



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213199873 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022308085.3

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 青岛立鼎工具有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区海西路
919号

(72) 发明人 李铭凯

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int.Cl.

B62B 5/00 (2006.01)

B62B 3/00 (2006.01)

B62B 5/06 (2006.01)

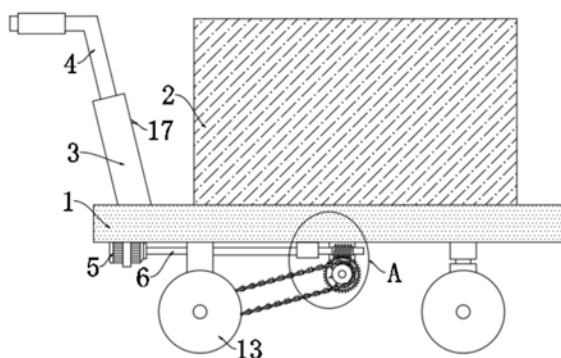
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于上下坡的花园手推车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于上下坡的花园手推车,包括底板,所述底板的上端设有用于装载货物的箱体,所述底板的底部设有用于带动箱体移动的驱动机构,所述底板的上端一侧对称设有两个固定杆,两个所述固定杆的内部分别滑动连接有支撑杆,两个所述支撑杆的内部分别设有用于卡紧两个支撑杆的弹性机构。本实用新型结构合理,可以通过链条带动圆杆两端的滚轮转动,进而推动底板以及箱体移动,对货物进行运输,也可以将卡杆插入固定杆内部的任意一个圆口中,便于将固定杆与支撑杆固定,也便于对支撑杆的高度进行调节。



1. 一种便于上下坡的花园手推车,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端设有用于装载货物的箱体(2),所述底板(1)的底部设有用于带动所述箱体(2)移动的驱动机构,所述底板(1)的上端一侧对称设有两个固定杆(3),两个所述固定杆(3)的内部分别滑动连接有支撑杆(4),两个所述支撑杆(4)的内部分别设有用于卡紧两个所述支撑杆(4)的弹性机构。

2. 根据权利要求1所述的一种便于上下坡的花园手推车,其特征在于,驱动机构包括设置于所述底板(1)底部的电机(5),所述电机(5)的输出轴末端固定连接有转轴(6),所述转轴(6)的前端外缘固定连接有蜗杆套(7),所述底板(1)的底部两侧分别固定连接有固定板(8),两个所述固定板(8)之间转动连接有转杆(9),所述转杆(9)的一侧外缘固定连接有蜗轮(10),所述蜗轮(10)与所述蜗杆套(7)啮合,所述底板(1)的底部设有两组滚轮(13),后端两个所述滚轮(13)之间设有圆杆,所述圆杆的外缘以及所述转杆(9)的另一侧外缘均固定连接有链轮(11),两个所述链轮(11)之间通过链条(12)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于上下坡的花园手推车,其特征在于,所述弹性机构包括设置于所述支撑杆(4)内部的装置腔(14),所述装置腔(14)的内部滑动连接有滑板(15),所述滑板(15)的一侧通过弹簧(16)与所述装置腔(14)的一侧壁弹性连接,所述滑板(15)的另一侧固定连接有卡杆(17),所述固定杆(3)的内部设有多个圆口,所述卡杆(17)的前端贯穿所述装置腔(14)的另一侧壁以及其中一个圆口并延伸至所述固定杆(3)的外部。

4. 根据权利要求2所述的一种便于上下坡的花园手推车,其特征在于,前端两个所述滚轮(13)均为万向轮。

5. 根据权利要求1所述的一种便于上下坡的花园手推车,其特征在于,两个所述支撑杆(4)的上端均套设有防滑垫。

一种便于上下坡的花园手推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手推车技术领域,尤其涉及一种便于上下坡的花园手推车。

背景技术

[0002] 手推车是以人力推、拉的搬运车辆,它是一切车辆的始祖。虽然手推车物料搬运技术不断发展,但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用。手推车在生产和生活中获得广泛应用是因为它造价低廉、维护简单、操作方便、自重轻,能在机动车辆不便使用的地方工作,在短距离搬运较轻的物品时十分方便,随着社会的发展以及人们生活水平的提高,园艺日渐成为了人们放松休闲的方式。在园艺作业时,往往需要使用花园车来搬运工具和植物等负载。

[0003] 现有的花园车在搬运物品时多需要人工推动,劳动强度较大,工作效率较低,在上坡时费时费力,下坡时可能车速过快造成侧翻,安全性低,装配不便,使用不灵活,而且现有的用于园艺的手推车在使用的时候存在着高度不便调节的情况,进而影响手推车的运货效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于上下坡的花园手推车。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于上下坡的花园手推车,包括底板,所述底板的上端设有用于装载货物的箱体,所述底板的底部设有用于带动所述箱体移动的驱动机构,所述底板的上端一侧对称设有两个固定杆,两个所述固定杆的内部分别滑动连接有支撑杆,两个所述支撑杆的内部分别设有用于卡紧两个所述支撑杆的弹性机构。

[0007] 优选地,驱动机构包括设置于所述底板底部的电机,所述电机的输出轴末端固定连接转轴,所述转轴的前端外缘固定连接蜗杆套,所述底板的底部两侧分别固定连接固定板,两个所述固定板之间转动连接有转杆,所述转杆的一侧外缘固定连接蜗轮,所述蜗轮与所述蜗杆套啮合,所述底板的底部设有两组滚轮,后端两个所述滚轮之间设有圆杆,所述圆杆的外缘以及所述转杆的另一侧外缘均固定连接链轮,两个所述链轮之间通过链条转动连接。

[0008] 优选地,所述弹性机构包括设置于所述支撑杆内部的装置腔,所述装置腔的内部滑动连接有滑板,所述滑板的一侧通过弹簧与所述装置腔的一侧壁弹性连接,所述滑板的另一侧固定连接卡杆,所述固定杆的内部设有多个圆口,所述卡杆的前端贯穿所述装置腔的另一侧壁以及其中一个圆口并延伸至所述固定杆的外部。

[0009] 优选地,前端两个所述滚轮均为万向轮。

[0010] 优选地,两个所述支撑杆的上端均套设有防滑垫。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 1、通过设置电机带动转轴转动,随后通过蜗杆套带动蜗轮转动,然后再通过链条带动圆杆两端的滚轮转动,进而推动底板以及箱体移动,对货物进行运输,而且由于蜗轮蜗杆的自锁功能,在电机停止转动后,蜗杆套会将蜗轮卡死,滚轮也不会带动链轮转动,减少了上下坡时危险的发生;

[0013] 2、通过设置弹性机构,可以通过推动滑板一侧的卡杆移动,进而将卡杆插入固定杆内部的任意一个圆口中,便于将固定杆与支撑杆固定,也便于对支撑杆的高度进行调节。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种便于上下坡的花园手推车的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种便于上下坡的花园手推车的A处结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种便于上下坡的花园手推车的支撑杆内部结构剖面图。

[0017] 图中:1、底板,2、箱体,3、固定杆,4、支撑杆,5、电机,6、转轴,7、蜗杆套,8、固定板,9、转杆,10、蜗轮,11、链轮,12、链条,13、滚轮,14、装置腔,15、滑板,16、弹簧,17、卡杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-3,一种便于上下坡的花园手推车,包括底板1,底板1的上端设有用于装载货物的箱体2,底板1的底部设有用于带动箱体2移动的驱动机构,底板1的上端一侧对称设有两个固定杆3,两个固定杆3的内部分别滑动连接有支撑杆4,两个支撑杆4的内部分别设有用于卡紧两个支撑杆4的弹性机构。

[0021] 本实用新型中,驱动机构包括设置于底板1底部的电机5,电机5的输出轴末端固定连接转轴6,转轴6的前端外缘固定连接蜗杆套7,底板1的底部两侧分别固定连接固定板8,两个固定板8之间转动连接有转杆9,转杆9的一侧外缘固定连接蜗轮10,蜗轮10与蜗杆套7啮合,底板1的底部设有两组滚轮13,后端两个滚轮13之间设有圆杆,圆杆的外缘以及转杆9的另一侧外缘均固定连接链轮11,两个链轮11之间通过链条12转动连接,可以在电机5启动后,通过蜗杆套7带动蜗轮10转动,然后再通过链条12带动圆杆两端的滚轮13转动。

[0022] 具体的,弹性机构包括设置于支撑杆4内部的装置腔14,装置腔14的内部滑动连接有滑板15,滑板15的一侧通过弹簧16与装置腔14的一侧壁弹性连接,滑板15的另一侧固定连接卡杆17,固定杆3的内部设有多个圆口,卡杆17的前端贯穿装置腔14的另一侧壁以及其中一个圆口并延伸至固定杆3的外部,可以通过弹簧16的弹力推动滑板15移动,并将卡杆17插入固定杆3内部的任意一个圆口中。

[0023] 具体的,前端两个滚轮13均为万向轮,两个支撑杆4的上端均套设有防滑垫。

[0024] 本实用新型使用时,只需先将底板1以及箱体2设置于合适的位置,随后再启动电机5,使得电机5可以带动转轴6转动,随后通过蜗杆套7带动蜗轮10转动,然后再通过链条12带动圆杆两端的滚轮13转动,进而推动底板1以及箱体2移动,对货物进行运输,在需要对支撑杆4的高度进行调节的时候,可以按动卡杆17向装置腔14的内部滑动,再将卡杆17插入固定杆3内部的任意一个圆口中,将固定杆3与支撑杆4重新固定即可。

[0025] 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。

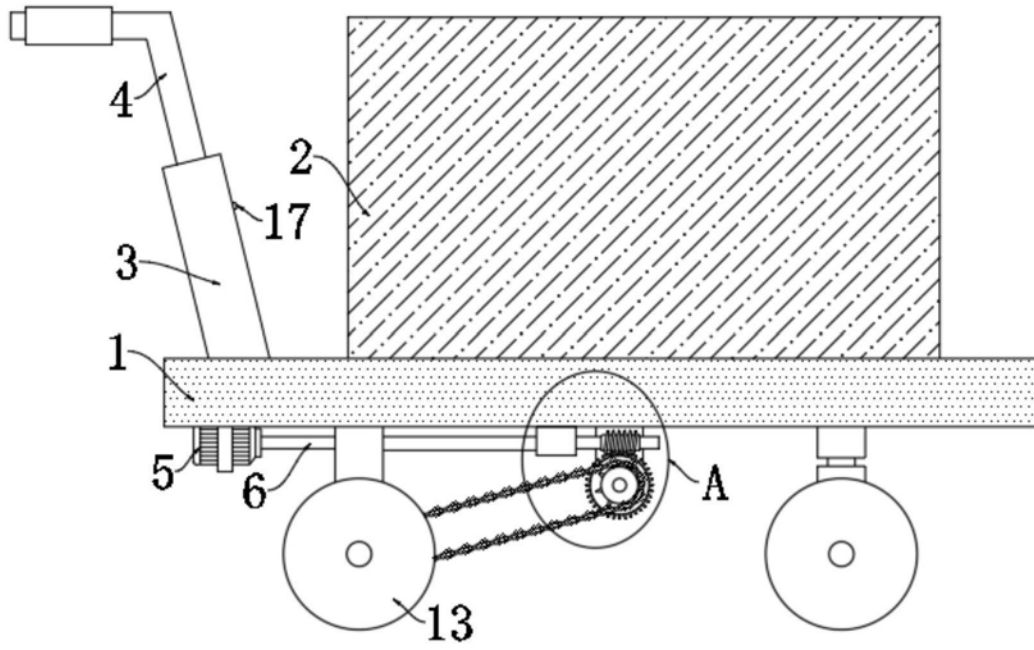


图1

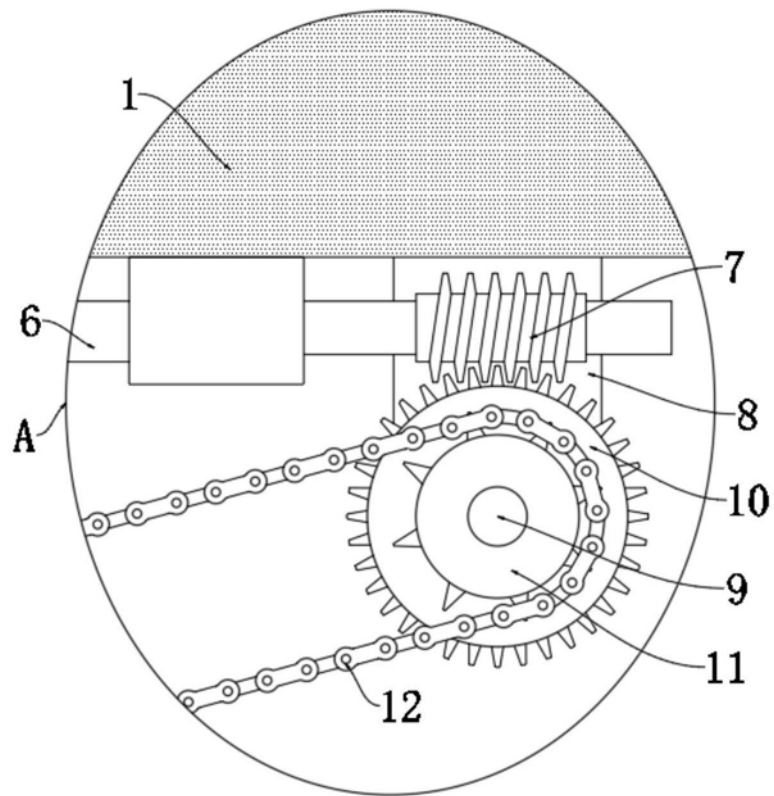


图2

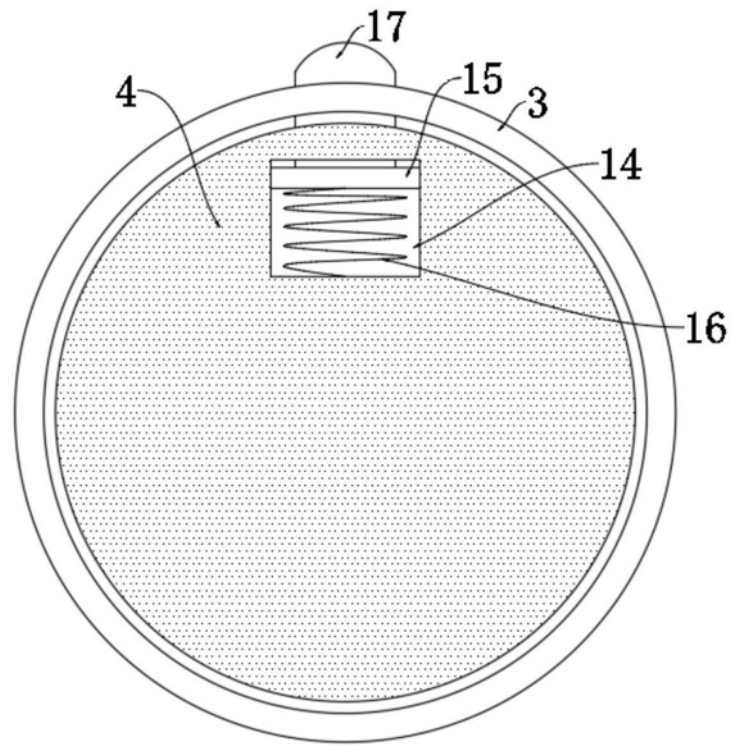


图3