，说明该电池从保护状态恢复。

当电池故障指示灯亮起时，关闭控制盒上的电源开关键，取出电池，静置 30 分钟至 4 个小时，如果电池故障指示灯熄灭，表示电池从保护状态恢复，可以装进电池卡座继续使用。如果放置 4 个小时以上，电池故障指示灯仍未熄灭，说明电池发生不可逆故障，必须更换电池。

10.10.5 电池的保养说明

- ①、应确保电池安装卡座及触点部位清洁；
- ②、确保电池触点部位清洁；
- ③、检查电池触点是否有损坏或发热痕迹；
- ④、检查外壳或外盖是否损坏。

注意

※本产品电池、便携式充电器、车载充电器均为 AW-ES-10 型电动担架车专用，如若损坏，必须购买安稳号原厂配件。

※本产品电池组采用磷酸铁锂电芯。电池组型号：AWBAT-LFP-2201；电压：DC25.6V；容量：2500mAh。

警告

※必须由经过培训并且实际操作过、具备急救技巧的专业操作员更换电池。如操作不当，可能会导致电极的损坏和卡扣的损坏。

10.11 灯光照明

控制盒面板上的灯光键是灯光照明开关。第一次按下，灯光常亮；第二次按下，灯光闪烁；第一次、第二次按下灯光照明键时，照明信号灯亮起（蓝色）。第三次按下，灯光熄灭。

当在光线较暗的环境下使用担架车时，可以打开灯光照明。

当周围环境比较复杂，人流、车流比较密集时，可以打开灯光闪烁和蜂鸣器，提醒来往的行人和车辆注意。

10.12 蜂鸣音

控制盒面板上的蜂鸣键是蜂鸣音的开关。第一次按下，蜂鸣音响起；第二次按下，蜂鸣音停止。

10.13 行走轮的方向锁定和刹车

转移车下方设有4个可以360°旋转的脚轮（行走轮，也称之为万向轮），其中，后方的两个行走轮带刹车装置。（见图10-34）

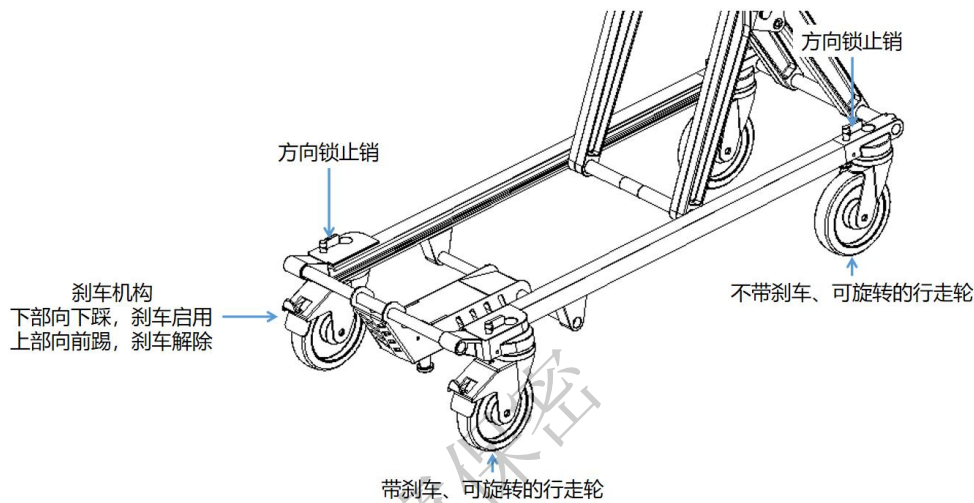


图10-34

10.13.1 万向轮的方向锁止

每个万向轮都带有方向锁止插销和锁止孔（见图10-35），把插销插入万向轮支架的锁止孔中，就可以限制万向轮的旋转。



图10-35

方向锁止插销的套管端面带有斜角。将万向轮支架上的锁止孔转到方向锁止插销对应的下方，并将旋转锁止插销的红色扳手扳向前方，方向锁止插销沿着斜面下降至最低位置，插入锁止孔中，万向轮的方向就被锁定，不能任意旋转。将方向锁止插销的红色扳手反向旋转180°，扳向后方，方向锁止插销沿着斜面上升至最高位置，方向锁止插销从锁止孔中拔出，解除万向轮的方向锁止，万向轮可以360°旋转。（见图10-36）



图10-36

⚠ 注意

※担架车在推行前，我们一定要检查万向轮的锁定状态。可以同时锁定前面的两个万向轮，也可以同时锁定后面的两个万向轮。但是，不能同时锁定左侧的两个万向轮、或同时锁定右侧的两个万向轮、或交叉锁定前后的万向轮（前左后右或前右后左）、或同时锁定四个万向轮，否则将无法调整和控制方向。

10.13.2 行走轮的制动

担架车后面的两个行走轮带刹车装置。刹车机构的上部向前踢，就松开刹车；刹车机构的下部向下踩，就启用刹车。（见图10-37）



图10-37

把刹车机构的上部向前踢，就可以松开行走轮的刹车。（见图10-38）



图10-38

把刹车机构的下部向下踩，启用刹车，就可以限制行走轮行走。（见图10-39）



图10-39

警告

※当我们需要将担架车停在某一个位置时，应踩下刹车装置，将行走轮锁定，避免溜坡等事故的发生。

※当我们需要推行担架车时，一定要松开刹车装置，避免倾覆、侧翻等事故的发生。

10.14 应急开关

应急开关设置在电池仓的右侧。（见图10-40）



图10-40

当电动担架车过载、电路出现短路，或者患者的手、脚或其它医疗器械的管线荡入电动担架车运动机构，可能或即将发生危险时，立即拍下应急开关。拍下应急开关后，切断电控系统电源、电机及作动器停止工作，电动担架车运动机构停止运动。

在危险消除后，拉出应急开关的蘑菇头，即可解除应急锁止。

10.15 伸缩扶手的操作

正常情况下，将伸缩扶手设置于伸展状态。如果要进入电梯时，要将担架车设置于担架面背部垫板处于折叠状态和伸缩扶手处于收缩状态，使担架车缩短。

担架面背部垫板的折叠操作见10.5；

伸缩扶手的伸展和收缩操作步骤见下面的说明

10.15.1 伸缩扶手的收缩：

10.15.1.1 向上拉担架一侧的伸缩扶手锁止拉钮（见图10-41），并将这一侧的扶手向前轻推一点点；

10.15.1.2 向上拉担架另一侧的伸缩扶手锁止拉钮，并将这一侧的扶手向前轻推一点点；

10.15.1.3 双手扶住担架伸缩扶手左右侧，同步向前推，直至伸缩扶手收缩到与纵梁封头相遇为止；

10.15.1.4 这时，伸缩扶手锁止拉钮会自动将扶手锁止。

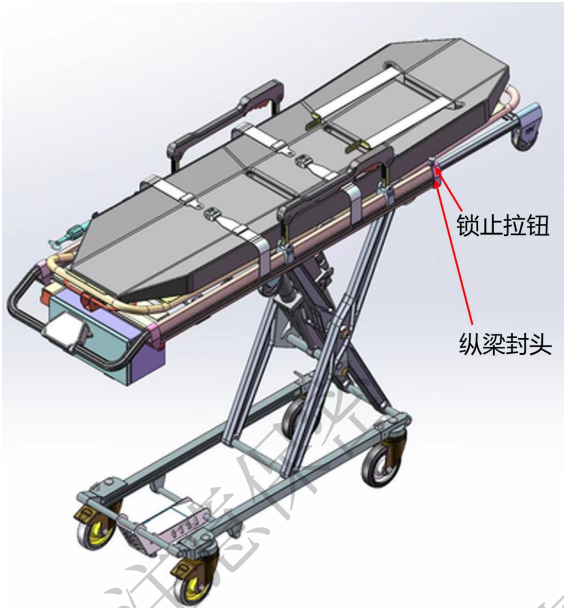


图10-41

10.15.2 伸缩扶手的伸展

- 10.15.2.1 向上拉担架一侧的伸缩扶手锁止拉钮（见图10-42），并将这一侧的扶手向后轻拉一点点；
- 10.15.2.2 向上拉担架另一侧的伸缩扶手锁止拉钮，并将这一侧的扶手向后轻拉一点点；
- 10.15.2.3 双手扶住担架伸缩扶手左右侧，同步向后拉，直至伸缩扶手左右侧被锁止拉钮自动锁止为止。

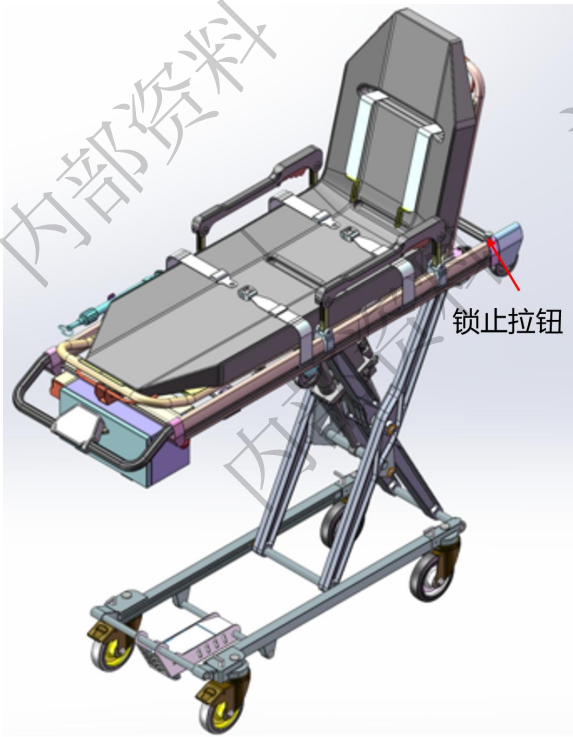


图10-42

十一、维护与保养

必须由专业人员进行预防性检查和保养。检查有无卡滞现象、有无危及患者安全方面的危险及紧固件意外松脱现象。可在转动的部位，加上一些润滑油，以便转动灵活，无卡滞现象。检查和保养周期为三个月。

11.1 打扫

保持电动担架车的清洁对于确保良好使用和耐久性至关重要。有必要定期进行彻底清洁，尤其是暴露在外，容易累积污垢，导致设备损坏的区域如滑槽、轴承、接头、开关等。不要使用高压清洁，否则会损坏电气元件。

11.2 定期检查控制器（2 周 1 次）

由于运动部件的使用，对于控制电动担架车运动的部件如控制器、行程开关和电缆可能会出现故障或者接触不良，应定期检查它们是否正常工作。

11.3 定期检查润滑油和润滑脂（每月 1 次）

一般来说，每个运动部件都应该涂上润滑油或润滑脂。我们的产品出厂时已完全涂上了润滑油或润滑脂，但是，随着时间的推移和产品的使用，运动元件可能会因失去润滑或污垢而脱脂。

根据制造商的规范，定期清洁和擦洗受影响的区域。确认零件无松动、磨损或缺失。定期检查每个运动元件，确保它们都拧紧。

11.4 定期检查易磨损区域（2 周 1 次）

定期检查系统运动部件，以检查其是否磨损，这是一种可以减少故障的预防措施。确认可能存在的润滑泄漏、滑槽或轴承润滑状况不良。

11.5 定期检查机械固定装置（2 周 1 次）

我们将主要用螺栓及其它紧固件固定或连接的方式称为机械固定。在某些使用情况下，由于振动或冲击，许多紧固件可能会松动，失去拧紧力矩或紧固性能。定期检查紧固件是否松动，尤其是在运动部分，并始终按照紧固件的扭矩标准拧紧紧固件。

11.6 定期检查作动器（2 周 1 次）

定期检查作动器的电机工作是否正常，油缸密封圈是否渗漏油，如有问题，请与湖南安稳号医疗器械有限责任公司联系维修。如油箱中油量不够，请适当添加液压油。

11.6 更换零部件

更换零部件，须由湖南安稳号医疗器械有限责任公司技术服务员或者指定的服务中心、被授权操作的维修人员进行操作，并使用安稳号原厂零部件。

11.7 电池的保养

①、应确保电池安装卡座及触点部位清洁；

- ②、检查端子是否有损坏或发热、烧蚀痕迹；
- ③、检查外壳或外盖是否开裂损坏；
- ④、当电池的电量低于最低安全电量时，控制盒上的电量显示格显示红色，系统会自动切换至另一个电池供电。
收班时，如果电池电量低，为保证下一班的正常工作，建议取出电池，用便携充电器充电。
- ⑤、当控制盒上的故障指示灯亮起时，关闭控制盒上的电源开关（⑤号键），取出电池，静置 30 分钟至 4 个小时，如果电池故障指示灯熄灭，表示电池从保护状态恢复，可以装进电池卡座继续使用。如果放置 4 个小时以上，电池故障指示灯仍未熄灭，说明电池发生不可逆故障，必须更换电池。

11.8 安全带的检查与更换

每天首次出任务前应检查安全带：

- ①、插拔安全带的公、母头，并用力拉拽，看安全带是否能正常扣上和正常打开？
- ②、目测安全带编织带边缘是否磨损（编织袋边缘是否已经磨损，编织帘线是否已经分叉）？

如出现上述情况，应及时更换安全带。

安全带使用达到一年，即使没有异常，也应更换新的安全带。

11.9 常见故障的排除

※由专业的技术人员对本产品进行维修。

故障现象	故障原因	排除方法
电机故障灯亮起	通过电脑软件查看电机驱动器故障码	请致电湖南安稳号医疗器械有限责任公司或经销商，安排专业的人来维修。应急操作按照10.2.2进行手动操作。
电池故障灯亮起	查看电池故障码	系统会自动切换到另外一个电池供电。关闭控制盒上的电源开关（⑤号键），取出电池，静置 30 分钟至 4 个小时，如果电池故障指示灯熄灭，表示电池从保护状态恢复，可以装进电池卡座继续使用。如果放置 4 个小时以上，电池故障指示灯仍未熄灭，说明电池发生不可逆故障，必须更换电池。

按下控制盒上上升或下降按键无反应、箭头灯不亮	确认电源开关是否打开	1、确认控制盒电源开关键是否打开（打开后，电量显示框中会显示电量） 2、确认应急开关是否复位 3、不是上述问题，请致电湖南安稳号医疗器械有限责任公司或经销商，安排专业的人来维修。应急操作按照10.2.2进行手动操作。
------------------------	------------	--

十二、清洁

电动担架车表面和担架垫、约束带、护栏等使用的清洗剂按照《医院消毒供应中心第 1 部分：管理规范》中 9.3 规定中性清洗剂：pH6.5~7.5，对金属无腐蚀的中性清洁剂

电动担架车初次使用或长期贮存后再次使用时，需要对担架整体进行清洁，可以使用中性清洗剂对整体结构（取出电池，在整个清洁过程中要注意电路控制部分不得接触水份）进行擦拭清洁。

每次使用前对主要接触部分（手把、约束带）使用 75%酒精擦拭消毒。每次使用结束后对主要接触部分（担架垫、约束带、护栏等）使用医用含酶的中性清洗剂进行擦拭清洁。

擦洗时，请把浸有用水稀释过中性洗涤剂的软布，拧干擦洗，再把浸有清水的布拧干，把残留的洗涤剂成分擦去。最后请再用干燥的布擦干。

注意

※请不要使用挥发性的物品（稀释剂、挥发剂、汽油）。

※请勿泼洒水。（清洁电动担架车时请勿向担架车上泼水，否则可能会发生短路，引起火灾或爆炸。）

※清洁电动担架车时，始终关闭控制盒上的电源开关（⑤号键），取出电池！安装电池时，切勿清洁电动担架车。

十三、贮存、包装、运输的条件和方法

13.1 贮存

请避免储存保管于高温、潮湿、多尘的环境。

储存温度在-20℃~40℃、相对湿度不超过80%RH，大气压力范围：760hPa~1060hPa，无腐蚀性气体，通风良好的室内。

请将担架车的高度降至最低位置，担架面上请勿放置担架垫之外的任何物品，特别是重物。

注意

※如果设备长时间不用时（超过72小时），建议将电池从设备上拿下，存放在干燥阴凉的环境中，并每隔15天充一次电，以免存放时间过长，电池因自放电导致电量过低，造成不可逆的容量损失。电池的自放电受环境温度及湿度的影响，高温及高湿会加速电池的自放电，建议将电池存放在 0℃~20℃ 的干燥环境下。

13.2 包装

本产品应采用无毒材料包装，包装箱内有防震、防潮装置。

13.3 运输

运输按订货合同规定执行，运输过程应避免雨淋日晒及剧烈碰撞，防止重压。

十四、配件清单

14.1、装箱清单和随机附件

序号	名称	数量	备注
1	电动担架车	1台	
2	使用说明书	1本	
3	产品合格证	1张	
4	产品保修卡	1张	
5	车载锂电池	2块	

14.2 选配件

选配件清单				
序号	名称	型号	数量	备注
1	担架仓	AW-EB-10	1台	选配件
2	便携充电器		1只	选配件
2	车载充电器		1只	选配件

十五、电磁兼容

注意

※电动担架车符合 YY9706.102 标准电磁兼容有关要求；

※用户应根据随机文件提供的电磁兼容信息进行安装和使用；

※便携式和移动式 RF 通信设备可能影响电动担架车性能，使用时避免强电磁干扰，如靠近手机、微波炉等；

※指南和制造商的声明详见附件。



※电动担架车不应与其他设备接近或叠放使用，如果必须接近或叠放使用，则应观察验证在其使用的配置下能正常运行；

※A 类设备拟用于工业环境中，由于电动担架车辐射骚扰，在其它环境中要确保电磁兼容可能有潜在困难；

※除电动担架车的制造商作为内部元器件的备件出售的电缆外，使用规定外的附件和电缆可能导致电动担架车发射的增加或抗扰度的降低。

附件：

指南和制造商的声明 - 电磁发射		
电动担架车预期使用在下列规定的电磁环境中，电动担架车的购买者或使用者应该保证它在这种电磁环境下使用：		
发射试验	符合性	电磁环境 - 指南
射频发射 GB 4824	1 组	电动担架车仅为其内部功能而使用射频能量。因此，它的射频发射很低，并且对附近电子设备产生干扰的可能性很小 电动担架车适于使用在非家用和不直接连到供家用的住宅公共低压供电网的所有设施中。
射频发射 GB 4824	A 类	
谐波发射 GB/T 17625.1	不适用	
电压波动/闪烁发射 GB/T 17625.2	不适用	

指南和制造商的声明 - 电磁抗扰度			
电动担架车预期在下列规定的电磁环境中使用，购买者或使用者应保证它在这种电磁环境中使用：			
抗扰度试验	IEC 60601试验电平	符合电平	电磁环境 - 指南
静电放电 GB/T 17626.2	±6 kV 接触放电 ±8 kV 空气放电	±6 kV 接触放电 ±8 kV 空气放电	地面应该是木质、混凝土或瓷砖，如果地面用合成材料覆盖，则相对湿度应该至少30%。
电快速瞬变脉冲群 GB/T 17626.4	±2kV 对电源线 ±1kV 对输入/输出线	不适用	不适用
浪涌 GB/T 17626.5	±1 kV 差模电压 ±2 kV 共模电压	不适用	不适用
电源输入线上电压暂降、短时中断和电压变化 GB/T 17626.11	<5 % U_i , 持续0.5周期 (在 U_i 上, >95%的暂降) 40 % U_i , 持续5周期 (在 U_i 上, 60%的暂降) 70 % U_i , 持续25周期 (在 U_i 上, 30%的暂降) <5 % U_i , 持续5s (在 U_i 上, >95%的暂降)	不适用	不适用
工频磁场 (50/60Hz) GB/T 17626.8	3A/m	3A/m, 50/60Hz	工频磁场应具有在典型的商业或医院环境中典型场所的工频磁场水平特性。
注： U_i 指施加试验电压前的交流网电压			

指南和制造商的声明 - 电磁抗扰度

电动担架车预期使用在下列规定的电磁环境中，电动担架车的购习者或使用者应该保证它在这种电磁环境下使用：

抗扰度试验	IEC 60601 试验电平	符合电平	电磁环境 - 指南
射频传导 GB/T 17626.6	3 V（有效值） 150 kHz～80 MHz	不适用	便携式和移动式RF通信设备不应比推荐的隔离距离更靠近电动担架车的任何部分使用，包括电缆。该距离应由与发射机频率相应的公式计算。 推荐的隔离距离 $d = 1.2\sqrt{P}$
射频辐射 GB/T 17626.3	3 V/m 80 MHz～2.5 GHz	3 V/m	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz～800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz～2.5 GHz 式中： P 根据发射机制造商提供的发射机最大额定输出功率，以瓦特(W) 为单位； d —推荐的隔离距离，以米(m)为单位。 固定式射频发射机的场强通过对电磁场所的勘测 ^a 来确定，在每个频率范围 ^b 都应比符合电平低。 在标记下列符号的设备附近可能出现干扰。 

注1：在80MHz和800MHz频率上，采用较高频段的公式。
注 2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收和反射的影响。

- a 固定式发射机，诸如：无线(蜂窝/无绳)电话和地面移动式无线电的基站、业余无线电、调幅和调频无线电广播以及电视广播等，其场强在理论上都不能准确预知。为评定固定式射频发射机的电磁环境，应考虑电磁场所的勘测。如果测得电动担架车所处场所的场强高于上述适用的射频符合电平，则应观测电动担架车以验证其能正常运行。如果观测到不正常性能，则补充措施可能是必需的，比如重新调整电动担架车的方向或位置。
- b 在 150KHz～80MHz 整个频率范围，场强应该低于 3 V/m。

便携式及移动式射频通信设备和电动担架车之间的推荐隔离距离

电动担架车预期在射频辐射骚扰受控的电磁环境中使用。依据通信设备最大额定输出功率，购买者或使用者可通过下面推荐的维持便携式及移动式射频通信设备（发射机）和（产品名称）之间最小距离来防止电磁干扰。

发射机的额定最大输出功率/W	对应发射机不同频率的隔离距离/m		
	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

对于上表未列出的发射机额定最大输出功率，推荐隔离距离 d ，以米（m）为单位，能用相应发射机频率栏中的公式来确定，这里 P 是由发射机制造商提供的发射机最大输出额定功率，以瓦特（W）为单位。

注1：在 80 MHz 和 800 MHz 频率上，采用较高频范围的公式。

注2：这些指南可能不适合所有的情况，电磁传播受建筑物、物体和人体的吸收和反射的影响。

十六、质量保证与售后服务

※顾客购买商品后,请按照产品说明书正确操作,如在保修期内发生故障,请致电我公司售后部门或者指定的维修中心,自发票之日起,享受一年免费维修服务。如果由用户本人、或者非指定维修中心维修本产品,则保修期无效。

为了更加快速地处理您的维修申请,请您提供以下产品信息:

- (1)、产品型号
- (2)、序列号
- (3)、出厂日期
- (4)、故障的详细描述

如保修期过后,顾客对于产品维修等有任何问题,也可以联系我司。

※如发生以下情况,不提供免费保修服务。

- (1) 由于使用不当或擅自拆装、修理产品导致的故障及损坏。

- (2) 购买后由于移动、安装、或运输过程中造成的故障及损坏。
- (3) 由于火灾、烟雾、异常电压、地震、雷电、水灾及其他自然灾害引起的故障。
- (4) 正常磨损和损耗

 警告

为了保护您的员工，以及维修中心的工作人员，运输设备之前应该彻底清洗，消毒和灭菌产品（适当时包括附件），并且适当注明。

出于安全因素的考虑, 维修中心人员有权拒收已经被污染的产品。应采用不污染包装的方式包装产品。

 注意

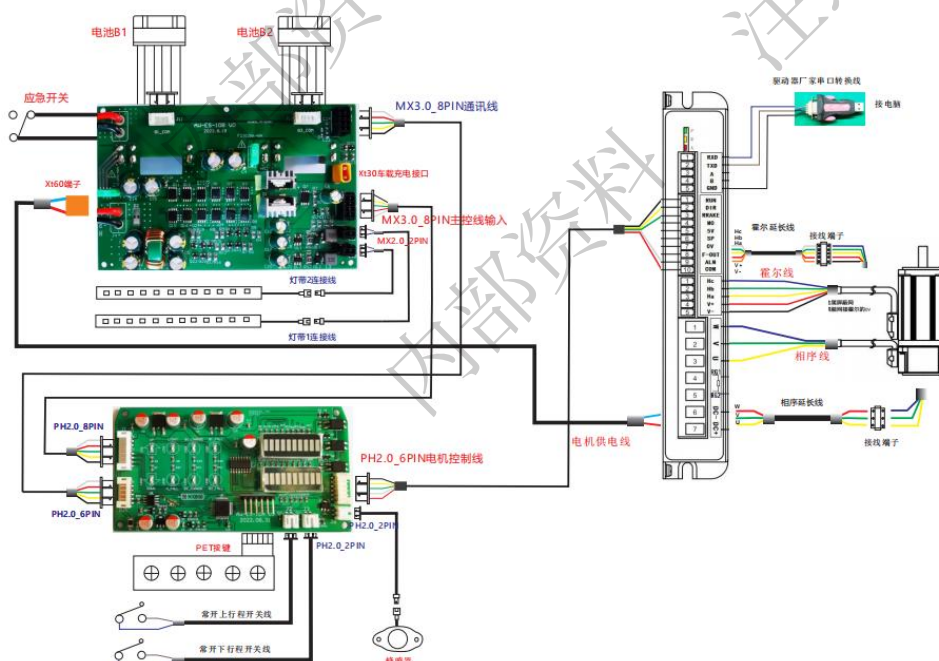
选择适当和坚固的包装（最好使用原始包装）。

制造商有权将污染的产品返还给发货人。

十七、电路图

17.1 电路示意图

AW-ES-10电气连接示意图



17.2 熔断器

电动担架车的电池卡座采用 MINI 刀片式熔断器，型号：0297030；额定电压：32V；外壳材料颜色：

绿色。



湖南安稳号医疗器械有限责任公司



【注册人名称】 湖南安稳号医疗器械有限责任公司

【住所】 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区新天北路 001 号湖南省大学科技产业园 4 栋 312 室 18 号

【联系电话】 0731-86101189

【售后服务单位名称】 湖南安稳号医疗器械有限责任公司

【住所】 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区新天北路 001 号湖南省大学科技产业园 4 栋 312 室 18 号

【受托生产企业名称】 湖南光谷创新医疗器械公共服务平台有限公司

【住所】 湖南省长沙市宁乡高新技术产业园区新天北路 001 号湖南省大学科技产业园 4 栋 312 室

【生产地址】 湖南省长沙市宁乡市宁乡高新技术产业园区金洲北路 001 号湖南省大学科技产业园 4 栋 310 室、311 室

【生产许可证号】：

【产品注册号】：

【产品技术要求的编号】：

【产品使用期限】：6 年

【说明书编制日期】：2022 年 8 月

【说明书版本】：V1.0