



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222295705 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420978450.7

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 江苏乐抹新材料科技股份有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区运河路
334号

(72) 发明人 肖雪军 叶鑫

(74) 专利代理机构 北京达友众邦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11904

专利代理师 胡成忠

(51) Int.Cl.

E04G 21/02 (2006.01)

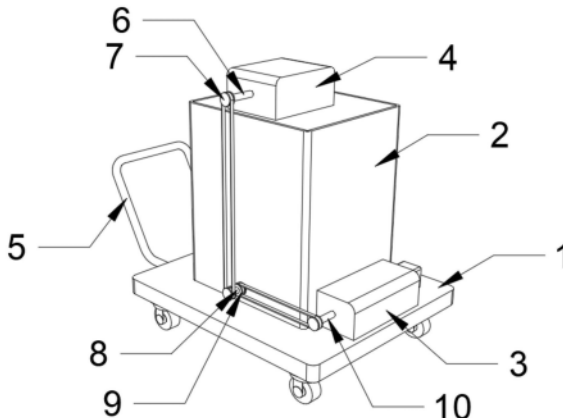
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自流平砂浆施工用快速铺设装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自流平砂浆施工技术领域,尤其涉及一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,解决了现有技术中为了保证砂浆不会在施工中发生凝固,铺设装置内部的砂浆会时刻处于运动状态,因此也便会出现需要动力源的带动进行旋转,如若仅依靠一个搅拌力来带动砂浆进行运动,便会导致人员的等待原料混合均匀的时间增加,而多动力源的设计,也会增加装置的运行能耗的问题。一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,包括底板,底板的顶部固定连接混合仓,混合仓的一侧外壁固定连接外壳。本实用新型减少了出现大面积结块的现象出现,且减少了该装置的动力源数量设置,通过结构的联动便可达到全局的带动,降低了装置的运行能耗。



1. 一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定连接混合仓(2),所述混合仓(2)的一侧外壁固定连接外壳(3),所述外壳(3)的底部固定连接贯穿底板(1)侧壁的喷洒管(11),所述外壳(3)的内腔水平设置有圆杆(10),所述圆杆(10)的外圈且位于外壳(3)的内腔套接有若干个拨动块(15),所述圆杆(10)的一端贯穿外壳(3)侧壁固定连接皮带轮二(9),所述圆杆(10)的另一端贯穿外壳(3)侧壁延伸至外壳(3)的一侧,所述混合仓(2)的一侧转动连接短杆(8),所述短杆(8)的外圈套接有皮带轮二(9),且短杆(8)的一端固定连接皮带轮一(7),所述混合仓(2)的内腔竖直设置有搅拌杆(14),且搅拌杆(14)的顶部贯穿混合仓(2)内腔顶部固定连接伞齿轮(13),所述混合仓(2)的顶部设置长杆(6),所述长杆(6)的一端固定连接伞齿轮(13),且长杆(6)的另一端固定连接皮带轮一(7),所述混合仓(2)的一侧外壁上部连通有进料管。

2. 根据权利要求1所述的一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,其特征在于,两个所述皮带轮一(7)之间通过皮带缠绕连接,两个所述皮带轮二(9)之间通过皮带缠绕连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,其特征在于,两个所述伞齿轮(13)之间通过卡齿啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,其特征在于,所述外壳(3)的一侧安装有电机,所述电机的输出轴与相邻的圆杆(10)的延伸端传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,其特征在于,所述底板(1)的底部四个拐角处均安装有万向轮(12),所述底板(1)的一侧固定连接扶手(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,其特征在于,所述混合仓(2)的顶部固定连接保护壳(4),所述长杆(6)的一端贯穿保护壳(4)侧壁与相对应的皮带轮一(7)的一端固定连接。

一种自流平砂浆施工用快速铺设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自流平砂浆施工技术领域,尤其涉及一种自流平砂浆施工用快速铺设装置。

背景技术

[0002] 自流平砂浆是一种由多种活性成分组成的干混型粉状材料,现场拌水即可使用。它具有很强的流动性,稍加刮刀展开,即可获得高平整基面。这种砂浆的硬化速度快,通常在施工后24小时内就可以行走或进行后续工程,如铺设木地板、金刚板等。自流平砂浆不仅使用安全、无污染,而且美观,能够快速施工并投入使用,大大提升了施工效率。

[0003] 在人员实际使用铺设装置对于砂浆进行施工的过程中,为了保证砂浆不会在施工中发生凝固,铺设装置内部的砂浆会时刻处于运动状态,因此也便会出现需要动力源的带动进行旋转,如若仅依靠一个搅拌力来带动砂浆进行运动,便会导致人员的等待原料混合均匀的时间增加,而多动力源的设计,也会增加装置的运行能耗,特此提出一种自流平砂浆施工用快速铺设装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,解决了现有技术中为了保证砂浆不会在施工中发生凝固,铺设装置内部的砂浆会时刻处于运动状态,因此也便会出现需要动力源的带动进行旋转,如若仅依靠一个搅拌力来带动砂浆进行运动,便会导致人员的等待原料混合均匀的时间增加,而多动力源的设计,也会增加装置的运行能耗的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有混合仓,所述混合仓的一侧外壁固定连接有外壳,所述外壳的底部固定连接有贯穿底板侧壁的喷洒管,所述外壳的内腔水平设置有圆杆,所述圆杆的外圈且位于外壳的内腔套接有若干个拨动块,所述圆杆的一端贯穿外壳侧壁固定连接有皮带轮二,所述圆杆的另一端贯穿外壳侧壁延伸至外壳的一侧,所述混合仓的一侧转动连接有短杆,所述短杆的外圈套接有皮带轮二,且短杆的一端固定连接有皮带轮一,所述混合仓的内腔竖直设置有搅拌杆,且搅拌杆的顶部贯穿混合仓内腔顶部固定连接有伞齿轮,所述混合仓的顶部设置有长杆,所述长杆的一端固定连接有伞齿轮,且长杆的另一端固定连接有皮带轮一,所述混合仓的一侧外壁上部连通有进料管。

[0007] 优选地,两个所述皮带轮一之间通过皮带缠绕连接,两个所述皮带轮二之间通过皮带缠绕连接。

[0008] 优选地,两个所述伞齿轮之间通过卡齿啮合连接。

[0009] 优选地,所述外壳的一侧安装有电机,所述电机的输出轴与相邻的圆杆的延伸端传动连接。

[0010] 优选地,所述底板的底部四个拐角处均安装有万向轮,所述底板的一侧固定连接有扶手。

[0011] 优选地,所述混合仓的顶部固定连接有保护壳,所述长杆的一端贯穿保护壳侧壁与相对应的皮带轮一的一端固定连接。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 在人员使用时,人员可通过进料管将原料放入混合仓的内部,人员控制电机带动圆杆进行旋转,使得圆杆带动皮带轮二进行旋转,经过皮带的传动,使得短杆进行旋转,与其相关的皮带轮一进行旋转,从而使得另一个皮带轮一带动长杆旋转,使得两个伞齿轮进行传动,从而带动搅拌杆进行旋转,对混合仓内部的原料进行搅拌,当人员进行铺设作业的时候,旋转的圆杆带动若干个拨动块对于位于外壳内部的砂浆进行均匀的排出,通过结构上的设计,使得该铺设装置在铺设砂浆时,能够使得砂浆更加均匀的向外排出,减少了出现大面积结块的现象出现,且减少了该装置的动力源数量设置,通过结构的联动便可达到全局的带动,降低了装置的运行能耗。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果:

[0015] 通过皮带轮二的设置,使得圆杆可带动进行旋转,通过伞齿轮的设置,使得长杆可带动搅拌杆进行旋转,通过外壳的设置,保证了砂浆向外传输的密封性,通过万向轮和扶手的设置,方便人员便于对于装置整体进行位移,通过皮带轮一的设置,使得短杆可带动长杆进行旋转。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型混合仓剖面图;

[0020] 图4为本实用新型皮带轮一结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、混合仓;3、外壳;4、保护壳;5、扶手;6、长杆;7、皮带轮一;8、短杆;9、皮带轮二;10、圆杆;11、喷洒管;12、万向轮;13、伞齿轮;14、搅拌杆;15、拨动块。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图1-4,一种自流平砂浆施工用快速铺设装置,包括底板1,底板1的顶部固定连接有混合仓2,混合仓2的一侧外壁固定连接有外壳3,外壳3的底部固定连接有贯穿底板1侧壁的喷洒管11,外壳3的内腔水平设置有圆杆10,圆杆10的外圈且位于外壳3的内腔套接有若干个拨动块15,圆杆10的一端贯穿外壳3侧壁固定连接有皮带轮二9,圆杆10的另一端

贯穿外壳3侧壁延伸至外壳3的一侧,混合仓2的一侧转动连接有短杆8,短杆8的外圈套接有皮带轮二9,且短杆8的一端固定连接有皮带轮一7,混合仓2的内腔竖直设置有搅拌杆14,且搅拌杆14的顶部贯穿混合仓2内腔顶部固定连接有伞齿轮13,混合仓2的顶部设置有长杆6,长杆6的一端固定连接有伞齿轮13,且长杆6的另一端固定连接有皮带轮一7,混合仓2的一侧外壁上部连通有进料管,具体的,在人员使用时,人员可通过进料管将原料放入混合仓2的内部,人员控制电机带动圆杆10进行旋转,使得圆杆10带动皮带轮二9进行旋转,经过皮带的传动,使得短杆8进行旋转,与其相关的皮带轮一7进行旋转,从而使得另一个皮带轮一7带动长杆6旋转,使得两个伞齿轮13进行传动,从而带动搅拌杆14进行旋转,对混合仓2内部的原料进行搅拌,当人员进行铺设作业的时候,旋转的圆杆10带动若干个拨动块15对于位于外壳3内部的砂浆进行均匀的排出,通过结构上的设计,使得该铺设装置在铺设砂浆时,能够使得砂浆更加均匀的向外排出,减少了出现大面积结块的现象出现,且减少了该装置的动力源数量设置,通过结构的联动便可达到全局的带动,降低了装置的运行能耗。

[0024] 本方案具备以下工作过程:

[0025] 在人员使用时,人员可通过进料管将原料放入混合仓2的内部,人员控制电机带动圆杆10进行旋转,使得圆杆10带动皮带轮二9进行旋转,经过皮带的传动,使得短杆8进行旋转,与其相关的皮带轮一7进行旋转,从而使得另一个皮带轮一7带动长杆6旋转,使得两个伞齿轮13进行传动,从而带动搅拌杆14进行旋转,对混合仓2内部的原料进行搅拌,当人员进行铺设作业的时候,旋转的圆杆10带动若干个拨动块15对于位于外壳3内部的砂浆进行均匀的排出。

[0026] 根据上述工作过程可知:

[0027] 通过结构上的设计,使得该铺设装置在铺设砂浆时,能够使得砂浆更加均匀的向外排出,减少了出现大面积结块的现象出现,且减少了该装置的动力源数量设置,通过结构的联动便可达到全局的带动,降低了装置的运行能耗。

[0028] 进一步地,两个皮带轮一7之间通过皮带缠绕连接,两个皮带轮二9之间通过皮带缠绕连接,通过皮带轮二9的设置,使得圆杆10可带动短杆8进行旋转。

[0029] 进一步地,两个伞齿轮13之间通过卡齿啮合连接,通过伞齿轮13的设置,使得长杆6可带动搅拌杆14进行旋转。

[0030] 进一步地,外壳3的一侧安装有电机,电机的输出轴与相邻的圆杆10的延伸端传动连接,通过外壳3的设置,保证了砂浆向外传输的密封性。

[0031] 进一步地,底板1的底部四个拐角处均安装有万向轮12,底板1的一侧固定连接扶手5,通过万向轮12和扶手5的设置,方便人员便于对于装置整体进行位移。

[0032] 进一步地,混合仓2的顶部固定连接保护壳4,长杆6的一端贯穿保护壳4侧壁与相对应的皮带轮一7的一端固定连接,通过皮带轮一7的设置,使得短杆8可带动长杆6进行旋转。

[0033] 综上所述:在人员使用时,人员可通过进料管将原料放入混合仓2的内部,人员控制电机带动圆杆10进行旋转,使得圆杆10带动皮带轮二9进行旋转,经过皮带的传动,使得短杆8进行旋转,与其相关的皮带轮一7进行旋转,从而使得另一个皮带轮一7带动长杆6旋转,使得两个伞齿轮13进行传动,从而带动搅拌杆14进行旋转,对混合仓2内部的原料进行搅拌,当人员进行铺设作业的时候,旋转的圆杆10带动若干个拨动块15对于位于外壳3内部

的砂浆进行均匀的排出,通过皮带轮二9的设置,使得圆杆10可带动短杆8进行旋转,通过伞齿轮13的设置,使得长杆6可带动搅拌杆14进行旋转,通过外壳3的设置,保证了砂浆向外传输的密封性,通过万向轮12和扶手5的设置,方便人员便于对于装置整体进行位移,通过皮带轮一7的设置,使得短杆8可带动长杆6进行旋转,通过结构上的设计,使得该铺设装置在铺设砂浆时,能够使得砂浆更加均匀的向外排出,减少了出现大面积结块的现象出现,且减少了该装置的动力源数量设置,通过结构的联动便可达到全局的带动,降低了装置的运行能耗。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

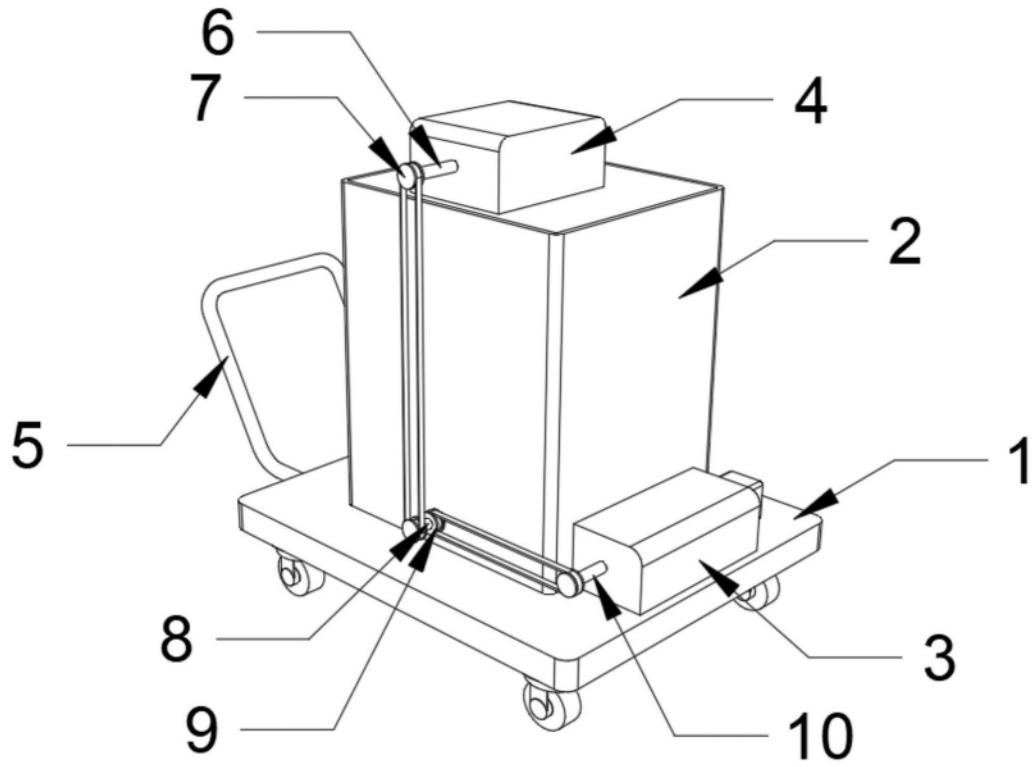


图1

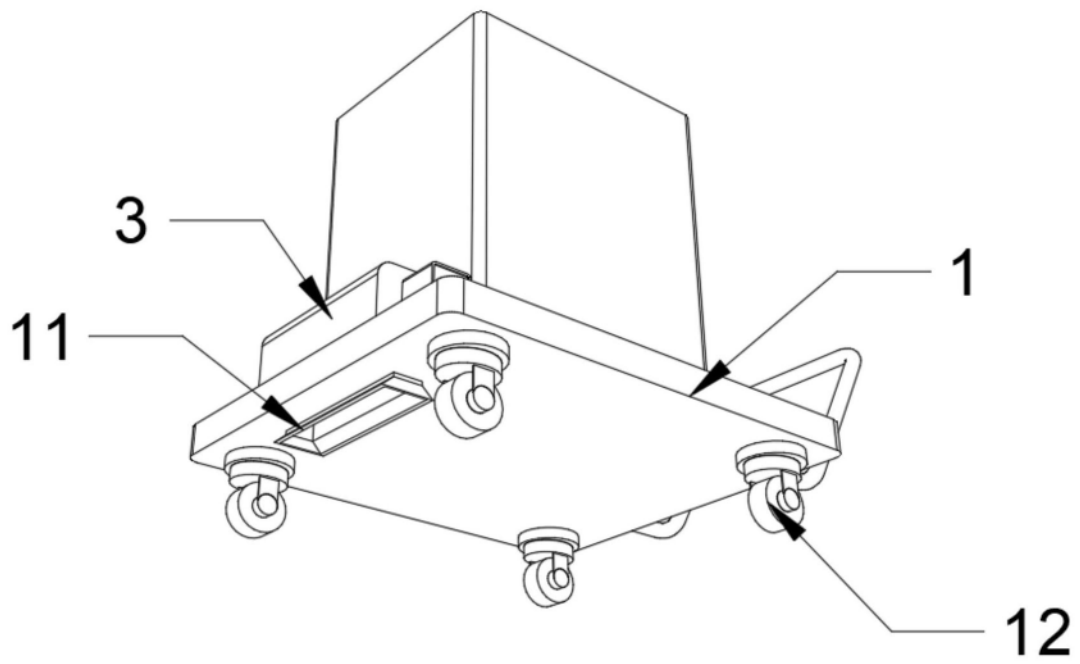


图2

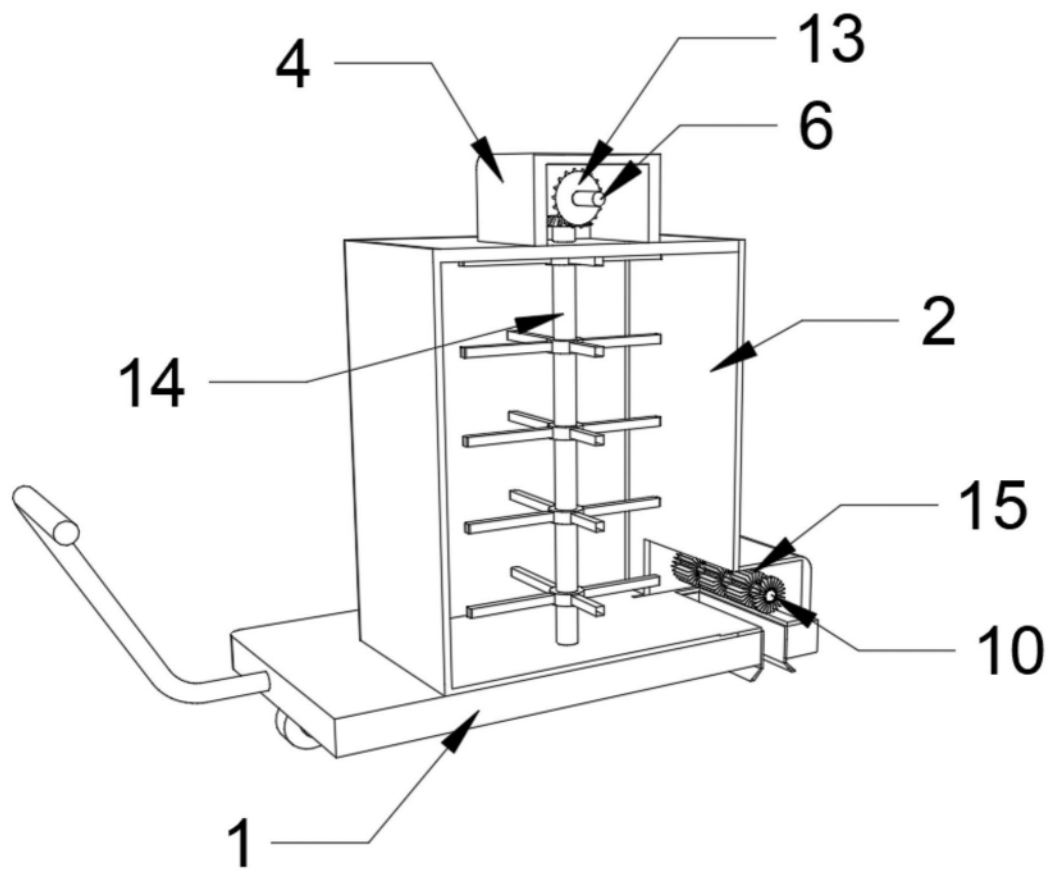


图3

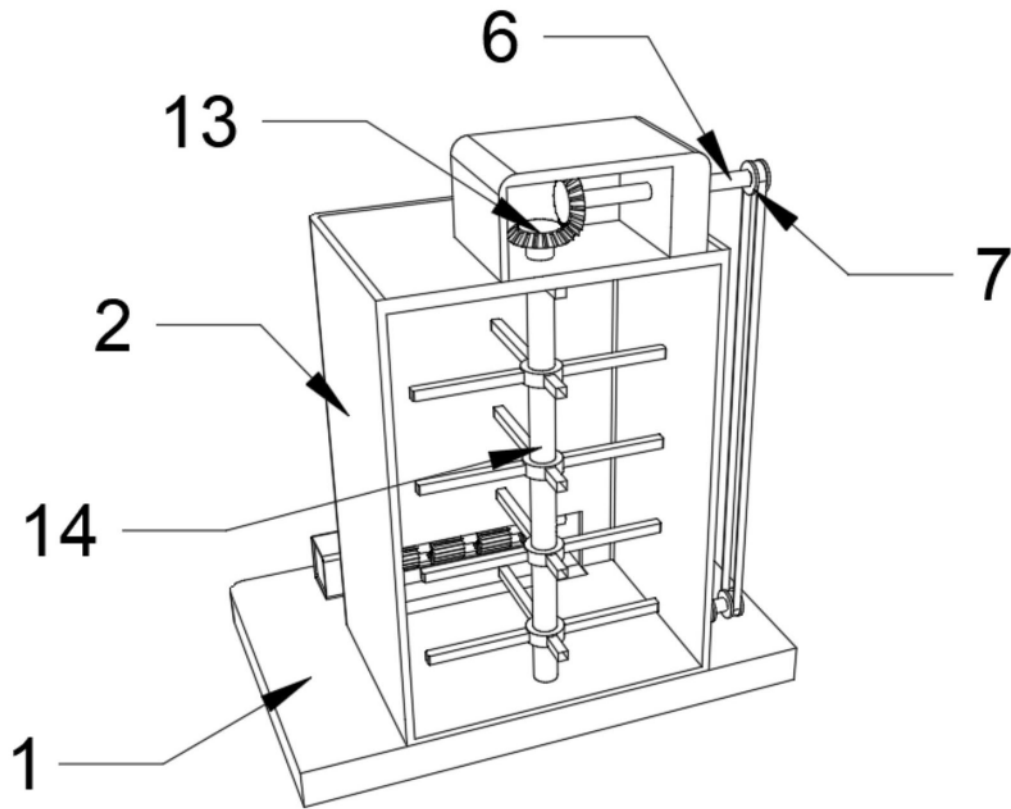


图4