



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220518354 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202322226947.1

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 泉州傲航机械科技有限公司
地址 362799 福建省泉州市石狮市宝盖镇
坑东新东开发区75-2

(72) 发明人 马一军 马柯军 石静

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 周克然

(51) Int. Cl.
B62B 3/04 (2006.01)
B62B 5/00 (2006.01)

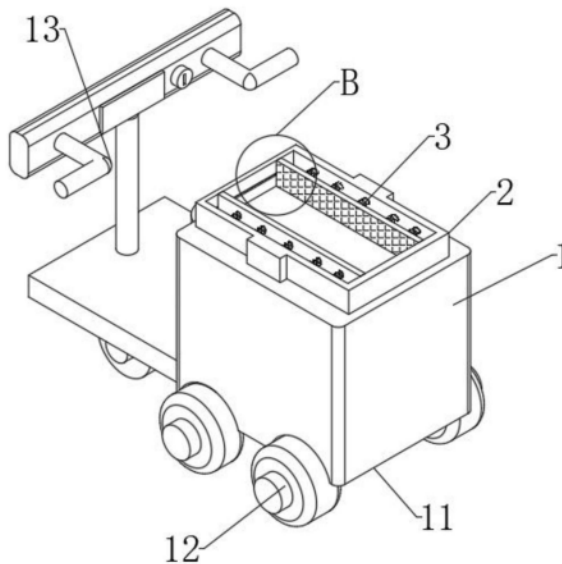
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种使用安全的升降小车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种使用安全的升降小车,包括装置主体、升降机构和限位机构,装置主体包括车体;车体的下端活动连接有移动轮;车体的前端活动连接有骑把;装置主体的内部安装有升降机构;升降机构包括往复电机和置物架;车体的内部固定连接有往复电机;往复电机的一端传动连接有第一锥型齿;第一锥型齿的外表面传动连接有第二锥型齿;第二锥型齿的一端固定连接有连柱。该一种使用安全的升降小车,通过在装置主体的上端安装升降机构的结构设计,实现了快速升降,便于搬运上料卸料,提高工作效率的功能,通过在升降机构的内部安装限位机构的结构设计,实现了提高运输过程中对物品的防护性,提高装置主体本身功能性的功能。



1. 一种使用安全的升降小车,包括装置主体(1)、升降机构(2)和限位机构(3),其特征在于:所述装置主体(1)包括车体(11);所述车体(11)的下端活动连接有移动轮(12);所述车体(11)的前端活动连接有骑把(13);所述装置主体(1)的内部安装有升降机构(2);

所述升降机构(2)包括往复电机(21)和置物架(27);所述车体(11)的内部固定连接有往复电机(21);所述往复电机(21)的一端传动连接有第一锥型齿(22);所述第一锥型齿(22)的外表面传动连接有第二锥型齿(23);所述第二锥型齿(23)的一端固定连接有连柱(24);所述连柱(24)的一端固定连接有转齿(25);所述转齿(25)的一端活动连接有齿条(26);所述升降机构(2)的内部安装有限位机构(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述限位机构(3)包括弹簧(31),所述置物架(27)的内壁活动连接有弹簧(31),所述弹簧(31)的一端固定连接有夹板(32),所述夹板(32)的两端固定连接有滑块(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述齿条(26)的上端固定连接有置物架(27),所述置物架(27)的两端固定连接有导向块(28)。

4. 根据权利要求3所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述第一锥型齿(22)的外表面与第二锥型齿(23)的外表面相啮合,所述转齿(25)的外表面与齿条(26)的一端相啮合。

5. 根据权利要求2所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述置物架(27)的内壁设置有滑槽(35),所述夹板(32)的内壁固定连接有防滑垫(34)。

6. 根据权利要求5所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述滑块(33)的一端与滑槽(35)相配合,所述防滑垫(34)设置为橡胶材质。

7. 根据权利要求3所述的一种使用安全的升降小车,其特征在于:所述导向块(28)安装有两组,所述导向块(28)的外表面与车体(11)的内壁相配合。

一种使用安全的升降小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流小车技术领域,具体为一种使用安全的升降小车。

背景技术

[0002] 物料小推车,顾名思义就是用于搬运、堆码和移动物料的小推车,搬运是指为了实现某种目的,用人力或畜力将人或货物从甲地运到乙地的一种活动;或者是为了运输工具的便利而进行的短距离转移工作;或者是为了调整生产布局的需要而改变位置的活动;

[0003] 公开号为CN105857362A提供的一种物流手推车,包括支撑架,所述支撑架的上端安装有L形导轨,L形导轨内安装有若干个储存单元,支撑架的前、后两端均安装有液压缸,支撑架的下部安装有下底板,下底板的下端均匀安装有移动轮,所述储存单元包括支撑板,所述支撑板上均匀安装有滑动柱,相邻的两个支撑板之间均铰接安装有连接板。本发明具有结构设计合理、使用方便等优点,通过可移动的储存单元,实现了对不同高度物品的储存与移动,保证了物品的移动重心,在移动时具有较好的稳定性,同时有效的利用空间,节省了大量的人力物力。

[0004] 上述的一种物流手推车,实现了对不同高度物品的储存与移动,保证了物品的移动重心,在移动时具有较好的稳定性,同时有效的利用空间,节省了大量的人力物力,但目前传统的物流小推车,在使用的过程中,搬运物品高度有限,难以适应较高位置调节升降,造成上料卸料不便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种使用安全的升降小车,以解决上述背景技术中提出的传统的物流小推车,在使用的过程中,搬运物品高度有限,难以适应较高位置调节升降,造成上料卸料不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种使用安全的升降小车,包括装置主体、升降机构和限位机构,所述装置主体包括车体;所述车体的下端活动连接有移动轮;所述车体的前端活动连接有骑把;所述装置主体的内部安装有升降机构;

[0007] 所述升降机构包括往复电机和置物架;所述车体的内部固定连接有所述往复电机;所述往复电机的一端传动连接有第一锥型齿;所述第一锥型齿的外表面传动连接有第二锥型齿;所述第二锥型齿的一端固定连接有所述连柱;所述连柱的一端固定连接有所述转齿;所述转齿的一端活动连接有齿条;所述升降机构的内部安装有所述限位机构。

[0008] 优选的,所述限位机构包括弹簧,所述置物架的内壁活动连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有所述夹板,所述夹板的两端固定连接有所述滑块。

[0009] 优选的,所述齿条的上端固定连接有所述置物架,所述置物架的两端固定连接有所述导向块。

[0010] 优选的,所述第一锥型齿的外表面与第二锥型齿的外表面相啮合,所述转齿的外表面与齿条的一端相啮合。

[0011] 优选的,所述置物架的内壁设置有滑槽,所述夹板的内壁固定连接防滑垫。

[0012] 优选的,所述滑块的一端与滑槽相配合,所述防滑垫设置为橡胶材质。

[0013] 优选的,所述导向块安装有两组,所述导向块的外表面与车体的内壁相配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过在装置主体的上端安装升降机构的结构设计,启动往复电机后带动第一锥型齿正反转,通过第一锥型齿的外表面与第二锥型齿啮合,使得带动第二锥型齿正反转,通过第二锥型齿一端的连柱连接转齿,使得连柱带动转齿正反转,转齿的外表面与齿条的一端啮合,使得转齿带动齿条上下进行活动,使得齿条带动上端的置物架升降,实现了快速升降,便于搬运上料卸料,提高工作效率的功能,解决了传统的物流小推车,在使用的过程中,搬运物品高度有限,难以适应较高位置调节升降,造成上料卸料不便的问题;

[0016] 2、本实用新型通过在升降机构的内部安装限位机构的结构设计,在置物架的内部安装弹簧,使得弹簧弹性带动两组夹板相合,使得两组夹板对物品进行限位,在夹板的两端安装滑块,使得滑块滑动在置物架内壁的滑槽中,使得对夹板相合进行导向,实现了提高运输过程中对物品的防护性,提高装置主体本身功能性的功能,解决了传统的运输车上物品易在运输过程中产生晃动,磕碰后产生损坏的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型装置侧视剖面立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中B处的结构放大示意图。

[0021] 图中:1、装置主体;11、车体;12、移动轮;13、骑把;2、升降机构;21、往复电机;22、第一锥型齿;23、第二锥型齿;24、连柱;25、转齿;26、齿条;27、置物架;28、导向块;3、限位机构;31、弹簧;32、夹板;33、滑块;34、防滑垫;35、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种使用安全的升降小车,包括装置主体1、升降机构2和限位机构3,装置主体1包括车体11;车体11的下端活动连接有移动轮12;车体11的前端活动连接有骑把13;装置主体1的内部安装有升降机构2;

[0024] 升降机构2包括往复电机21和置物架27;车体11的内部固定连接往复电机21;往复电机21的一端传动连接有第一锥型齿22;第一锥型齿22的外表面传动连接有第二锥型齿23;第二锥型齿23的一端固定连接连柱24;连柱24的一端固定连接转齿25;转齿25的一端活动连接有齿条26;齿条26的上端固定连接置物架27,置物架27的两端固定连接有导向块28,第一锥型齿22的外表面与第二锥型齿23的外表面相啮合,转齿25的外表面与齿条

26的一端相啮合,置物架27的内壁设置有滑槽35,夹板32的内壁固定连接有防滑垫34,导向块28安装有两组,导向块28的外表面与车体11的内壁相配合,工作时,通过控制骑把13带动移动轮12进行转动,使得对车体11内部的货物进行运输,通过在车体11的内部安装往复电机21,使得启动往复电机21后带动第一锥型齿22正反转动,通过第一锥型齿22的外表面与第二锥型齿23啮合,使得带动第二锥型齿23正反转动,通过第二锥型齿23一端的连柱24连接转齿25,使得连柱24带动转齿25正反转动,转齿25的外表面与齿条26的一端啮合,使得转齿25带动齿条26上下进行活动,使得齿条26带动上端的置物架27升降,在置物架27的两端安装导向块28,使得导向块28滑动在车体11的内壁,对置物架27进行支撑防止偏移。

[0025] 请参阅图1、图2和图4,升降机构2的内部安装有限位机构3,限位机构3包括弹簧31,置物架27的内壁活动连接有弹簧31,弹簧31的一端固定连接有夹板32,夹板32的两端固定连接有滑块33,滑块33的一端与滑槽35相配合,防滑垫34设置为橡胶材质,工作时,在置物架27的内部安装弹簧31,使得弹簧31弹性带动两组夹板32相合,使得两组夹板32对物品进行限位,在夹板32的两端安装滑块33,使得滑块33滑动在置物架27内壁的滑槽35中,使得对夹板32相合进行导向,防止偏移,在夹板32的内壁安装橡胶材质的防滑垫34,使得增强与物品的摩擦力,提高限位性。

[0026] 工作原理:通过在装置主体1的上端安装升降机构2的结构设计,启动往复电机21后带动第一锥型齿22正反转动,通过第一锥型齿22的外表面与第二锥型齿23啮合,使得带动第二锥型齿23正反转动,通过第二锥型齿23一端的连柱24连接转齿25,使得连柱24带动转齿25正反转动,转齿25的外表面与齿条26的一端啮合,使得转齿25带动齿条26上下进行活动,使得齿条26带动上端的置物架27升降,实现了快速升降,便于搬运上料卸料,提高工作效率的功能;

[0027] 通过在升降机构2的内部安装限位机构3的结构设计,在置物架27的内部安装弹簧31,使得弹簧31弹性带动两组夹板32相合,使得两组夹板32对物品进行限位,实现了提高运输过程中对物品的防护性,提高装置主体1本身功能性的功能,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

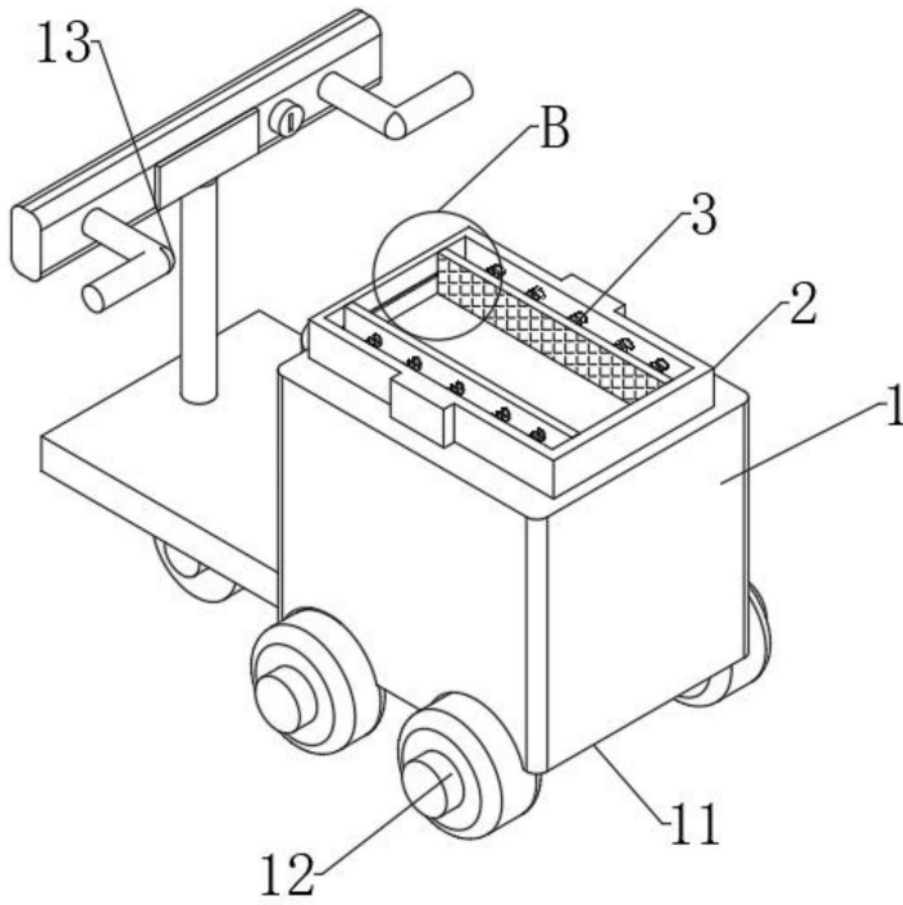


图1

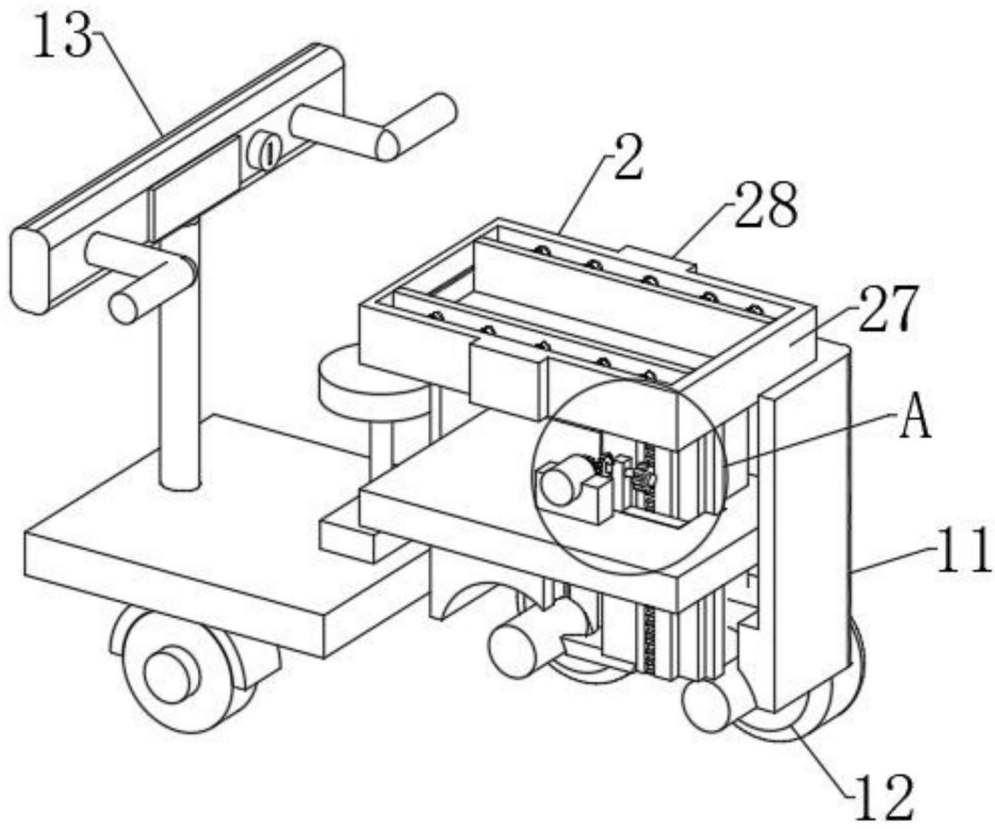


图2

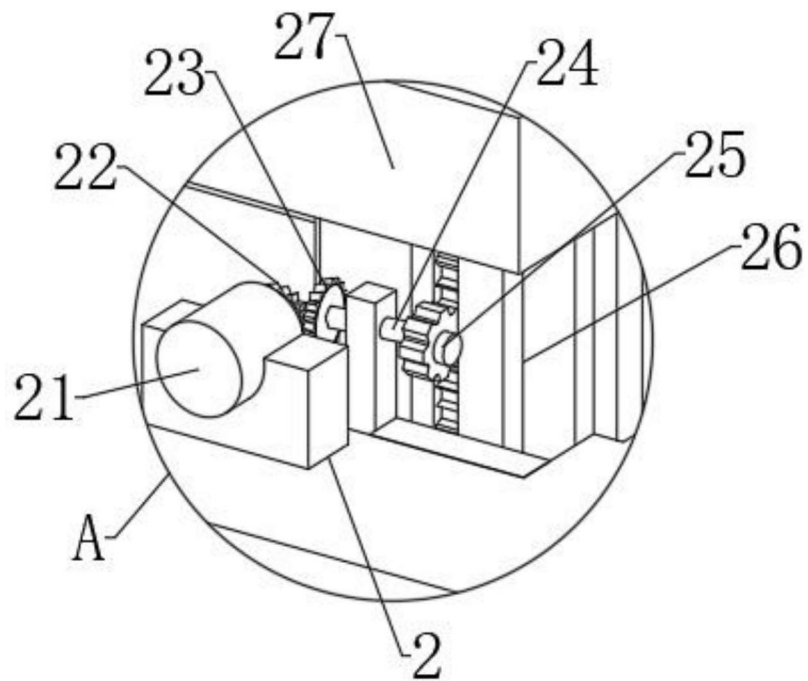


图3

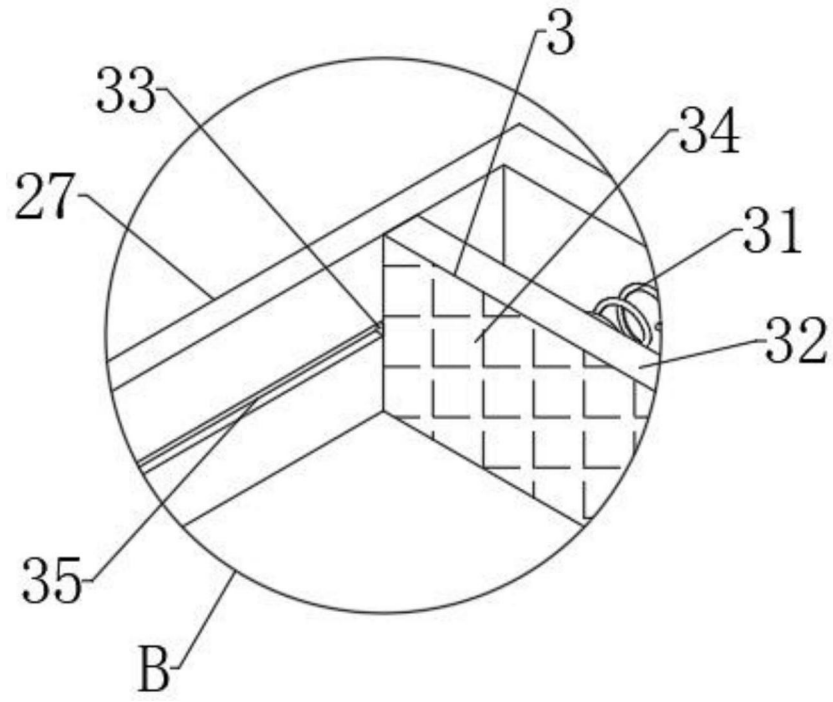


图4