(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221256044 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202421207845.3

(22)申请日 2024.05.30

(73)专利权人 安徽塔山建设工程有限公司
地址 230031 安徽省合肥市蜀山区西园街道陈村南路100号安徽省农业机械技术推广总站4栋303室

(72)发明人 黄胜

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务所(普通合伙) 31298
专利代理师 衣然

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)
E04F 21/16(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)

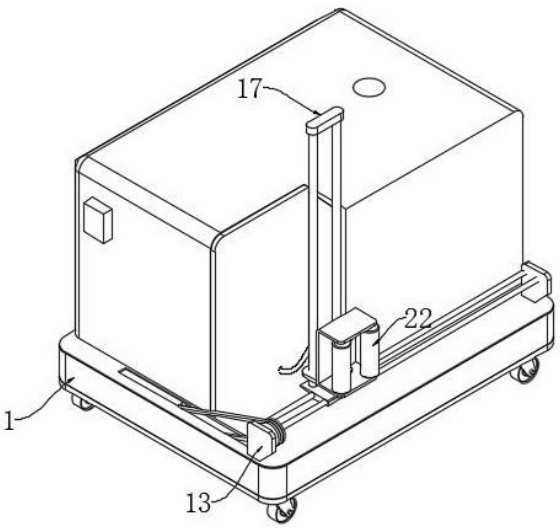
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种建筑墙面装修用喷漆装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑墙面装修用喷漆装置,包括底座,底座上表面与储料筒连接,储料筒顶部与进料管连接,底座上表面与转动轴转动连接,转动轴底部与蜗轮连接,转动轴外侧与搅拌板连接,底座内壁与电机一连接,电机一的输出端与蜗杆连接,蜗杆外侧与传动轮一连接,传动轮一外侧设置传动带,传动带一端设置传动轮二,传动轮二与往复丝杆外侧连接。本实用新型通过蜗杆、传动带、往复丝杆、移动板和螺纹杆,实现分液盒的往复喷涂,以及分液盒高度的调节,增强喷涂装置的适用性,通过储料筒、转动轴、蜗轮、搅拌板、蜗杆和辊筒,增强油漆喷涂的均匀效果。



CN 221256044 U

1.一种建筑墙面装修用喷漆装置,包括底座(1)、限位柱(14)和外壳,所述外壳的底部与底座(1)连接,其特征在于:所述底座(1)上表面设置有储料筒(2),所述储料筒(2)顶部连接有进料管(3),所述储料筒(2)的内部设置有导向管,所述导向管内转动设置有转动轴(4),所述转动轴(4)底部贯穿出底座(1)与蜗轮(5)连接,所述转动轴(4)的顶部贯穿出导向管连接有连接柱,所述连接柱的外侧设置有多个搅拌板(6),所述底座(1)内设置有电机一(7),所述电机一(7)的输出端连接有蜗杆(8),所述蜗杆(8)远离电机一(7)的一端与底座(1)的内侧转动连接,所述蜗杆(8)外侧套设有传动轮一(9),所述传动轮一(9)外侧套设有传动带(10),所述底座(1)上部两侧设置有侧板(13),所述侧板(13)的一侧转动设置有传动轮二(11),所述传动轮二(11)中部连接有往复丝杆(12),所述往复丝杆(12)的两端分别与侧板(13)转动连接,所述限位柱(14)的两端与侧板(13)转动连接,所述限位柱(14)外侧滑动套设有移动板(15),所述往复丝杆(12)贯穿移动板(15),所述往复丝杆(12)与移动板(15)螺纹连接,所述移动板(15)顶部设置有导杆(16),所述导杆(16)顶部设置有顶板(17),所述移动板(15)底部设置有电机二(18),所述电机二(18)的输出端贯穿移动板(15)连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)外侧螺纹连接有升降板(20),所述升降板(20)侧面设置有支撑架(21),所述支撑架(21)内侧转动设置辊筒(22),所述支撑架(21)侧面设置有分液盒(23),所述底座(1)上表面设置有油漆泵(24)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述储料筒(2)通过波纹管与油漆泵(24)的一端连接,所述油漆泵(24)的一端通过波纹管与分液盒(23)连接,所述分液盒(23)内部为空心,所述分液盒(23)连通有若干喷头(25)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述转动轴(4)位于储料筒(2)内部的中心位置,所述转动轴(4)底部延伸至底座(1)内与蜗轮(5)连接,所述蜗轮(5)外侧与蜗杆(8)啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:多个所述搅拌板(6)相对转动轴(4)对称分布,所述导向管的上部设置有液位板。

5.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述传动轮一(9)通过传动带(10)与传动轮二(11)连接,所述底座(1)上表面开设用于放置传动带(10)的矩形槽。

6.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述储料筒(2)和油漆泵(24)位于外壳的内部,所述外壳的外侧设置有控制器,所述控制器与油漆泵(24)、电机一(7)和电机二(18)连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述升降板(20)通过螺纹孔与螺纹杆(19)螺纹连接,所述升降板(20)通过圆形通孔与导杆(16)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种建筑墙面装修用喷漆装置,其特征在于:所述辊筒(22)的数量为两个且相互对称分布在分液盒(23)的两侧,所述外壳的上部开设有与进料管(3)配合的进料口,所述底座(1)的底部设置有多个万向轮。

一种建筑墙面装修用喷漆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑墙面装修用喷漆装置。

背景技术

[0002] 目前,很多建筑物外墙装修时,施工人员首先要在外墙体上搭建脚手架,用扣件牢固连接脚手架上的钢管,利用钢管搭建的脚手架对建筑物外墙进行油漆喷涂装修。

[0003] 传统的油漆喷涂需要人工手动粉刷,以及采用油漆喷枪手动摆动进行喷涂,这样无法确保建筑外墙油漆喷涂的均匀性,部分外墙装修通过喷涂装置进行,而喷涂装置的高度和位置固定,影响喷涂的使用效果和喷涂效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑墙面装修用喷漆装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑墙面装修用喷漆装置,包括底座、限位柱和外壳,所述外壳的底部与底座连接,所述底座上表面设置有储料筒,所述储料筒顶部连接有进料管,所述储料筒的内部设置有导向管,所述导向管内转动设置有转动轴,所述转动轴底部贯穿出底座与蜗轮连接,所述转动轴的顶部贯穿出导向管连接有连接柱,所述连接柱的外侧设置有搅拌板,所述底座内设置有电机一,所述电机一的输出端连接有蜗杆,所述蜗杆远离电机一的一端与底座的内侧转动连接,所述蜗杆外侧套设有传动轮一,所述传动轮一外侧套设有传动带,所述底座上部两侧设置有侧板,所述侧板的一侧转动设置有传动轮二,所述传动轮二中部连接有往复丝杆,所述往复丝杆的两端分别与侧板转动连接,所述限位柱的两端与侧板转动连接,所述限位柱外侧滑动套设有移动板,所述往复丝杆贯穿移动板,所述往复丝杆与移动板螺纹连接,所述移动板顶部设置有导杆,所述导杆顶部设置有顶板,所述移动板底部设置有电机二,所述电机二的输出端贯穿移动板连接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有升降板,所述升降板侧面设置有支撑架,所述支撑架内侧转动设置辊筒,所述支撑架侧面设置有分液盒,所述底座上表面设置有油漆泵。

[0007] 优选的,所述储料筒通过波纹管与油漆泵的一端连接,所述油漆泵的一端通过波纹管与分液盒连接,所述分液盒内部为空心,所述分液盒连通有若干喷头。

[0008] 优选的,所述转动轴位于储料筒内部的中心位置,所述转动轴底部延伸至底座内与蜗轮连接,所述蜗轮外侧与蜗杆啮合连接。

[0009] 优选的,多个所述搅拌板相对转动轴对称分布,所述导向管的上部设置有液位板。

[0010] 优选的,所述传动轮一通过传动带与传动轮二连接,所述底座上表面开设用于放置传动带的矩形槽。

[0011] 优选的,所述储料筒和油漆泵位于外壳的内部,所述外壳的外侧设置有控制器,所述控制器与油漆泵、电机一和电机二连接。

[0012] 优选的,所述升降板通过螺纹孔与螺纹杆螺纹连接,所述升降板通过圆形通孔与导杆滑动连接。

[0013] 优选的,所述辊筒的数量为两个且相互对称分布在分液盒的两侧,所述外壳的上部开设有与进料管配合的进料口,所述底座的底部设置有多个万向轮。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、本实用新型通过设置蜗杆、传动轮一、传动带、传动轮二、往复丝杆、移动板、螺纹杆和支撑架,通过电机一驱动蜗杆和传动轮一转动,利用传动带使得传动轮二和往复丝杆转动,从而使得移动板在往复丝杆表面往复移动,实现分液盒的往复喷涂,减少操作人员的工作量,提高喷涂效率,同时利用电机二使得螺纹杆转动,从而使得在升降板带动支撑架进行上下移动,实现分液盒高度的调节,增强喷涂装置的适用性。2、本实用新型同时还通过设置储料筒、转动轴、蜗轮、搅拌板、蜗杆和辊筒,通过电机一使得蜗杆带动蜗轮和转动轴同步转动,转动轴进一步带动搅拌板转动对储料筒内部的油漆进行搅拌混合,避免油漆沉淀甚至分布不均,增强油漆喷涂的均匀效果,通过辊筒对分液盒喷出的油漆进一步涂匀,增强喷涂效果的同时避免喷出的油漆在外墙表面呈水珠下滑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的去除外壳后的结构示意图;

[0017] 图3为图2的仰视结构剖视图;

[0018] 图4为图2的俯视图;

[0019] 图5为图4中A-A方向截面图;

[0020] 图6为本实用新型局部结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型辊筒安装结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、储料筒;3、进料管;4、转动轴;5、蜗轮;6、搅拌板;7、电机一;8、蜗杆;9、传动轮一;10、传动带;11、传动轮二;12、往复丝杆;13、侧板;14、限位柱;15、移动板;16、导杆;17、顶板;18、电机二;19、螺纹杆;20、升降板;21、支撑架;22、辊筒;23、分液盒;24、油漆泵;25、喷头。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑墙面装修用喷漆装置,包括底座1和外壳,外壳的底部与底座1连接,底座1上表面设置有储料筒2,储料筒2顶部连接有进料管3,储料筒2的内部设置有导向管,导向管内转动设置有转动轴4,转动轴4底部贯穿出底座1与蜗轮5连接,转动轴4的顶部贯穿出导向管连接有连接柱,连接柱的外侧设置有多个搅拌板6,底座1内设置有电机一7,电机一7的输出端连接有蜗杆8,蜗杆8的一端连接有传动轮一9,传动轮一9外侧套设有传动带10,底座1上部两侧设置有侧板13,侧板13的一侧转

动设置有传动轮二11,传动轮二11中部连接有往复丝杆12,往复丝杆12的两端分别与侧板13转动连接,限位柱14的两端与侧板13转动连接,限位柱14外侧滑动套设有移动板15,往复丝杆12贯穿移动板15,往复丝杆12与移动板15螺纹连接,移动板15顶部设置有导杆16,导杆16顶部设置有顶板17,移动板15底部设置有电机二18,电机二18的输出端贯穿移动板15连接有螺纹杆19,螺纹杆19外侧螺纹连接有升降板20,升降板20侧面设置有支撑架21,支撑架21内侧转动设置辊筒22,支撑架21侧面设置有分液盒23,底座1上表面设置有油漆泵24。

[0025] 底座1的底部安装有四个万向轮,导向管的上部设置有液位板,用于限制油漆的加注量。

[0026] 储料筒2通过连接管与油漆泵24的输入端连接,油漆泵24的输出端通过连接管与分液盒23连接,分液盒23内部为空心,分液盒23侧面与若干喷头25连接,通过油漆泵24使得储料筒2内部的油漆通过连接管进入分液盒23后从喷头25喷出,由于分液盒23位于两个油漆泵24之间,因此可以确保分液盒23喷出的油漆可以很好的利用油漆泵24进行涂匀,同时电机一7使得蜗杆8带动蜗轮5转动,同时使得转动轴4和蜗轮5同步转动,利用搅拌板6即可对储料筒2内部的油漆进行混合搅拌,使得油漆更加均匀,避免凝固,转动轴4位于储料筒2内部的中心位置,转动轴4底部延伸至底座1内与蜗轮5连接,蜗轮5外侧与蜗杆8啮合连接,搅拌板6绕转动轴4的中心呈圆周阵列均匀分布,传动轮一9通过传动带10与传动轮二11连接,底座1上表面开设用于放置传动带10的矩形槽,升降板20通过螺纹孔与螺纹杆19螺纹连接,辊筒22的数量为两个且相互对称分布在分液盒23的两侧,辊筒22通过连接轴与支撑架21转动连接,蜗杆8转动的同时带动传动轮一9转动,利用传动带10使得传动轮二11和往复丝杆12同步转动,从而使得移动板15在限位柱14限位下在往复丝杆12表面往复移动,从而扩大分液盒23的喷涂面积,以满足对外墙多层喷涂的效果;

[0027] 工作原理:在使用时,将配置好的油漆从进料管3加入储料筒2内部,油漆液不要淹没液位板。通过控制器启动电机一7使得蜗杆8带动蜗轮5转动,同时使得转动轴4和蜗轮5同步转动,利用搅拌板6即可对储料筒2内部的油漆进行混合搅拌,使得油漆分布更加均匀,蜗杆8转动的同时带动传动轮一9转动,利用传动带10使得传动轮二11和往复丝杆12同步转动,从而使得移动板15在限位柱14限位下在往复丝杆12表面往复移动,从而扩大分液盒23的喷涂面积,以满足对外墙多层喷涂的效果,分液盒23喷出油漆后在辊筒22作用下使得外墙表面的油漆涂匀以及避免油漆滑落,通过电机二18使得螺纹杆19转动,从而使得升降板20带动支撑架21在导杆16表面上下移动,实现对分液盒23的高度调节;通过万向轮,方便进行横向喷涂,增强喷涂装置的适用性。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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。

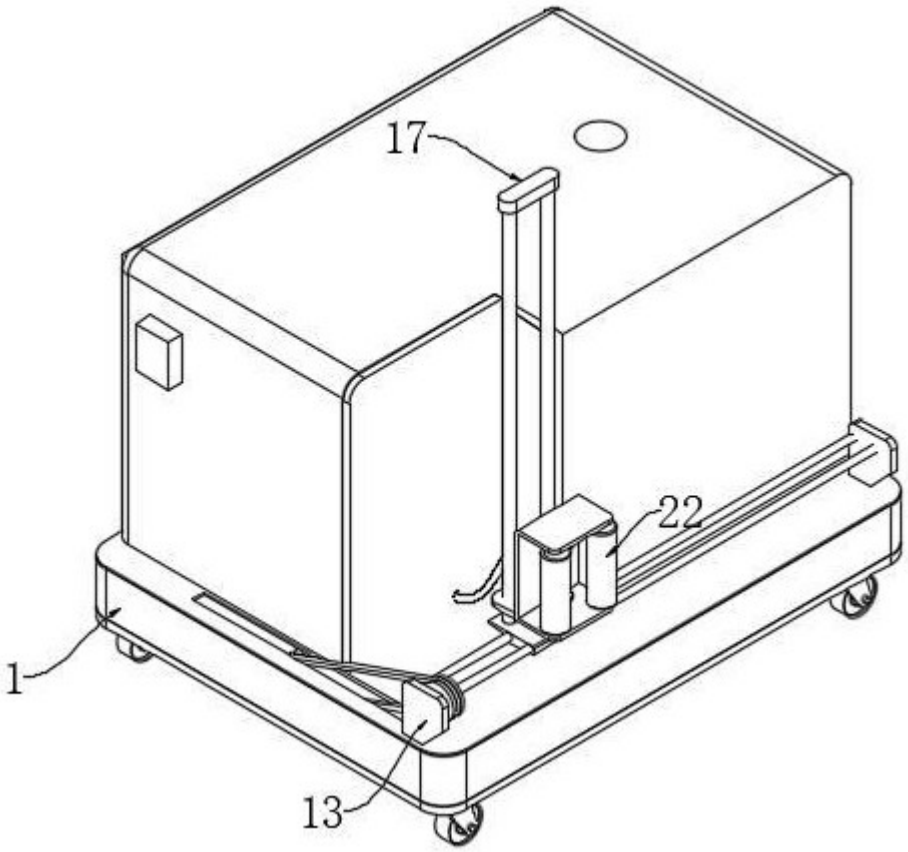


图 1

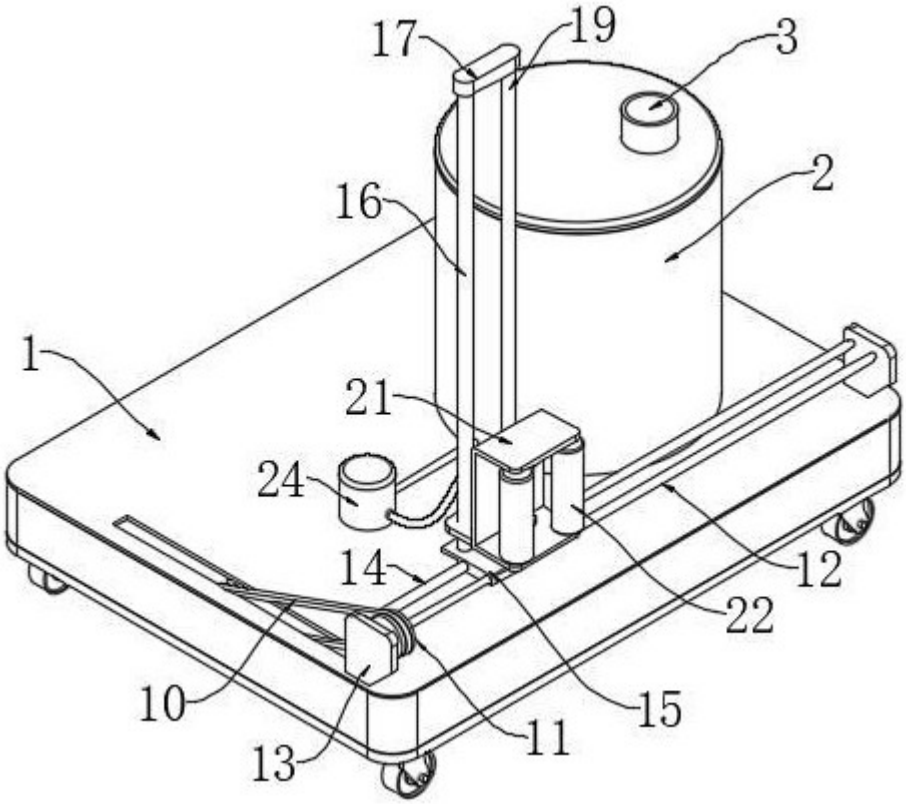


图 2

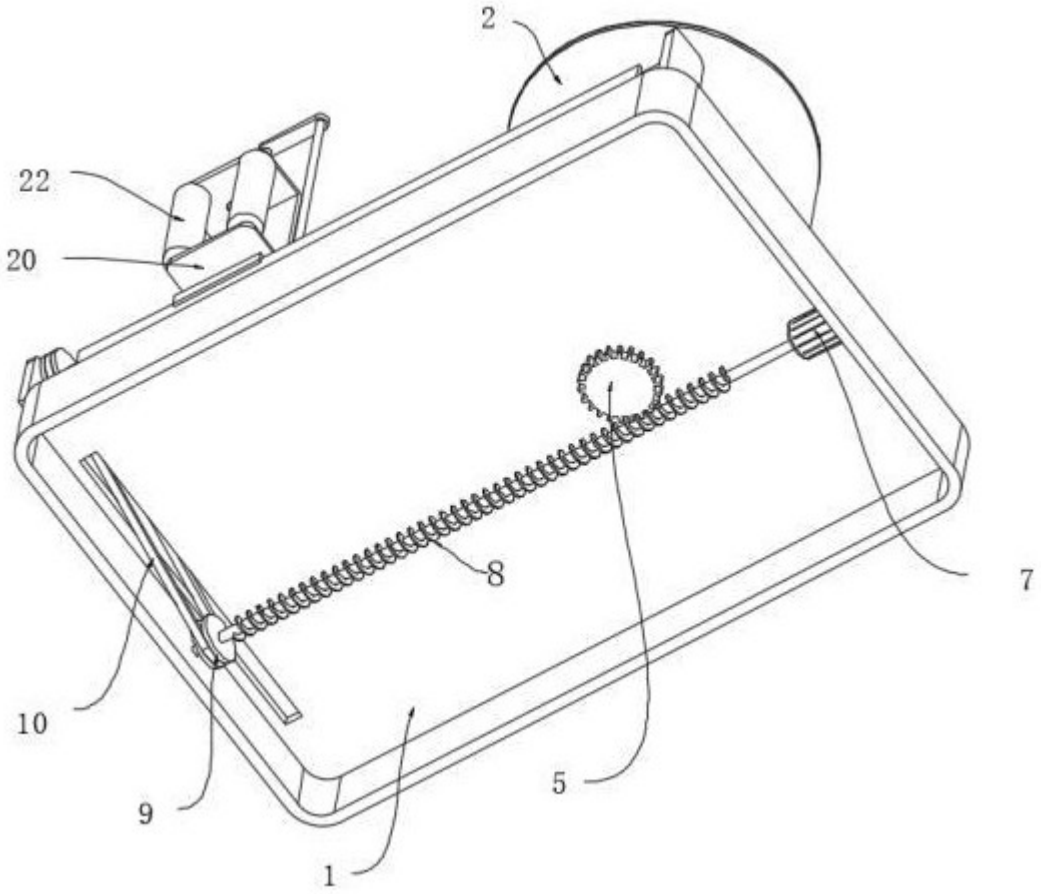


图 3

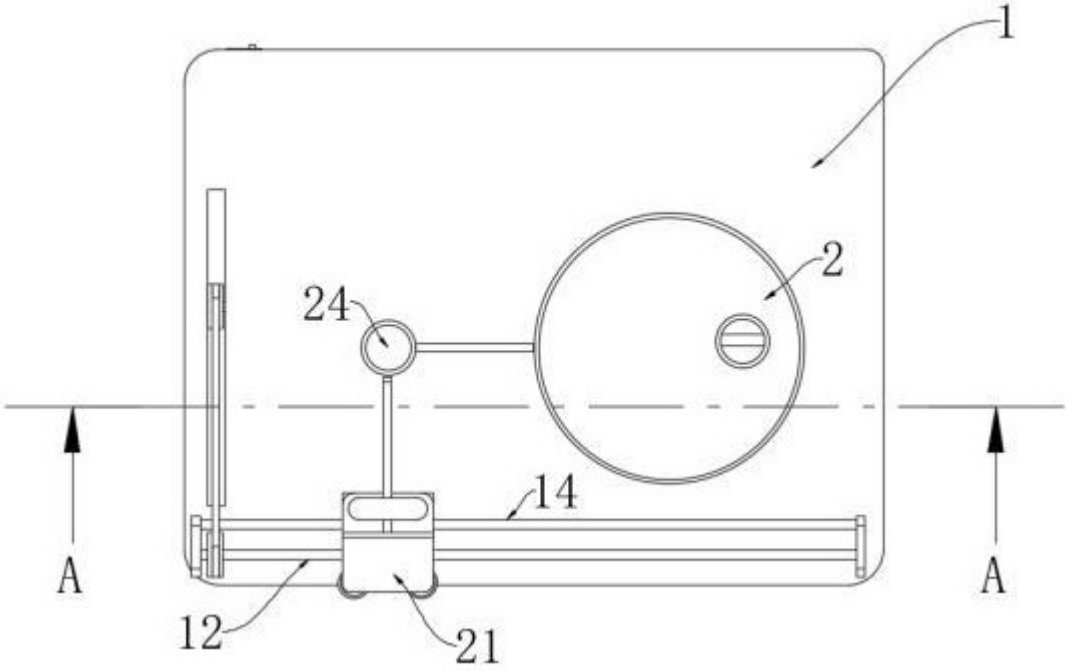


图 4

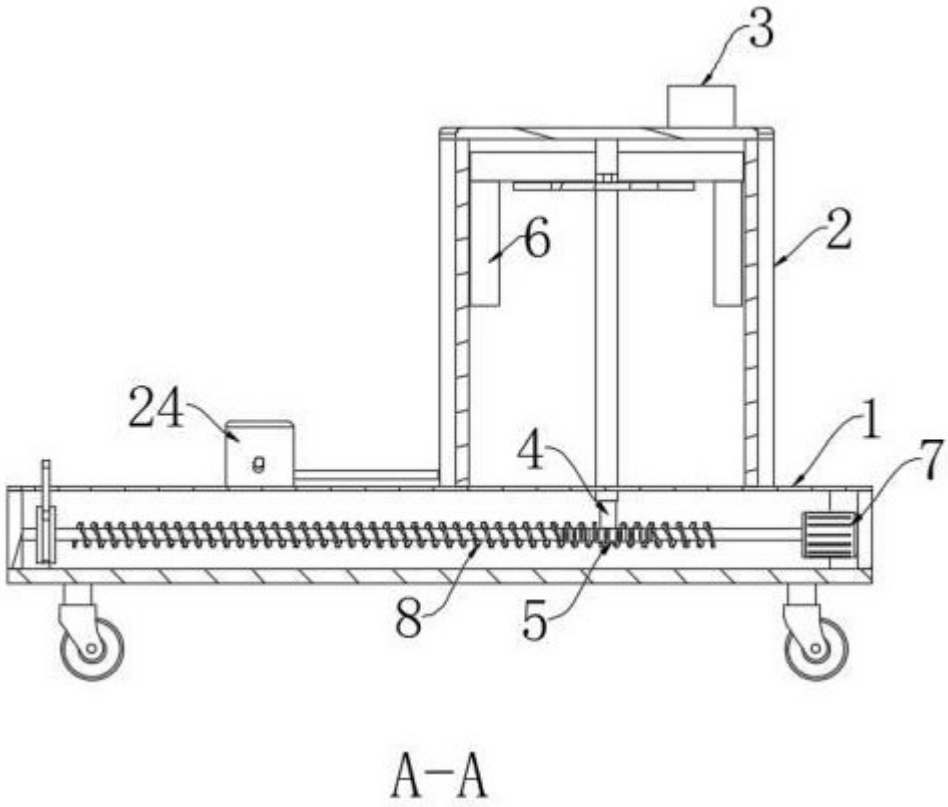


图 5

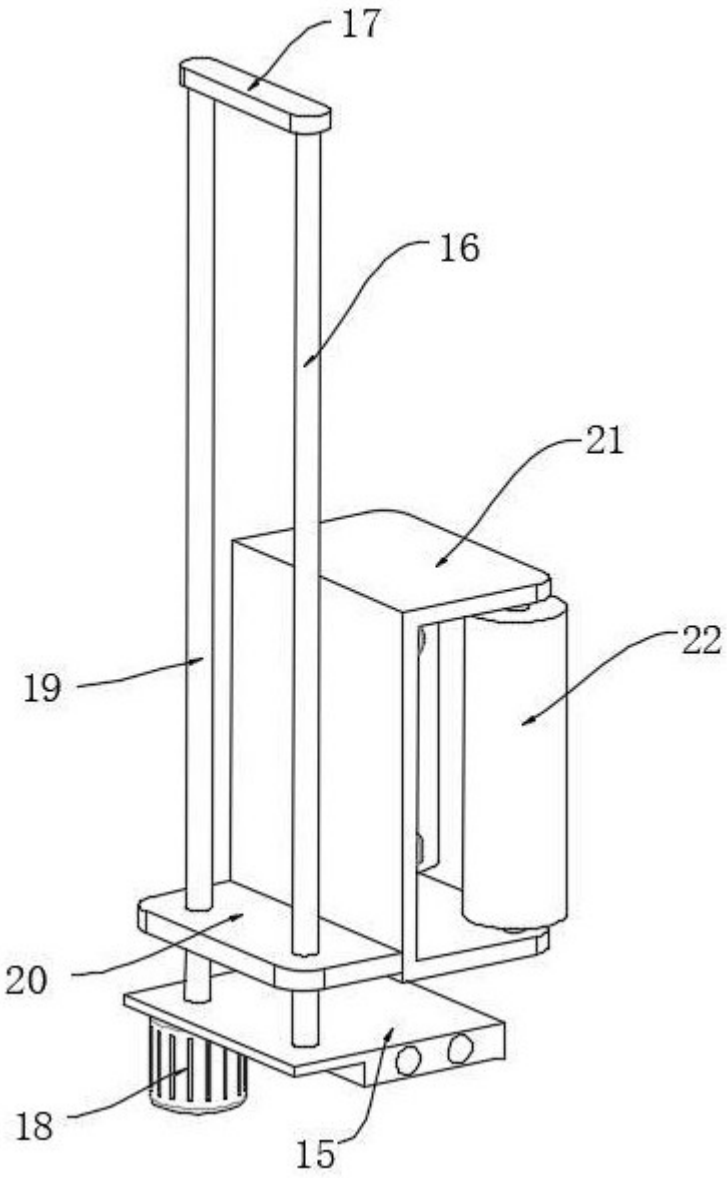


图 6

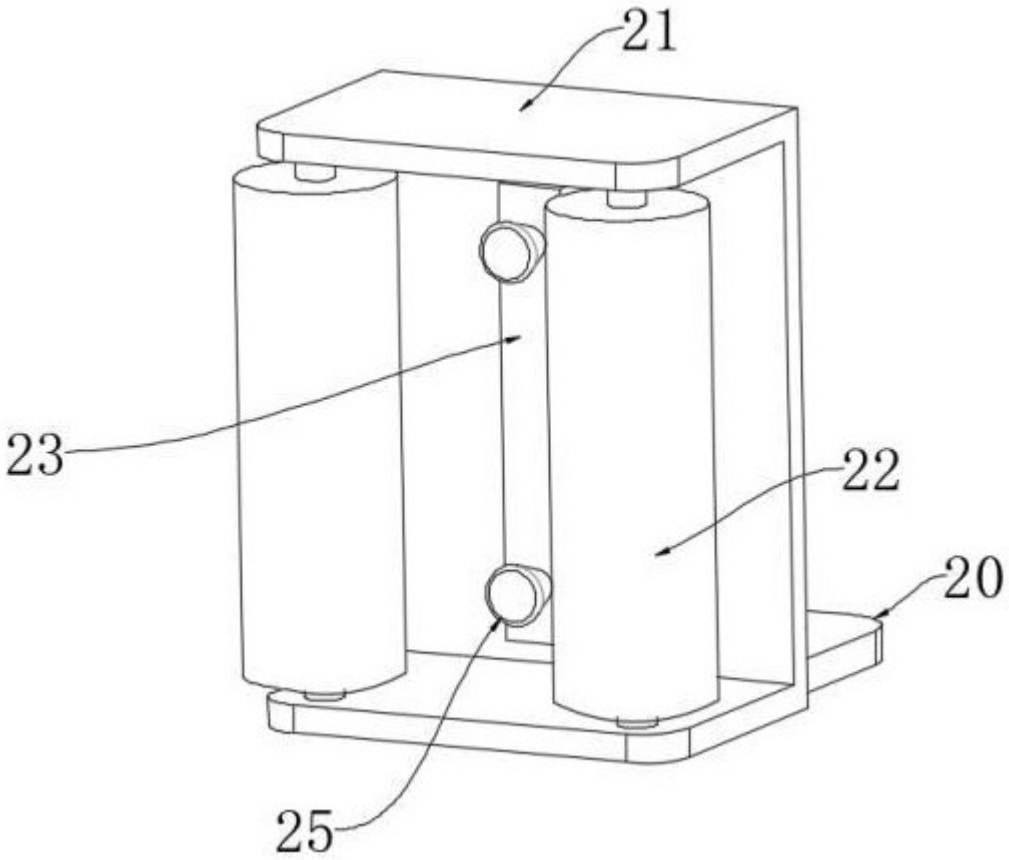


图 7