



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112693830 A

(43) 申请公布日 2021.04.23

(21) 申请号 202011467731.9

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 西洞庭凯兴建材有限公司

地址 415000 湖南省常德市西洞庭国家高新技术
新技术产业开发区西洞庭生物科技园
迎丰北路

(72) 发明人 熊辉

(74) 专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322

代理人 宫秀秀

(51) Int. Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/24 (2006.01)

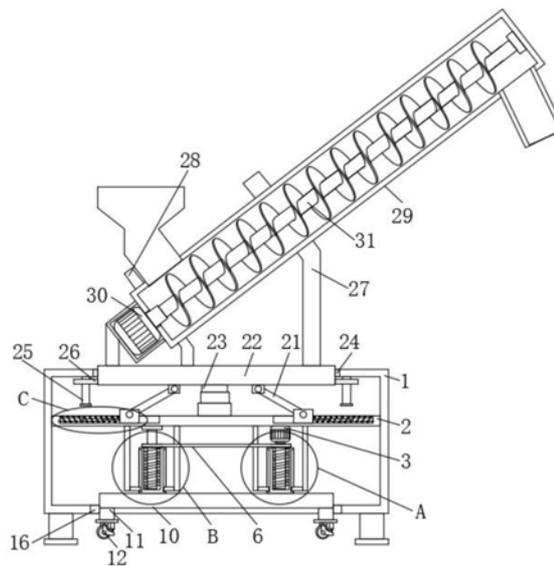
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置

(57) 摘要

本发明专利涉及腻子粉技术领域,尤其为一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,包括底箱,所述底箱内腔的上端固定安装有隔板;通过底箱、第一伺服电机、第一螺纹杆、主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、第二螺纹杆、螺纹管、连接座、滚轮、第二滑槽、伸缩杆、弹簧、第二滑块、固定座、减震气缸、第一限位板、第二限位板、上料管、第二伺服电机和绞龙的设置,解决了传统的上料装置在其输送时会产生一定的震力,当长时间震动会使其连接的螺丝松动,不仅会出现掉落倒塌,而且还会对附近工作人员的生命安全带来威胁,由于其为固定连接的方式,使其只能为单一的加工设备进行上料,不仅增加了成本,而且降低了其实用性的问题。



1. 一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)内腔的上端固定安装有隔板(2),所述隔板(2)底部的一端固定安装有第一伺服电机(3),所述第一伺服电机(3)的输出轴固定安装有第一螺纹杆(4),所述第一螺纹杆(4)外侧的上端固定安装有主动皮带轮(5),所述主动皮带轮(5)的外侧套接有皮带(6),所述主动皮带轮(5)通过皮带(6)传动连接有从动皮带轮(7),所述从动皮带轮(7)的内侧固定安装有第二螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(4)和第二螺纹杆(8)的外侧均螺纹连接有螺纹管(9),所述螺纹管(9)的底部固定安装有连接座(10),所述连接座(10)底部的四周均固定安装有支块(11),所述支块(11)的底部固定安装有滚轮(12),所述隔板(2)顶部的两端均开设有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)内腔的一侧固定安装有伸缩杆(18),所述第二滑槽(17)内腔的一侧固定安装有弹簧(19),所述弹簧(19)位于伸缩杆(18)的外侧,所述伸缩杆(18)和弹簧(19)的内侧固定安装有第二滑块(20),所述第二滑块(20)的顶部铰接有活动杆(21),所述活动杆(21)的顶部铰接有固定座(22),所述隔板(2)顶部的中端固定安装有减震气缸(23),所述减震气缸(23)的顶部与固定座(22)的底部固定安装,所述固定座(22)顶部的一端固定安装有第二限位板(28),所述固定座(22)顶部的另一端固定安装有第一限位板(27),所述第一限位板(27)的内侧与第二限位板(28)的内侧均固定安装有上料管(29),所述上料管(29)的一侧固定安装有第二伺服电机(30),所述第二伺服电机(30)的输出端固定安装有蛟龙(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述底箱(1)底部的中端开设有第一通口(16),所述滚轮(12)通过第一通口(16)贯穿底箱(1)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述螺纹管(9)的两侧均开设有第一滑槽(13),所述第一滑槽(13)的内腔滑动连接有第一滑块(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述第一滑块(14)的外侧固定安装有支杆(15),所述支杆(15)的顶部与隔板(2)的底部固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述第二螺纹杆(8)的顶部与隔板(2)的底部轴承支撑,所述第二滑块(20)的底部与第二滑槽(17)的内腔滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述底箱(1)的顶部开设有第二通口(24),所述固定座(22)的顶部通过第二通口(24)贯穿底箱(1)的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述底箱(1)内腔顶部的两端均固定安装有滑杆(25),所述滑杆(25)的外侧滑动连接有滑套(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述滑套(26)的内侧与固定座(22)的外侧固定安装,所述滑杆(25)的底部固定安装有挡板。

9. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述上料管(29)顶部的一端连通有加料斗,所述上料管(29)底部的一端连通与出料管。

10. 根据权利要求1所述的一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,其特征在于:所述底箱(1)的表面通过合页铰接有箱门,所述底箱(1)底部的四周均固定安装有支撑腿。

一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置

技术领域

[0001] 本发明专利涉及腻子粉技术领域,具体为一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置。

背景技术

[0002] 腻子粉是建筑装饰材料的一种,主要成分是滑石粉和胶水,刚刚购置的毛坯房表面的一层白色——腻子,通常腻子的白度在90以上细度在330以上,腻子是用来墙面修补找平的一种基材,为下一步装饰(刷油漆贴壁纸)打下良好的基础,腻子分为内墙和外墙两种,外墙腻子要抵抗风吹日晒所以胶性大、强度高,环保指数稍低。内墙腻子综合指数较好,健康环保,所以内墙不外用,外墙不内用,通常腻子是石膏或者水泥基的,这样表面粗糙比较容易粘接牢固,但是在施工的时候还是要在基层上涂刷一层界面剂来封固基层同时提高墙面的附着力,让腻子能够更好的粘结在基面上,在对腻子粉加工过程中需要用到提升上料装置。

[0003] 但现有的腻子粉提升上料装置存在以下问题:1、传统的上料装置与加工设备固定连接,在其输送时会产生一定的震力,当长时间震动会使其连接的螺丝松动,不仅会出现掉落倒塌,而且还会对附近工作人员的生命安全带来威胁,2、由于其为固定连接的方式,使其只能为单一的加工设备进行上料,不仅增加了成本,而且降低了其实用性,以及无法对多个不同的加工设备进行上料。

[0004] 发明专利内容

[0005] 本发明专利的目的在于提供一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,具备减震效果好和稳定性好以及便于移动以对多个设备进行上料的优点,解决了传统的上料装置与加工设备固定连接,在其输送时会产生一定的震力,当长时间震动会使其连接的螺丝松动,不仅会出现掉落倒塌,而且还会对附近工作人员的生命安全带来威胁,由于其为固定连接的方式,使其只能为单一的加工设备进行上料,不仅增加了成本,而且降低了其实用性,以及无法对多个不同加工设备进行上料的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明专利提供如下技术方案:一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,包括底箱,所述底箱内腔的上端固定安装有隔板,所述隔板底部的一端固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴固定安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆外侧的上端固定安装有主动皮带轮,所述主动皮带轮的外侧套接有皮带,所述主动皮带轮通过皮带传动连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮的内侧固定安装有第二螺纹杆,所述第一螺纹杆和第二螺纹杆的外侧均螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管的底部固定安装有连接座,所述连接座底部的四周均固定安装有支块,所述支块的底部固定安装有滚轮,所述隔板顶部的两端均开设有第二滑槽,所述第二滑槽内腔的一侧固定安装有伸缩杆,所述第二滑槽内腔的一侧固定安装有弹簧,所述弹簧位于伸缩杆的外侧,所述伸缩杆和弹簧的内侧固定安装有第二滑块,所述第二滑块的顶部铰接有活动杆,所述活动杆的顶部铰接有固定座,所述隔板顶部的中端固定安装有减震气缸,所述减震气缸的顶部与固定座的底部固定安

装,所述固定座顶部的一端固定安装有第二限位板,所述固定座顶部的另一端固定安装有第一限位板,所述第一限位板的内侧与第二限位板的内侧均固定安装有上料管,所述上料管的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定安装有绞龙。

[0007] 优选的,所述底箱底部的中端开设有第一通口,所述滚轮通过第一通口贯穿底箱的底部。

[0008] 优选的,所述螺纹管的两侧均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动连接有第一滑块。

[0009] 优选的,所述第一滑块的外侧固定安装有支杆,所述支杆的顶部与隔板的底部固定安装。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆的顶部与隔板的底部轴承支撑,所述第二滑块的底部与第二滑槽的内腔滑动连接。

[0011] 优选的,所述底箱的顶部开设有第二通口,所述固定座的顶部通过第二通口贯穿底箱的顶部。

[0012] 优选的,所述底箱内腔顶部的两端均固定安装有滑杆,所述滑杆的外侧滑动连接有滑套。

[0013] 优选的,所述滑套的内侧与固定座的外侧固定安装,所述滑杆的底部固定安装有挡板。

[0014] 优选的,所述上料管顶部的一端连通有加料斗,所述上料管底部的一端连通与出料管。

[0015] 优选的,所述底箱的表面通过合页铰接有箱门,所述底箱底部的四周均固定安装有支撑腿。

[0016] 与现有技术相比,本发明专利的有益效果如下:

[0017] 本发明专利通过底箱、隔板、第一伺服电机、第一螺纹杆、主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、第二螺纹杆、螺纹管、连接座、支块、滚轮、第二滑槽、伸缩杆、弹簧、第二滑块、活动杆、固定座、减震气缸、第一限位板、第二限位板、上料管、第二伺服电机和绞龙的设置,能够有效的保证其上料的稳定性,同时还可对其进行缓冲减震,以防止其零件出现松动,并且还可将其移动使用,以便于增加其使用的效果以及实用性,从而便于其依次为多个设备进行上料,解决了传统的上料装置与加工设备固定连接,在其输送时会产生一定的震力,当长时间震动会使其连接的螺丝松动,不仅会出现掉落倒塌,而且还会对附近工作人员的生命安全带来威胁,由于其为固定连接的方式,使其只能为单一的加工设备进行上料,不仅增加了成本,而且降低了其实用性,以及无法对多个不同加工设备进行上料的问题。

[0018] 本发明专利通过第一通口的设置,能够用于方便连接座贯穿底箱的底部,从而便于使滚轮的底部与地面接触,从而将设备顶起,以辅助其进行移动,通过第一滑槽和第一滑块的设置,能够用于对螺纹管进行限位,从而辅助其稳定垂直向下移动,以保证其运行的稳定性,通过支杆的设置,能够用于对第一滑块进行固定安装以及支撑,同时还可使隔板与螺纹管之间连接,通过第二螺纹杆与隔板轴承支撑和第二滑块与第二滑槽滑动连接的设置,能够用于方便对第二螺纹杆进行支撑,并且辅助其进行转动,以及用于方便挤压伸缩杆和弹簧,通过第二通口的设置,能够用于方便固定座贯穿底箱的顶部,从而便于对其进行缓冲减震工作。

[0019] 本发明专利通过滑杆和滑套的设置,能够用于对固定座进行限位,并且辅助其进行上下缓冲移动,以保证其垂直的稳固性,通过滑套与固定座固定安装和挡板的设置,能够用于使滑套与固定座之间进行连接,从而便于使其与滑杆进行滑动,以便于辅助其进行移动,同时还可对其进行限位,通过加料斗和出料管的设置,能够用于方便使用者进行加料,并且便于将输送上方的物料排出,通过箱门和支撑腿的设置,能够用于打开底箱的内腔,从而便于对其内腔进行检查维修,同时还可对其进行支撑,以保证其稳固性。

附图说明

[0020] 图1为本发明专利结构示意图;

[0021] 图2为本发明专利结构主视图;

[0022] 图3为本发明专利图1中A处放大图;

[0023] 图4为本发明专利图1中B处放大图;

[0024] 图5为本发明专利图1中C处放大图;

[0025] 图6为本发明专利第二通口结构立体图;

[0026] 图7为本发明专利上料管局部结构立体图。

[0027] 图中:1、底箱;2、隔板;3、第一伺服电机;4、第一螺纹杆;5、主动皮带轮;6、皮带;7、从动皮带轮;8、第二螺纹杆;9、螺纹管;10、连接座;11、支块;12、滚轮;13、第一滑槽;14、第一滑块;15、支杆;16、第一通口;17、第二滑槽;18、伸缩杆;19、弹簧;20、第二滑块;21、活动杆;22、固定座;23、减震气缸;24、第二通口;25、滑杆;26、滑套;27、第一限位板;28、第二限位板;29、上料管;30、第二伺服电机;31、绞龙。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明专利实施例中的附图,对本发明专利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发明专利一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明专利中的实施例,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,都属于本发明专利保护的范围。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述,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发明的限制。此外,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 请参阅图1-7,一种制备瓷砖腻子粉的物料提升上料装置,包括底箱1,底箱1内腔的上端固定安装有隔板2,隔板2底部的一端固定安装有第一伺服电机3,第一伺服电机3的输出轴固定安装有第一螺纹杆4,第一螺纹杆4外侧的上端固定安装有主动皮带轮5,主动皮带轮5的外侧套接有皮带6,主动皮带轮5通过皮带6传动连接有从动皮带轮7,从动皮带轮7的内侧固定安装有第二螺纹杆8,第一螺纹杆4和第二螺纹杆8的外侧均螺纹连接有螺纹管9,螺纹管9的底部固定安装有连接座10,连接座10底部的四周均固定安装有支块11,支块11的底部固定安装有滚轮12,隔板2顶部的两端均开设有第二滑槽17,第二滑槽17内腔的一侧固定安装有伸缩杆18,第二滑槽17内腔的一侧固定安装有弹簧19,弹簧19位于伸缩杆18的

外侧,伸缩杆18和弹簧19的内侧固定安装有第二滑块20,第二滑块20的顶部铰接有活动杆21,活动杆21的顶部铰接有固定座22,隔板2顶部的中端固定安装有减震气缸23,减震气缸23的顶部与固定座22的底部固定安装,固定座22顶部的一端固定安装有第二限位板28,固定座22顶部的另一端固定安装有第一限位板27,第一限位板27的内侧与第二限位板28的内侧均固定安装有上料管29,上料管29的一侧固定安装有第二伺服电机30,第二伺服电机30的输出端固定安装有绞龙31,通过底箱1、隔板2、第一伺服电机3、第一螺纹杆4、主动皮带轮5、皮带6、从动皮带轮7、第二螺纹杆8、螺纹管9、连接座10、支块11、滚轮12、第二滑槽17、伸缩杆18、弹簧19、第二滑块20、活动杆21、固定座22、减震气缸23、第一限位板27、第二限位板28、上料管29、第二伺服电机30和绞龙31的设置,能够有效的保证其上料的稳定性,同时还对其进行缓冲减震,以防止其零件出现松动,并且还可将其移动使用,以便于增加其使用的效果以及实用性,从而便于其依次为多个设备进行上料,解决了传统的上料装置与加工设备固定连接,在其输送时会产生一定的震力,当长时间震动会使其连接的螺丝松动,不仅会出现掉落倒塌,而且还会对附近工作人员的生命安全带来威胁,由于其为固定连接的方式,使其只能为单一的加工设备进行上料,不仅增加了成本,而且降低了其实用性,以及无法对多个不同加工设备进行上料的问题。

[0031] 具体的,底箱1底部的中端开设有第一通口16,滚轮12通过第一通口16贯穿底箱1的底部。

[0032] 本实施例中,能够用于方便连接座10贯穿底箱1的底部,从而便于使滚轮12的底部与地面接触,从而将设备顶起,以辅助其进行移动。

[0033] 具体的,螺纹管9的两侧均开设有第一滑槽13,第一滑槽13的内腔滑动连接有第一滑块14。

[0034] 本实施例中,能够用于对螺纹管9进行限位,从而辅助其稳定垂直向下移动,以保证其运行的稳定性。

[0035] 具体的,第一滑块14的外侧固定安装有支杆15,支杆15的顶部与隔板2的底部固定安装。

[0036] 本实施例中,能够用于对第一滑块14进行固定安装以及支撑,同时还可使隔板2与螺纹管9之间连接。

[0037] 具体的,第二螺纹杆8的顶部与隔板2的底部轴承支撑,第二滑块20的底部与第二滑槽17的内腔滑动连接。

[0038] 本实施例中,能够用于方便对第二螺纹杆8进行支撑,并且辅助其进行转动,以及用于方便挤压伸缩杆18和弹簧19。

[0039] 具体的,底箱1的顶部开设有第二通口24,固定座22的顶部通过第二通口24贯穿底箱1的顶部。

[0040] 本实施例中,能够用于方便固定座22贯穿底箱1的顶部,从而便于对其进行缓冲减震工作。

[0041] 具体的,底箱1内腔顶部的两端均固定安装有滑杆25,滑杆25的外侧滑动连接有滑套26。

[0042] 本实施例中,能够用于对固定座22进行限位,并且辅助其进行上下缓冲移动,以保证其垂直的稳固性。

[0043] 具体的,滑套26的内侧与固定座22的外侧固定安装,滑杆25的底部固定安装有挡板。

[0044] 本实施例中,能够用于使滑套26与固定座22之间进行连接,从而便于使其与滑杆25进行滑动,以便于辅助其进行移动,同时还可对其进行限位。

[0045] 具体的,上料管29顶部的一端连通有加料斗,上料管29底部的一端连通与出料管。

[0046] 本实施例中,能够用于方便使用者进行加料,并且便于将输送上方的物料排出。

[0047] 具体的,底箱1的表面通过合页铰接有箱门,底箱1底部的四周均固定安装有支撑腿。

[0048] 本实施例中,能够用于打开底箱1的内腔,从而便于对其内腔进行检查维修,同时还可对其整体进行支撑,以保证其稳固性。

[0049] 工作原理:首先当其运行产生震力时,由上方向下进行传力,这时会由固定座22向下挤压减震气缸23以对其进行初次减震缓冲工作,同步还会使其通过活动杆21推动第二滑块20,利用第二滑块20在第二滑槽17的内腔中进行滑动,并且挤压伸缩杆18和弹簧19,以辅助其进行二次缓冲减震,从而保证其缓冲减震的效果,并且提高其设备运行的效果,并且输料时,需要将料加至上料管29内,同时利用外置控制器启动第二伺服电机30,利用第二伺服电机30带动绞龙31进行转动,从而进行输料工作,当需要移动设备时,利用外置控制器启动第一伺服电机3,利用第一伺服电机3带动第一螺纹杆4,第一螺纹杆4带动主动皮带轮5,主动皮带轮5通过皮带6带动从动皮带轮7,从动皮带轮7带动第二螺纹杆8进行旋转,同时通过螺纹连接的关系会使第二螺纹杆8带动螺纹管9向下移动,且螺纹管9会带动连接座10,连接座10带动支块11,支块11带动滚轮12向下移动,并且使滚轮12的底部与地面接触,从而将设备顶起,随后便可将其移动至需要上料设备的前端即可。

[0050] 尽管已经示出和描述了本发明专利的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明专利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,本发明专利的范围由所附权利要求及其等同物限定。

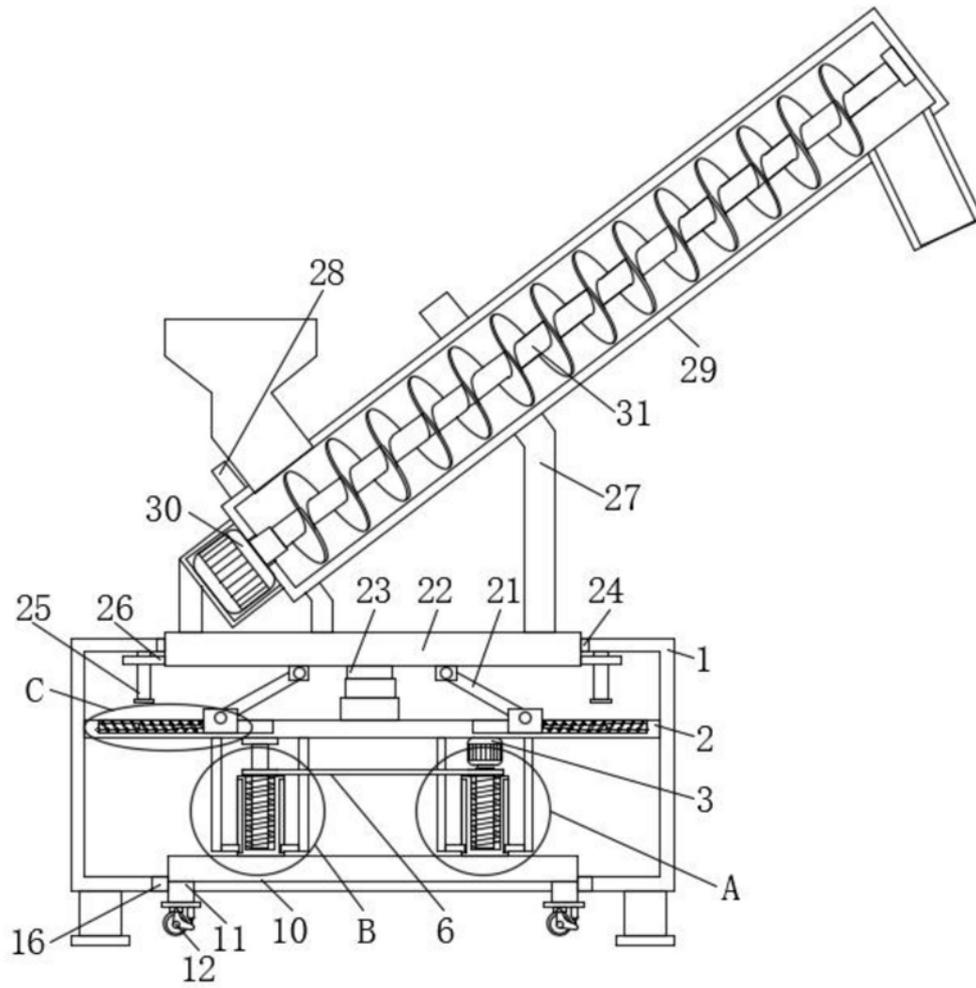


图1

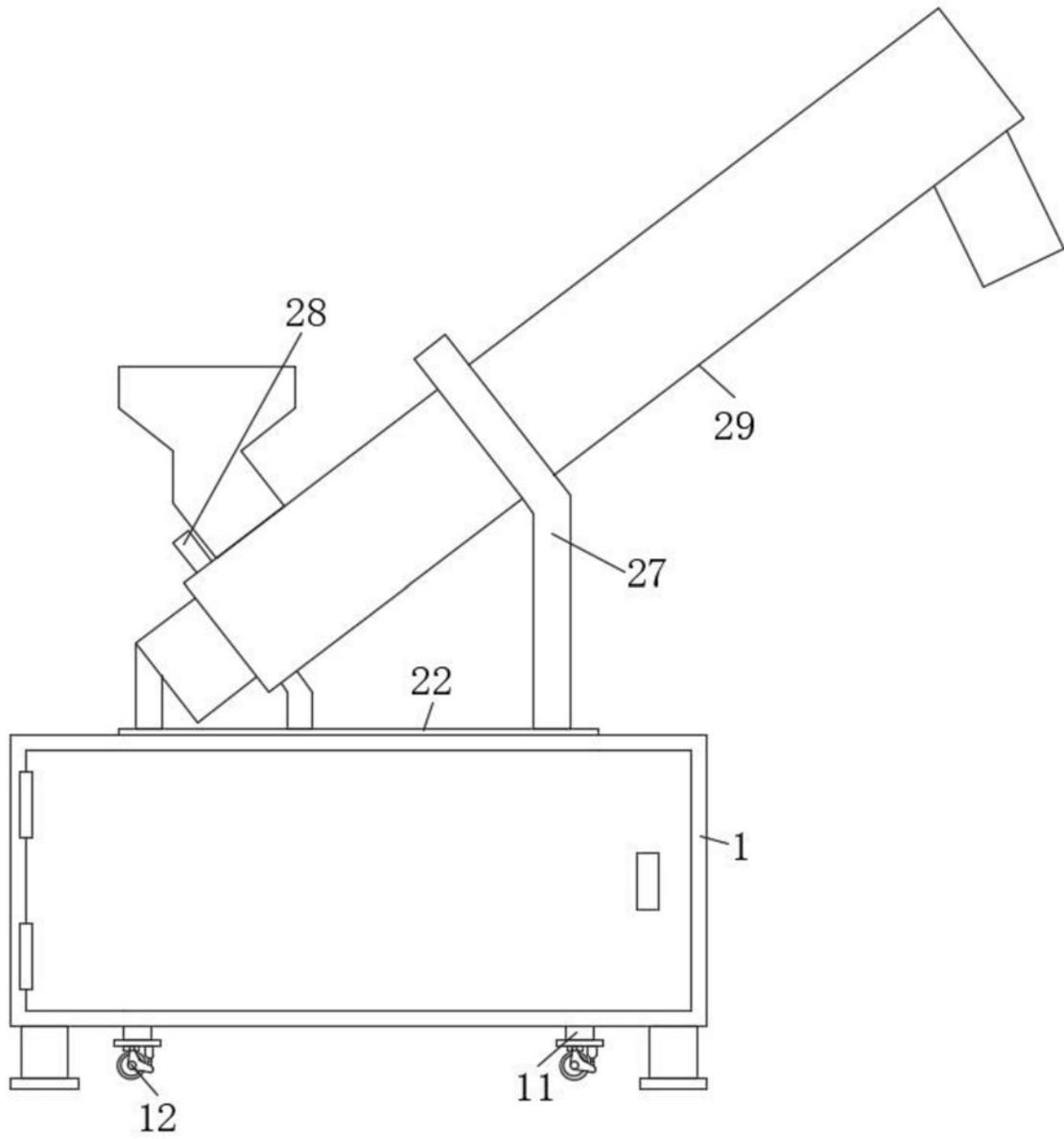


图2

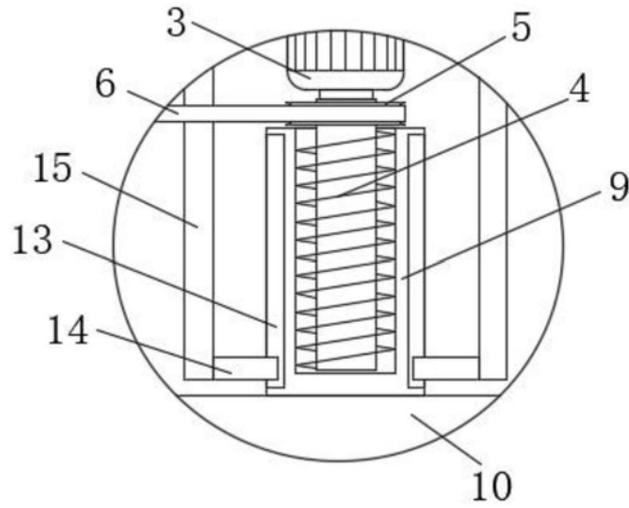


图3

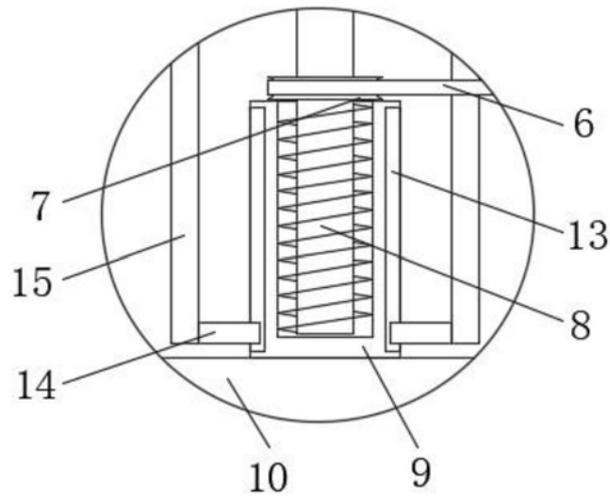


图4

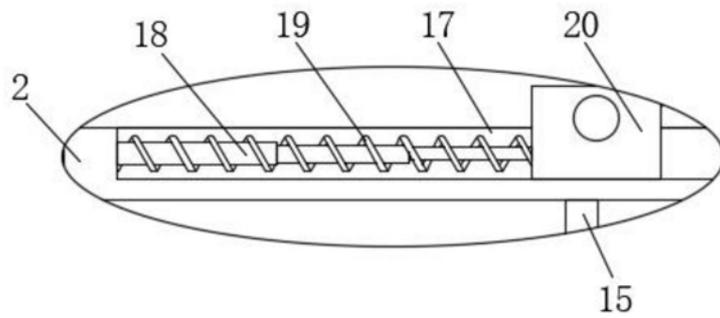


图5

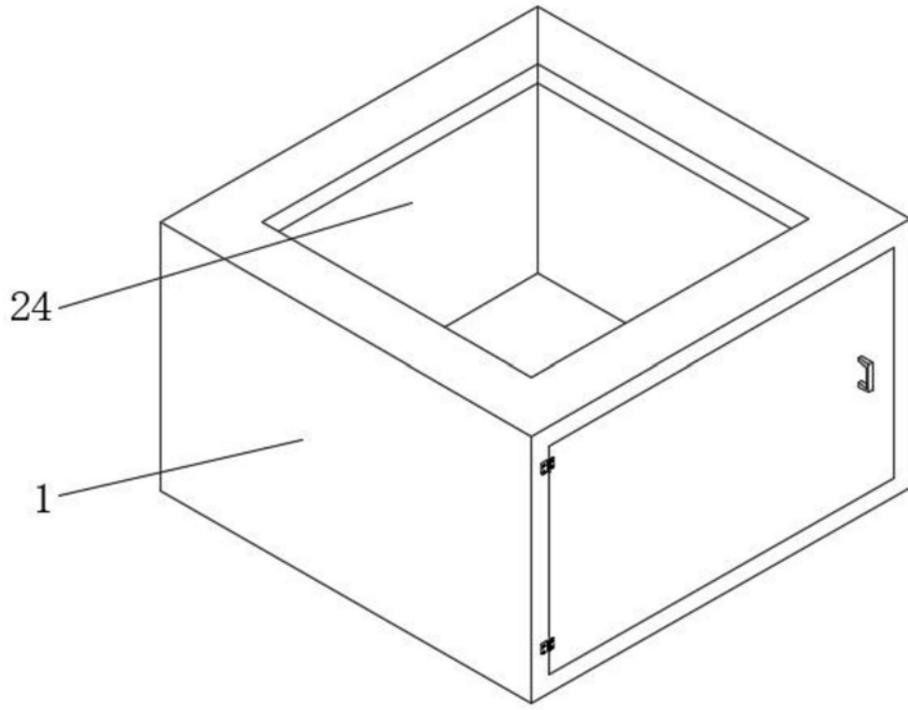


图6

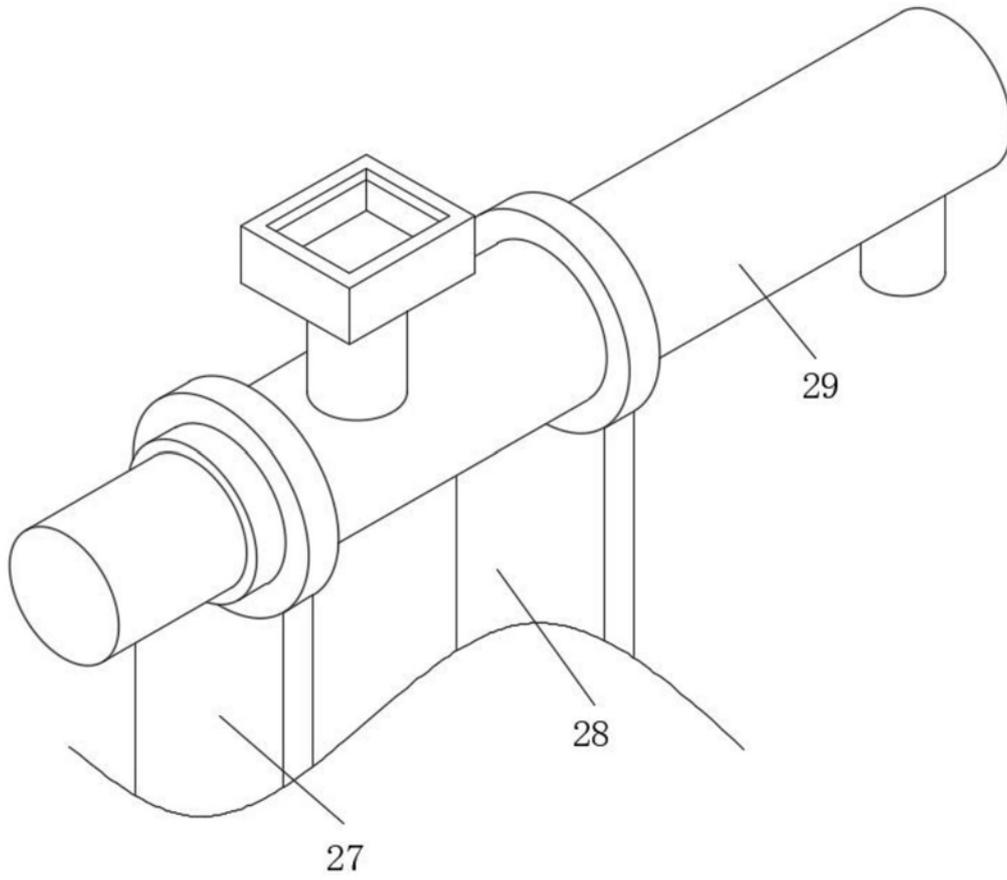


图7