



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206125072 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201620861628.5

(22)申请日 2016.08.10

(73)专利权人 杨召

地址 076550 河北省张家口市沽源县平定
堡镇南新街15号

(72)发明人 杨召 王洪宇

(74)专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 12214

代理人 田阳

(51)Int.Cl.

B62B 3/00(2006.01)

B62B 5/00(2006.01)

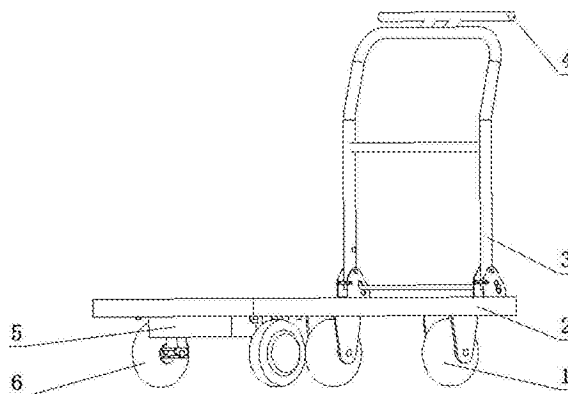
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

轻便式电动手推车

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻便式电动手推车,包括:车板、轮毂式电机驱动的主动轮、万向轮和用于控制所述轮毂式电机的控制器,2个所述主动轮安装在车头一侧的车板下面,所述万向轮安装在车尾一侧的车板下面,本实用新型的轻便式电动手推车用轮毂式电机取代传统的传动系统,具有重量轻的优点;降低对从其下通过物体高度的要求,具有高通过性。进一步,本实用新型的轻便式电动手推车通过控制器控制转向,取代了控制转向的复杂的机械系统,具有结构简单的优点。



1. 一种轻便式电动手推车,其特征在于,包括:车板(2)、轮毂式电机驱动的主动轮(6)、万向轮(1)和用于控制所述轮毂式电机的控制器,2个所述主动轮(6)安装在车头一侧的车板(2)下面,所述万向轮(1)安装在车尾一侧的车板(2)下面,所述轮毂式电机为轮毂式单边轴电机,每一所述主动轮(6)通过一主动轮固定座(8)安装在所述车板(2)的下面,其中,所述主动轮固定座(8)的下端面形成有凹陷的圆弧面,轮毂式电机输出轴(11)的尺寸与所述圆弧面相适,轮毂式电机输出轴(11)的上部位于所述圆弧面内,在所述轮毂式电机输出轴(11)的下端设置有一固定片(7),所述轮毂式电机输出轴(11)通过所述固定片(7)紧固在所述圆弧面内。

2. 根据权利要求1所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述控制器的数量为两个,每一所述轮毂式电机分别与一个所述控制器电连接。

3. 根据权利要求1所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述控制器的数量为一个,两个所述轮毂式电机均与所述控制器电连接。

4. 根据权利要求2或3所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述车板(2)的上面安装有一扶手架(3),用于推拉所述车板(2);所述扶手架(3)与车板(2)之间的夹角可调节。

5. 根据权利要求4所述的轻便式电动手推车,其特征在于,在所述扶手架(3)上安装有一手动操控装置(4),所述手动操控装置(4)与所述控制器电连接,用于控制所述轮毂式电机的转速。

6. 根据权利要求4所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述轻便式电动手推车安装有无线接收装置,用于接收遥控装置的信号;所述无线接收装置与所述控制器电连接,用于控制所述轮毂式电机的转速。

7. 根据权利要求5或6所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述控制器安装在一控制系统箱体(5)内,所述控制系统箱体(5)固装在所述车板(2)的下表面。

8. 根据权利要求7所述的轻便式电动手推车,其特征在于,所述轮毂式电机为轮毂式双边轴电机。

9. 根据权利要求8所述的轻便式电动手推车,其特征在于,还包括:固装在车板(2)下面的驱动轮支架(9),所述驱动轮支架(9)的两端分别与2个所述主动轮固定座(8)连接,用于支撑所述车板(2)。

轻便式电动手推车

技术领域

[0001] 本实用新型属于手推车领域,具体来说涉及一种轻便式电动手推车。

背景技术

[0002] 手推车是用于在一定范围内进行流动作业的辅助工具,在客机、高速列车、邮轮和医院等场所使用普遍。现有技术中的手推车结构复杂,重量较重,不便于随车携带,对使用者的体力有较高的要求。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术缺点,本实用新型提供一种轻便式电动手推车。

[0004] 为此,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种轻便式电动手推车,包括:车板、轮毂式电机驱动的主动轮、万向轮和用于控制所述轮毂式电机的控制器,2个所述主动轮安装在车头一侧的车板下面,所述万向轮安装在车尾一侧的车板下面。

[0006] 在上述技术方案中,所述控制器的数量为两个,每一所述轮毂式电机分别与一个所述控制器电连接。

[0007] 在上述技术方案中,所述控制器的数量为一个,两个所述轮毂式电机均与所述控制器电连接。

[0008] 在上述技术方案中,所述车板的上面安装有一扶手架,用于推拉所述车板;所述扶手架与车板之间的夹角可调节。

[0009] 在上述技术方案中,在所述扶手架上安装有一手动操控装置,所述手动操控装置与所述控制器电连接,用于控制所述轮毂式电机的转速。

[0010] 在上述技术方案中,所述轻便式电动手推车安装有无线接收装置,用于接收遥控装置的信号;所述无线接收装置与所述控制器电连接,用于控制所述轮毂式电机的转速。

[0011] 在上述技术方案中,所述控制器安装在一控制系统箱体内,所述控制系统箱体固装在所述车板的下表面。

[0012] 在上述技术方案中,所述轮毂式电机为轮毂式双边轴电机。

[0013] 在上述技术方案中,所述轮毂式电机为轮毂式单边轴电机,每一所述主动轮通过一主动轮固定座安装在所述车板的下面,其中,所述主动轮固定座的下端面形成有凹陷的圆弧面,轮毂式电机输出轴的尺寸与所述圆弧面相适,轮毂式电机输出轴的上部位于所述圆弧面内,在所述轮毂式电机输出轴的下端设置有一固定片,所述轮毂式电机输出轴通过所述固定片紧固在所述圆弧面内。

[0014] 在上述技术方案中,还包括:固装在车板下面的驱动轮支架,所述驱动轮支架的两端分别与2个所述主动轮固定座连接,用于支撑所述车板。

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的轻便式电动手推车用轮毂式电机取代传统的传动系统,具有重量轻的优点;降低对从其下通过物体高度的要求,具有高通过性。进一步,本实

用新型的轻便式电动手推车通过控制器控制转向,取代了控制转向的复杂的机械系统,具有结构简单的优点。更进一步,本实用新型的轻便式电动手推车可通过远程进行控制,增大了操作的便捷性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的轻便式电动手推车的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的轻便式电动手推车的侧视图;

[0018] 图3为图2中虚线内结构的俯视图;

[0019] 图4为图3中A-A面的剖视图。

[0020] 其中,1:万向轮 2:车板 3:扶手架 4:手动操控装置

[0021] 5:控制系统箱体 6:主动轮 7:固定片 8:主动轮固定座

[0022] 9:驱动轮支架 10:连接板 11:轮毂式电机输出轴。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的轻便式电动手推车进行详细说明。

[0024] 如附图1~4所示,包括:车板2、万向轮1、轮毂式电机(图中未示出)驱动的主动轮6、固装在车板2下面的驱动轮支架9和用于控制轮毂式电机6的控制器,2个万向轮1安装在车尾一侧的车板2下面;2个主动轮6安装在车头一侧的车板2下面。

[0025] 控制器(图中未示出)的数量可以为两个或一个,当控制器的数量为两个时,每一轮毂式电机分别与一个控制器电连接,两个控制器之间通过通信协议实现对本实用新型的轻便式电动手推车行驶的控制(速度和转向);当控制器的数量为一个时,两个轮毂式电机均与同一个控制器电连接。控制器可以安装在一控制系统箱体5内,该控制系统箱体5固装在车板2的下表面。

[0026] 车板2的上面安装有一扶手架3,该扶手架3位于车尾一侧的车板2的上面,用于推拉车板2。优选的,扶手架3与车板2之间的夹角可调节。

[0027] 优选的,在扶手架3上安装有一手动操控装置4,手动操控装置4与控制器电连接,用于控制轮毂式电机的转速(即手动操控装置4用于控制主动轮刹车和油门,图中并未示出安装在主动轮上的刹车装置)。

[0028] 优选的,轻便式电动手推车还可安装有无线接收装置(图中未示出),用于接收遥控装置(图中未示出)的信号;无线接收装置与控制器电连接,用于控制轮毂式电机的转速。

[0029] 轮毂式电机为轮毂式单边轴电机或轮毂式双边轴电机。如附图1~4所示,当轮毂式电机为轮毂式单边轴电机时,每一主动轮6通过一主动轮固定座8安装在车板2的下面,其中,主动轮固定座8的下端面形成有凹陷的圆弧面,轮毂式电机输出轴11的尺寸与圆弧面相适,轮毂式电机输出轴11的上部位于圆弧面内,在轮毂式电机输出轴11的下端设置有一固定片7,轮毂式电机输出轴11通过固定片7紧固在圆弧面内。固定片7的上表面可形成有一定的弧度,使轮毂式电机输出轴11的下部嵌设在该形成有弧度的面上,如附图4所示。或者,为了达到更好的紧固效果,可使轮毂式电机输出轴11的下部形成有一横切面,通过在横切面下压紧固定片7进而实现紧固作用。

[0030] 驱动轮支架9的两端分别与2个主动轮固定座8连接,用于支撑车板2。其中,驱动轮

支架9上面的两侧可分别通过一连接板10固装在车板2的下面。主动轮固定座8与驱动轮支架9可以为一体构成,或者每一主动轮固定座8直接或者通过相应的连接板10固装在车板2的下面。为了使本实用新型的轻便式电动手推车具有更佳的通过性,可使驱动轮支架9的中间部分嵌设在控制系统箱体5内,从而增大车板2下方的空间。

[0031] 本实用新型的轻便式电动手推车的工作过程为:通过扶手架3、手动操控装置4或无线接收装置实现轻便式电动手推车的前进、后退或转向。本实用新型的轻便式电动手推车用轮毂式电机取代传统的传动系统,具有重量轻的优点;降低对从其下通过物体高度的要求,具有高通过性。进一步,本实用新型的轻便式电动手推车通过控制器控制转向,取代了复杂的机械系统,具有结构简单的优点。更进一步,本实用新型的轻便式电动手推车可通过远程进行控制,增大了操作的便捷性。

[0032] 以上对本实用新型做了示例性的描述,应该说明的是,在不脱离本实用新型的核心情况下,任何简单的变形、修改或者其他本领域技术人员能够不花费创造性劳动的等同替换均落入本实用新型的保护范围。

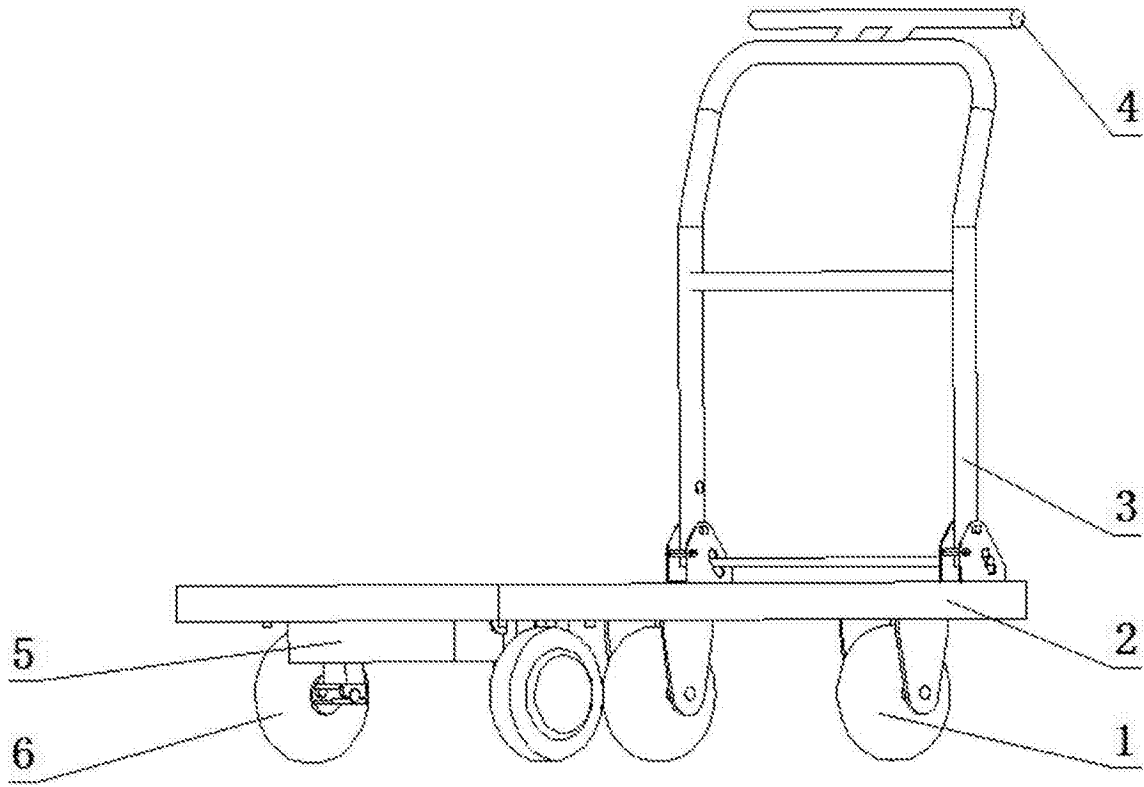


图1

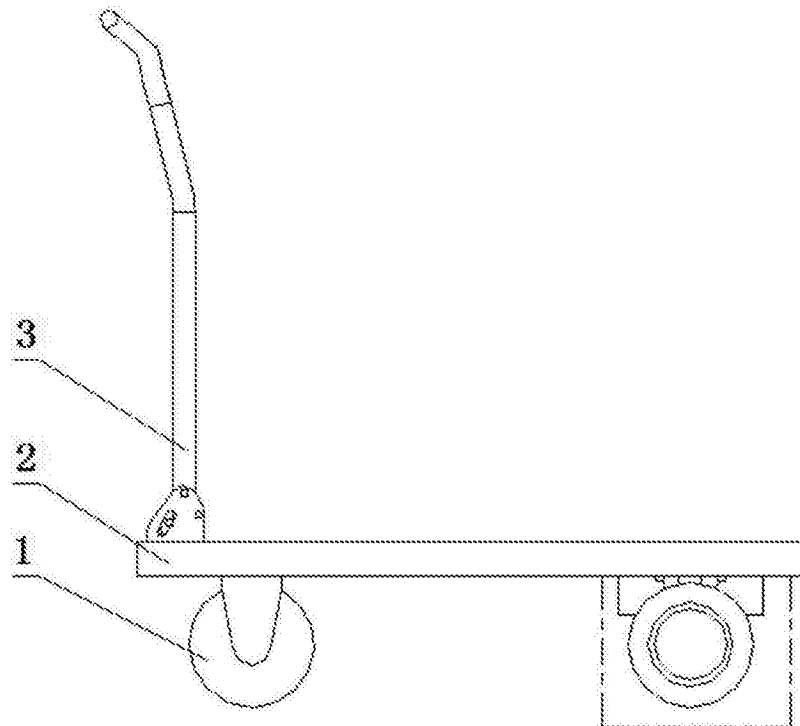


图2

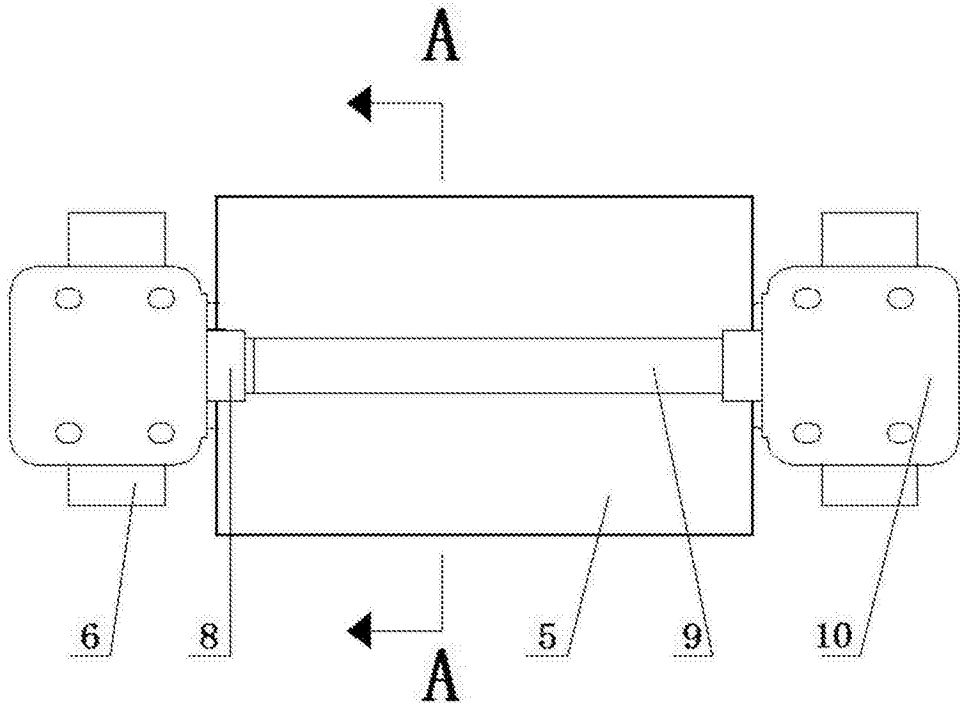


图3

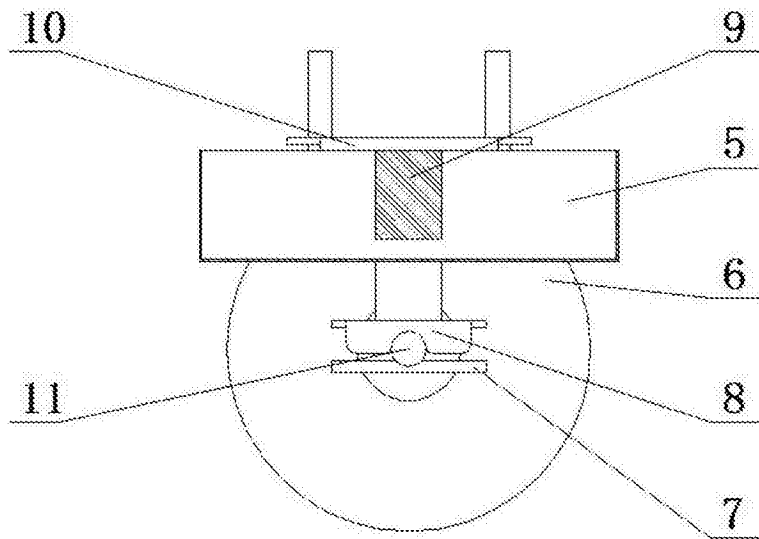


图4