



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209492997 U

(45)授权公告日 2019.10.15

(21)申请号 201920096640.5

(22)申请日 2019.01.22

(73)专利权人 天津美诚科技开发有限公司

地址 300000 天津市静海县大邱庄镇胡连
庄村西侧50米

(72)发明人 王玉明

(51)Int.Cl.

B65G 35/00(2006.01)

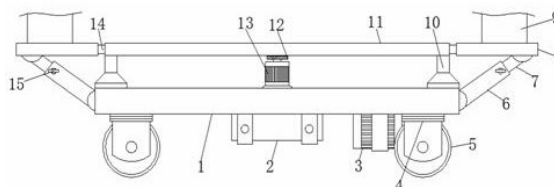
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可自由伸缩的电动平车

(57)摘要

本实用新型涉及电动平车技术领域,尤其是一种可自由伸缩的电动平车,包括支撑板,所述支撑板的底部四角均安装有固定架,所述固定架内部均转动安装有移动轮,且所述支撑板的底端设有传动装置,所述支撑板的顶部两端均固定安装有支撑块,两个所述支撑块的顶端共同水平安装有托板,所述托板的底部设有驱动机构,且所述托板两端对称设有伸缩装置。本实用新型通过设置伸缩装置,可以提高较长物件摆放的稳定性,同时增加了运送过程中的安全性;设置驱动机构,可以根据物件的长度而对伸缩装置进行驱动工作,降低了工作人员的操作难度。



1. 一种可自由伸缩的电动平车, 包括支撑板(1), 所述支撑板(1)的底部四角均安装有固定架(4), 所述固定架(4)内部均转动安装有移动轮(5), 且所述支撑板(1)的底端设有传动装置, 其特征在于, 所述支撑板(1)的顶部两端均固定安装有支撑块(10), 两个所述支撑块(10)的顶端共同水平安装有托板(11), 所述托板(11)的底部设有驱动机构, 且所述托板(11)两端对称设有伸缩装置, 所述伸缩装置包括对称开设在托板(11)两侧内部的通槽(20), 所述通槽(20)内部均滑动插装有T型滑杆(14), 两根所述T型滑杆(14)均贯穿托板(11)延伸至外部且端部共同水平连接有托举框架(8), 所述托举框架(8)与托板(11)顶部平齐, 在所述托举框架(8)与支撑板(1)端部之间均设有支撑装置。

2. 根据权利要求1所述的一种可自由伸缩的电动平车, 其特征在于, 所述驱动机构包括水平开设在支撑块(10)上的矩形通孔(21), 所述矩形通孔(21)的内部水平设有丝杆(16), 所述丝杆(16)两端的螺纹呈对称设置, 且所述丝杆(16)的两端均固定套接有轴承(18), 所述轴承(18)分别镶嵌在矩形通孔(21)两端的内壁内部, 所述丝杆(16)两端分别贯穿相邻的轴承(18)且端部均连接有限位块(17), 两个所述托举框架(8)与丝杆(16)之间均通过螺纹连接, 在两个所述轴承(18)之间的丝杆(16)上固定安装有第二齿轮(19), 所述第二齿轮(19)底部的支撑板(1)上固定安装有第二电机(13), 所述第二电机(13)的输出轴上水平焊接有第一齿轮(12), 所述第一齿轮(12)与第二齿轮(19)之间相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种可自由伸缩的电动平车, 其特征在于, 所述传动装置包括固定安装在支撑板(1)底部的蓄电池(2)和第一电机(3), 所述第一电机(3)的输出轴上垂直焊接有第三齿轮(22), 所述第三齿轮(22)对应位置的两个移动轮(5)中心轴之间固定连接有固定轴(24), 所述固定轴(24)上固定套接有第四齿轮(23), 所述第三齿轮(22)与第四齿轮(23)之间相互啮合, 且所述第一电机(3)和第二电机(13)均通过导线与蓄电池(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可自由伸缩的电动平车, 其特征在于, 所述支撑装置包括转动连接在支撑板(1)端部的支撑套筒(6), 所述支撑套筒(6)内部滑动插装有支撑杆(7), 所述支撑杆(7)远离支撑套筒(6)的一端与托举框架(8)转动连接, 且所述支撑套筒(6)与支撑杆(7)之间通过锁紧螺栓(15)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可自由伸缩的电动平车, 其特征在于, 所述托举框架(8)的两侧对称垂直连接有防护板(9), 所述托举框架(8)与防护板(9)为一体成型结构。

一种可自由伸缩的电动平车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动平车技术领域,尤其涉及一种可自由伸缩的电动平车。

背景技术

[0002] 电动平车是一种电动有轨厂内运输车辆,它具有结构简单、使用方便、容易维护、承载能力大、污染少等优点。由于电动平车的结构比较固定,从而在运输长度较大的物件时稳定性差,容易产生一定的安全隐患,同时会对电动平车造成一定的损伤,以此提出一种可自由伸缩的电动平车。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在结构固定,稳定性差的缺点,而提出的一种可自由伸缩的电动平车。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种可自由伸缩的电动平车,包括支撑板,所述支撑板的底部四角均安装有固定架,所述固定架内部均转动安装有移动轮,且所述支撑板的底端设有传动装置,所述支撑板的顶部两端均固定安装有支撑块,两个所述支撑块的顶端共同水平安装有托板,所述托板的底部设有驱动机构,且所述托板两端对称设有伸缩装置,所述伸缩装置包括对称开设在托板两侧内部的通槽,所述通槽内部均滑动插装有T型滑杆,两根所述T型滑杆均贯穿托板延伸至外部且端部共同水平连接有托举框架,所述托举框架与托板顶部平齐,在所述托举框架与支撑板端部之间均设有支撑装置。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括水平开设在支撑块上的矩形通孔,所述矩形通孔的内部水平设有丝杆,所述丝杆两端的螺纹呈对称设置,且所述丝杆的两端均固定套接有轴承,所述轴承分别镶嵌在矩形通孔两端的内壁内部,所述丝杆两端分别贯穿相邻的轴承且端部均连接有限位块,两个所述托举框架与丝杆之间均通过螺纹连接,在两个所述轴承之间的丝杆上固定安装有第二齿轮,所述第二齿轮底部的支撑板上固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴上水平焊接有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮之间相互啮合。

[0007] 优选的,所述传动装置包括固定安装在支撑板底部的蓄电池和第一电机,所述第一电机的输出轴上垂直焊接有第三齿轮,所述第三齿轮对应位置的两个移动轮中心轴之间固定连接固定轴,所述固定轴上固定套接有第四齿轮,所述第三齿轮与第四齿轮之间相互啮合,且所述第一电机和第二电机均通过导线与蓄电池连接。

[0008] 优选的,所述支撑装置包括转动连接在支撑板端部的支撑套筒,所述支撑套筒内部滑动插装有支撑杆,所述支撑杆远离支撑套筒的一端与托举框架转动连接,且所述支撑套筒与支撑杆之间通过锁紧螺栓连接。

[0009] 优选的,所述托举框架的两侧对称垂直连接有防护板,所述托举框架与防护板为一体成型结构。

[0010] 本实用新型提出的一种可自由伸缩的电动平车,有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型通过设置伸缩装置,可以提高较长物件摆放的稳定性,同时增加了运送过程中的安全性;

[0012] 2、设置驱动机构,可以根据物件的长度而对伸缩装置进行驱动工作,降低了工作人员的操作难度。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种可自由伸缩的电动平车的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种可自由伸缩的电动平车的俯视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种可自由伸缩的电动平车的传动装置结构示意图。

[0016] 图中:支撑板1、蓄电池2、第一电机3、固定架4、移动轮5、支撑套筒6、支撑杆7、托举框架8、防护板9、支撑块10、托板11、第一齿轮12、第二电机13、T型滑杆14、锁紧螺栓15、丝杆16、限位块17、轴承18、第二齿轮19、通槽20、矩形通孔21、第三齿轮22、第四齿轮23、固定轴24。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种可自由伸缩的电动平车,包括支撑板1,支撑板1的底部四角均安装有固定架4,固定架4内部均转动安装有移动轮5,且支撑板1的底端设有传动装置,支撑板1的顶部两端均固定安装有支撑块10,两个支撑块10的顶端共同水平安装有托板11,托板11的底部设有驱动机构,且托板11两端对称设有伸缩装置,伸缩装置包括对称开设在托板11两侧内部的通槽20,通槽20内部均滑动插装有T型滑杆14,两根T型滑杆14均贯穿托板11延伸至外部且端部共同水平连接有托举框架8,托举框架8与托板11顶部平齐,托举框架8的两侧对称垂直连接有防护板9,托举框架8与防护板9为一体成型结构,在托举框架8与支撑板1端部之间均设有支撑装置;通过托板11,从而可以对物件进行托举,通过托举框架8,从而可以将物件的两端进行托举,有效提高较长物件摆放的稳定性,同时增加了运送过程中的安全性,通过T型滑杆14和通槽20,从而可以便于对托举框架8的位置进行调节,同时增加托举框架8与托板11之间的连接性,通过防护板9可以对托举框架8上的物件进行限位防护,避免在运送的过程中出现脱落现象。

[0019] 驱动机构包括水平开设在支撑块10上的矩形通孔21,矩形通孔21的内部水平设有丝杆16,丝杆16两端的螺纹呈对称设置,且丝杆16的两端均固定套接有轴承18,轴承18分别镶嵌在矩形通孔21两端的内壁内部,丝杆16两端分别贯穿相邻的轴承18且端部均连接有限位块17,两个托举框架8与丝杆16之间均通过螺纹连接,在两个轴承18之间的丝杆16上固定安装有第二齿轮19,第二齿轮19底部的支撑板1上固定安装有第二电机13,第二电机13的输出轴上水平焊接有第一齿轮12,第一齿轮12与第二齿轮19之间相互啮合;通过第二电机13,从而可以带动第一齿轮12旋转,由于第一齿轮12与第二齿轮19之间相互啮合,从而第一齿轮12在旋转的过程中,同时会带动第二齿轮19和丝杆16旋转,且托举框架8与丝杆16之间是通过螺纹连接的,在丝杆16旋转的过程中,会使得托举框架8在丝杆16上移动,且带动T型滑

杆14在通槽20内部滑动。

[0020] 传动装置包括固定安装在支撑板1底部的蓄电池2和第一电机3,第一电机3的输出轴上垂直焊接有第三齿轮22,第三齿轮22对应位置的两个移动轮5中心轴之间固定连接有固定轴24,固定轴24上固定套接有第四齿轮23,第三齿轮22与第四齿轮23之间相互啮合,且第一电机3和第二电机13均通过导线与蓄电池2连接;通过蓄电池2,从而可以对第一电机3和第二电机13进行供电工作,通过第一电机3,从而可以带动第三齿轮22转动,第三齿轮22旋转的过程中,同时会带动第四齿轮23转动,从而使得固定轴24带动移动轮5进行移动。

[0021] 支撑装置包括转动连接在支撑板1端部的支撑套筒6,支撑套筒6内部滑动插装有支撑杆7,支撑杆7远离支撑套筒6的一端与托举框架8转动连接,且支撑套筒6与支撑杆7之间通过锁紧螺栓15连接;通过松开锁紧螺栓15,从而在托举框架8移动的过程中,同时会带动支撑杆7在支撑套筒6内部滑动,在使用锁紧螺栓15将支撑杆7与支撑套筒6锁定以后,即可有效的对托举框架8进行稳定支撑。

[0022] 本实用新型:根据物件的长度通过驱动机构对伸缩装置进行驱动工作,有效提高本装置对物件托举的稳定性,然后通过支撑装置对伸缩装置进行稳定支撑即可。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

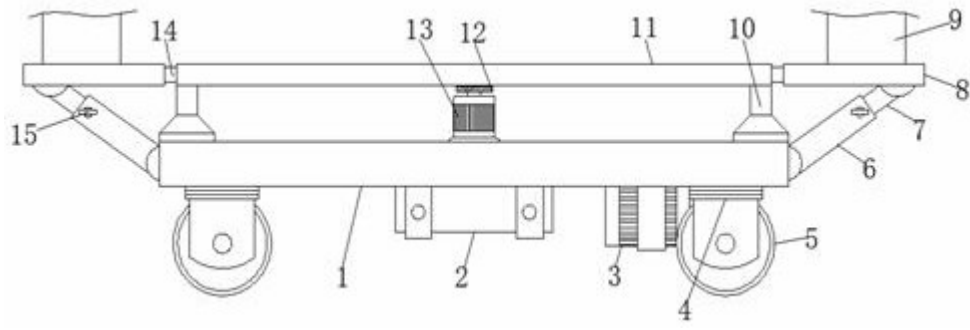


图 1

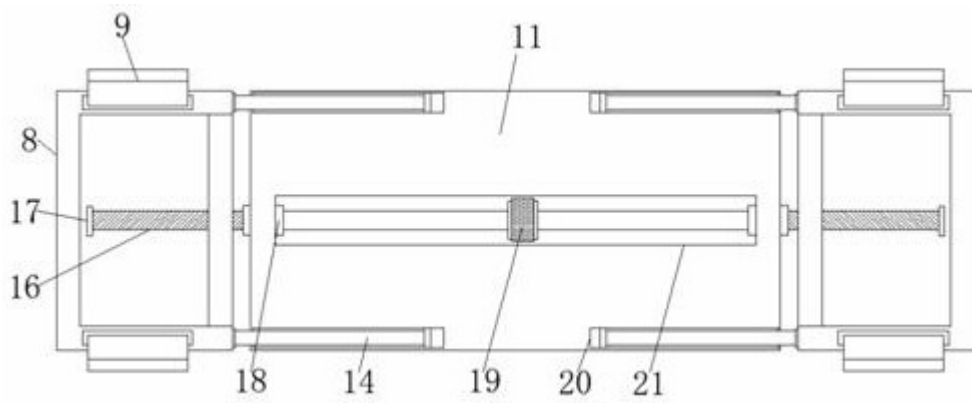


图 2

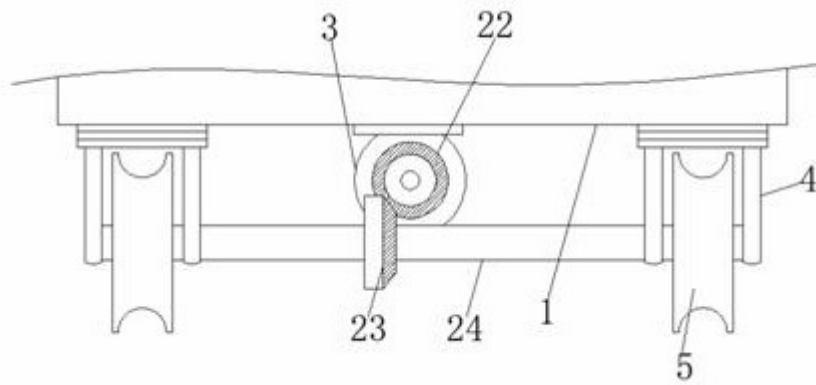


图 3