



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107380238 A

(43)申请公布日 2017. 11. 24

(21)申请号 201710756923.3

(22)申请日 2017.08.29

(71)申请人 佛山市广协环保科技有限公司

地址 528137 广东省佛山市三水区乐平镇  
西乐大道东15号综合楼E座6楼619号

(72)发明人 叶青

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51) Int. Cl.

B62B 5/00(2006.01)

B62B 3/00(2006.01)

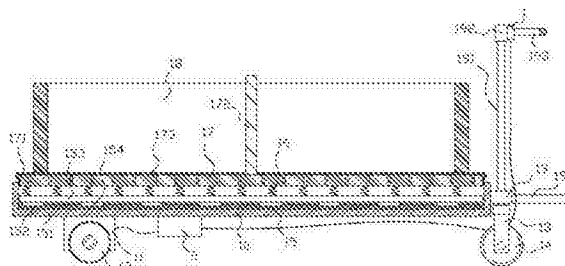
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种电动辅助环保搬运推车

(57)摘要

本发明公开了一种电动辅助环保搬运推车,包括推车板,所述推车板的底面的前部中部固定有双出轴驱动伺服电机,双出轴驱动伺服电机的两个转轴固定有前驱动轮;所述推车板的中部顶面具有主凹槽,主凹槽的底面安装有多个缓冲弹簧,缓冲弹簧的顶端固定在上缓冲主板的底面上,上缓冲主板的外侧壁的下部嵌套有自润滑层,自润滑层紧贴主凹槽的内侧壁;上缓冲主板的中部顶面固定有竖直中间支撑板,矩形外防护挡圈放置在上缓冲主板的顶面上,竖直中间支撑板的两侧插套在矩形外防护挡圈的前后两个横梁的中部内侧壁上具有的定位凹槽中;它采用电动作为辅助力辅助推动推车,其效率高,人工劳动量小,而且环保。



1. 一种电动辅助环保搬运推车,包括推车板(10),其特征在于:所述推车板(10)的底面的前部中部固定有双出轴驱动伺服电机(11),双出轴驱动伺服电机(11)的两个转轴固定有前驱动轮(12);

所述推车板(10)的中部顶面具有主凹槽(15),主凹槽(15)的底面安装有多个缓冲弹簧(16),缓冲弹簧(16)的顶端固定在上缓冲主板(17)的底面上,上缓冲主板(17)的外侧壁的下部嵌套有自润滑层(171),自润滑层(171)紧贴主凹槽(15)的内侧壁;

上缓冲主板(17)的中部顶面固定有竖直中间支撑板(172),矩形外防护挡圈(18)放置在上缓冲主板(17)的顶面上,竖直中间支撑板(172)的两侧插套在矩形外防护挡圈(18)的前后两个横梁的中部内侧壁上具有的定位凹槽(181)中;

所述推车板(10)的后端固定有连接板(19),连接板(19)上铰接有竖直柱(191),竖直柱(191)的顶端固定有连接块(192),竖直柱(191)的底端伸出连接板(192)并固定有连接支撑块(13),连接支撑块(13)上铰接有转轴,转轴的两端均固定有后车轮(14);

连接块(192)上固定有手扶部(193),连接块(192)上固定有控制器(1),推车板(10)的中部底面固定有控制主机(2),控制主机(2)中安装有充电电池和控制主板,双出轴驱动伺服电机(11)通过连接线与控制主机(2)的控制主板电连接,蓄电池和控制器(1)通过连接线与控制主机(2)的控制主板电连接。

2. 根据权利要求1所述一种电动辅助环保搬运推车,其特征在于:所述连接板(19)的后侧壁上固定有脚踏板(194)。

3. 根据权利要求1所述一种电动辅助环保搬运推车,其特征在于:所述定位凹槽(181)的内侧壁上固定有永磁铁层(182),永磁铁层(182)与竖直中间支撑板(172)相吸附。

4. 根据权利要求1所述一种电动辅助环保搬运推车,其特征在于:所述主凹槽(15)的底面固定有主弹性板(151),主弹性板(151)上固定有多个缓冲弹簧(16)。

5. 根据权利要求4所述一种电动辅助环保搬运推车,其特征在于:所述主弹性板(151)的顶面上具有多个定位凹孔(152),上连接板(153)处于主弹性板(151)上,上连接板(153)的底面具有多个凸起部(154),凸起部(154)卡置在定位凹孔(152)中,上连接板(153)上固定有多个缓冲弹簧(16)。

6. 根据权利要求1所述一种电动辅助环保搬运推车,其特征在于:所述上缓冲主板(17)的顶面固定有防滑板(173)。

## 一种电动辅助环保搬运推车

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及环保设备技术领域,更具体的说涉及一种电动辅助环保搬运推车。

### 背景技术：

[0002] 现有的厂区中的过渡搬运推车一般是采用人力推动,或者是通过叉车进行搬运,人力推动,费时费力,效率低,人工劳动量大,而叉车采用柴油驱动,对环境有污染。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种电动辅助环保搬运推车,它采用电动作为辅助力辅助推动推车,其效率高,人工劳动量小,而且环保。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种电动辅助环保搬运推车,包括推车板,所述推车板的底面的前部中部固定有双出轴驱动伺服电机,双出轴驱动伺服电机的两个转轴固定有前驱动轮；

[0006] 所述推车板的中部顶面具有主凹槽,主凹槽的底面安装有多个缓冲弹簧,缓冲弹簧的顶端固定在上缓冲主板的底面上,上缓冲主板的外侧壁的下部嵌套有自润滑层,自润滑层紧贴主凹槽的内侧壁；

[0007] 上缓冲主板的中部顶面固定有竖直中间支撑板,矩形外防护挡圈放置在上缓冲主板的顶面上,竖直中间支撑板的两侧插套在矩形外防护挡圈的前后两个横梁的中部内侧壁上具有的定位凹槽中；

[0008] 所述推车板的后端固定有连接板,连接板上铰接有竖直柱,竖直柱的顶端固定有连接块,竖直柱的底端伸出连接板并固定有连接支撑块,连接支撑块上铰接有转轴,转轴的两端均固定有后车轮；

[0009] 连接块上固定有手扶部,连接块上固定有控制器,推车板的中部底面固定有控制主机,控制主机中安装有充电电池和控制主板,双出轴驱动伺服电机通过连接线与控制主机的控制主板电连接,蓄电池和控制器通过连接线与控制主机的控制主板电连接。

[0010] 进一步的,所述连接板的后侧壁上固定有脚踏板。

[0011] 进一步的,所述定位凹槽的内侧壁上固定有永磁铁层,永磁铁层与竖直中间支撑板相吸附。

[0012] 进一步的,所述主凹槽的底面固定有主弹性板,主弹性板上固定有多个缓冲弹簧。

[0013] 进一步的,所述主弹性板的顶面上具有多个定位凹孔,上连接板处于主弹性板上,上连接板的底面具有多个凸起部,凸起部卡置在定位凹孔中,上连接板上固定有多个缓冲弹簧。

[0014] 进一步的,所述上缓冲主板的顶面固定有防滑板。

[0015] 本发明的有益效果在于：

[0016] 它采用电动作为辅助力辅助推动推车,其效率高,人工劳动量小,而且环保。

**附图说明：**

[0017] 图1为本发明的结构示意图；

[0018] 图2为矩形外防护挡圈与竖直中间支撑板之前的局部结构示意图；

[0019] 图3为本发明的双出轴驱动伺服电机与前驱动轮之前的简易结构示意图。

**具体实施方式：**

[0020] 实施例：见图1至图3所示，一种电动辅助环保搬运推车，包括推车板10，所述推车板10的底面的前部中部固定有双出轴驱动伺服电机11，双出轴驱动伺服电机11的两个转轴固定有前驱动轮12；

[0021] 所述推车板10的中部顶面具有主凹槽15，主凹槽15的底面安装有多个缓冲弹簧16，缓冲弹簧16的顶端固定在上缓冲主板17的底面上，上缓冲主板17的外侧壁的下部嵌套有自润滑层171，自润滑层171紧贴主凹槽15的内侧壁；

[0022] 上缓冲主板17的中部顶面固定有竖直中间支撑板172，矩形外防护挡圈18放置在上缓冲主板17的顶面上，竖直中间支撑板172的两侧插套在矩形外防护挡圈18的前后两个横梁的中部内侧壁上具有的定位凹槽181中；

[0023] 所述推车板10的后端固定有连接板19，连接板19上铰接有竖直柱191，竖直柱191的顶端固定有连接块192，竖直柱191的底端伸出连接板192并固定有连接支撑块13，连接支撑块13上铰接有转轴，转轴的两端均固定有后车轮14；

[0024] 连接块192上固定有手扶部193，连接块192上固定有控制器1，推车板10的中部底面固定有控制主机2，控制主机2中安装有充电电池和控制主板，双出轴驱动伺服电机11通过连接线与控制主机2的控制主板电连接，蓄电池和控制器1通过连接线与控制主机2的控制主板电连接。

[0025] 进一步的说，所述连接板19的后侧壁上固定有脚踏板194。

[0026] 进一步的说，所述定位凹槽181的内侧壁上固定有永磁铁层182，永磁铁层182与竖直中间支撑板172相吸附。

[0027] 进一步的说，所述主凹槽15的底面固定有主弹性板151，主弹性板151上固定有多个缓冲弹簧16。

[0028] 进一步的说，所述主弹性板151的顶面上具有多个定位凹孔152，上连接板153处于主弹性板151上，上连接板153的底面具有多个凸起部154，凸起部154卡置在定位凹孔152中，上连接板153上固定有多个缓冲弹簧16。

[0029] 进一步的说，所述上缓冲主板17的顶面固定有防滑板173。

[0030] 本实施例在使用时，将搬运物品放置在上缓冲主板17上，通过缓冲弹簧16作为缓冲力，起到减震效果，然后，通过安装矩形外防护挡圈18，起到防护物品，防止掉落的可能，而通过按动控制器1，可以控制双出轴驱动伺服电机11运行，实现推车板10移动，从而降低人工推动的劳动力，提高效率，在推车运行时，人也可以暂时站立在脚踏板194上，也可以跟着推车走动，非常方便。

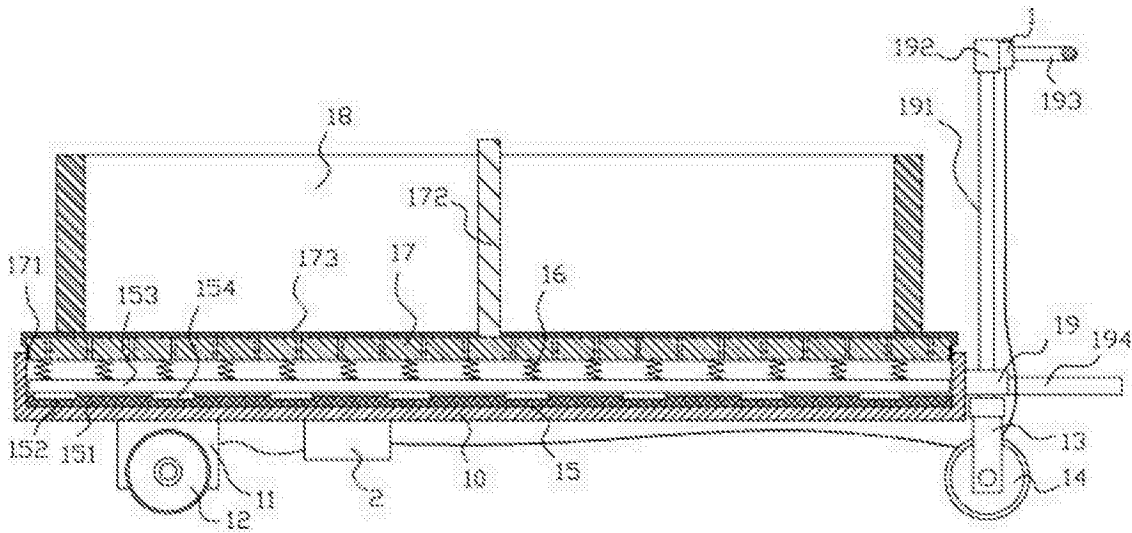


图1

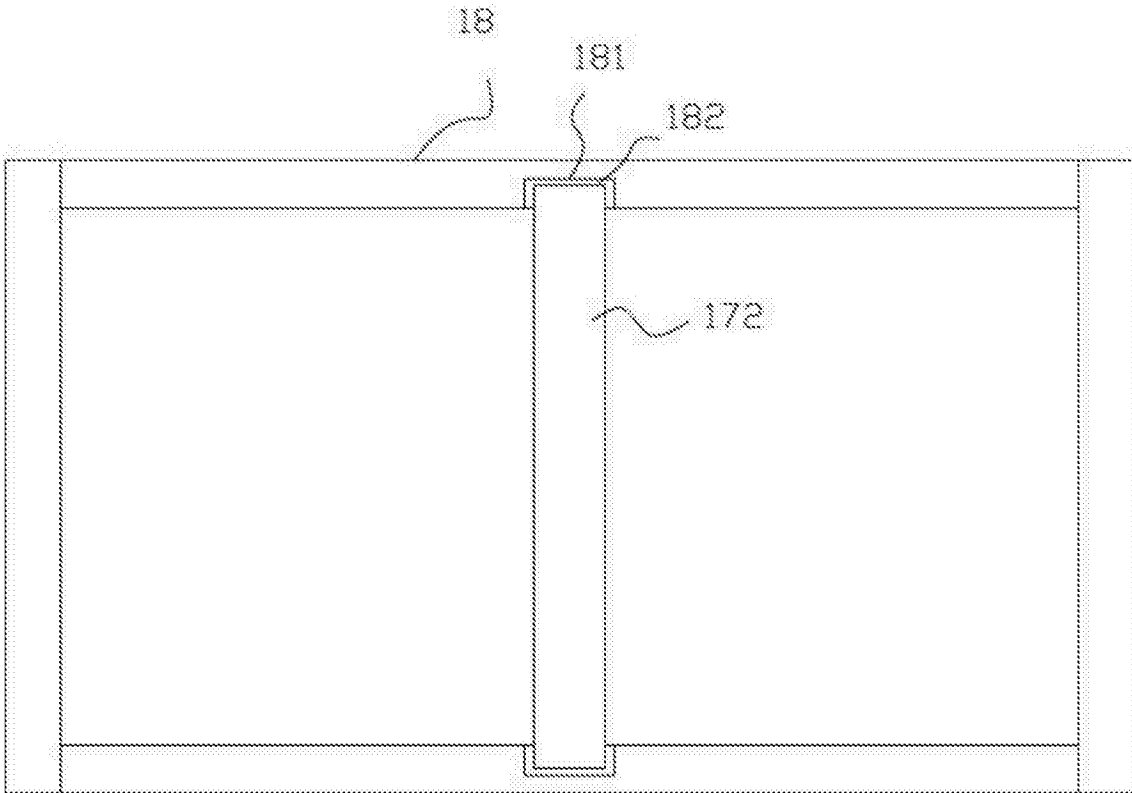


图2

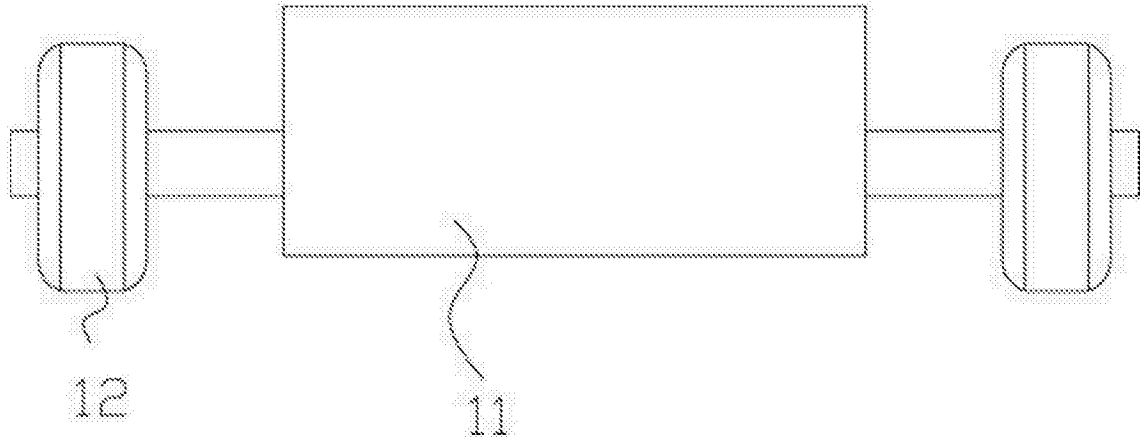


图3