(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217449356 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220888654.2

(22)申请日 2022.04.18

(73)专利权人 新郑市金伟挤塑板材有限公司
地址 451100 河南省郑州市新郑市梨河107国道东侧

(72)发明人 梁金卫 袁亮 梁烁

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 张佴栋

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/56(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

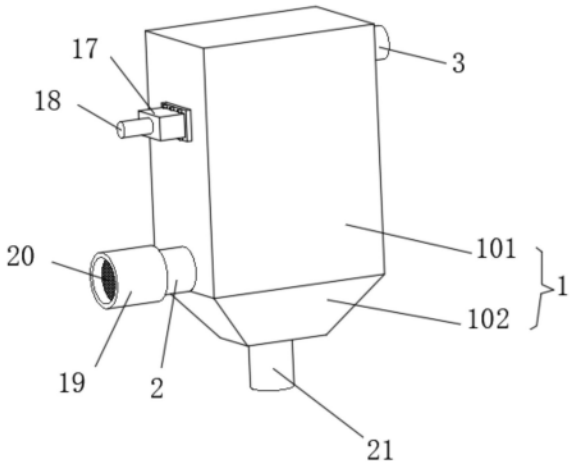
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种真空上料机自动除尘装置

(57)摘要

本实用新型提供一种真空上料机自动除尘装置，涉及环保设备技术领域，该一种真空上料机自动除尘装置，包括壳体，所述壳体的一侧设置有进风管，所述壳体的另一侧设置有排风管，所述壳体的内侧壁固定连接有安装板，所述安装板的底部设置有至少三个间距相同的布袋，所述布袋的顶部固定连接有出风管，所述出风管的外表面开设有环形槽，所述环形槽的两侧对称设置有两个用于卡进环形槽内部的弧形卡块；当布袋需要拆卸更换时，启动驱动装置，使得两个滑板在导向杆上做反向运动，从而两个滑板分别带动两个弧形卡块做反向运动，当弧形卡块脱离环形槽后，布袋受重力影响自动脱离安装板，因此能够快速的拆卸多个布袋，非常便捷。



CN 217449356 U

1.一种真空上料机自动除尘装置，包括壳体(1)，所述壳体(1)的一侧设置有进风管(2)，所述壳体(1)的另一侧设置有排风管(3)，其特征是：所述壳体(1)的内侧壁固定连接有安装板(4)，所述安装板(4)的底部设置有至少三个间距相同的布袋(5)，所述布袋(5)的顶部固定连接有出风管(6)，所述出风管(6)的外表面开设有环形槽(7)，所述环形槽(7)的两侧对称设置有两个用于卡进环形槽(7)内部的弧形卡块(8)，两个所述弧形卡块(8)相互远离的一侧均固定连接有滑板(9)，所述滑板(9)的内部插接有导向杆(10)，所述滑板(9)的底部固定连接有驱动装置，该驱动装置用于驱动两个所述滑板(9)同步相向运动或者反向运动。

2.根据权利要求1所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述驱动装置包括固定连接在滑板(9)底部的齿条(11)，所述齿条(11)的下侧啮合有第一齿轮(12)，所述第一齿轮(12)的内部插接有转动杆(13)，所述转动杆(13)的一端贯穿壳体(1)的侧壁并固定连接有第二齿轮(14)，所述第二齿轮(14)的数量为两个，两个所述第二齿轮(14)之间啮合有两个第三齿轮(15)，两个所述第三齿轮(15)的内部均插接有驱动轴(16)，所述驱动轴(16)的一端活动连接有齿轮箱(17)，其中一个所述驱动轴(16)贯穿齿轮箱(17)并固定安装有电机(18)，所述齿轮箱(17)可拆卸的连接在壳体(1)的外表面。

3.根据权利要求2所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述齿轮箱(17)通过固定螺栓与壳体(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述进风管(2)远离壳体(1)的一端可拆卸的连接有过滤装置。

5.根据权利要求4所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述过滤装置包括与进风管(2)螺纹连接的过滤管(19)，所诉过滤管(19)的内表面设置有过滤网(20)。

6.根据权利要求1所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述壳体(1)包括上壳体(101)和下壳体(102)，所述上壳体(101)的截面为矩形状，所述下壳体(102)的截面为倒梯形状。

7.根据权利要求6所述的一种真空上料机自动除尘装置，其特征是，所述下壳体(102)的底部设置有集尘罐(21)。

一种真空上料机自动除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域，具体是一种真空上料机自动除尘装置。

背景技术

[0002] 粉尘是指悬浮在空气中的固体颗粒，随着工业的不断发展，排放的颗粒污染物的数量越来越多，对人们的生活环境身体健康带来极大的危害。

[0003] 在除尘设备中，布袋的数量较多，拆解掉多个布袋的过程非常麻烦，因此需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种真空上料机自动除尘装置，旨在解决现有技术中的环保设备中拆解多个布袋比较麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种真空上料机自动除尘装置，包括壳体，所述壳体的一侧设置有进风管，所述壳体的另一侧设置有排风管，所述壳体的内侧壁固定连接有安装板，所述安装板的底部设置有至少三个间距相同的布袋，所述布袋的顶部固定连接有出风管，所述出风管的外表面开设有环形槽，所述环形槽的两侧对称设置有两个用于卡进环形槽内部的弧形卡块，两个所述弧形卡块相互远离的一侧均固定连接有滑板，所述滑板的内部插接有导向杆，所述滑板的底部固定连接有驱动装置，该驱动装置用于驱动两个所述滑板同步相向运动或者反向运动。

[0006] 为了使得本实用新型具有驱动两个滑板同步相向运动或者反向运动的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述驱动装置包括固定连接在滑板底部的齿条，所述齿条的下侧啮合有第一齿轮，所述第一齿轮的内部插接有转动杆，所述转动杆的一端贯穿壳体的侧壁并固定连接有第二齿轮，所述第二齿轮的数量为两个，两个所述第二齿轮之间啮合有两个第三齿轮，两个所述第三齿轮的内部均插接有驱动轴，所述驱动轴的一端活动连接有齿轮箱，其中一个所述驱动轴贯穿齿轮箱并固定安装有电机，所述齿轮箱可拆卸的连接在壳体的外表面。

[0007] 为了使得本实用新型具有便于拆卸齿轮箱的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述齿轮箱通过固定螺栓与壳体固定连接。

[0008] 为了使得本实用新型具有粗过滤的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述进风管远离壳体的一端可拆卸的连接有过滤装置。

[0009] 为了使得本实用新型具有便于更换过滤网的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述过滤装置包括与进风管螺纹连接的过滤管，所诉过滤管的内表面设置有过滤网。

[0010] 为了使得本实用新型具有便于收集灰尘的作用，本实用新型的进一步的技术方案为，所述壳体包括上壳体和下壳体，所述上壳体的截面为矩形状，所述下壳体的截面为倒梯形状。

[0011] 为了使得本实用新型具有便于取出灰尘的作用，本实用新型的进一步的技术方案

为,所述下壳体的底部设置有集尘罐。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过引风机将含尘气体通过进风管输送至壳体的内部,灰尘停留在布袋上,洁净气体进入到布袋的内部并通过出风管排出,在引风机的作用下,洁净气体最终通过排风管排出,当布袋需要拆卸更换时,启动驱动装置,使得两个滑板在导向杆上做反向运动,从而两个滑板分别带动两个弧形卡块做反向运动,当弧形卡块脱离环形槽后,布袋受重力影响自动脱离安装板,因此能够快速的拆卸多个布袋,非常便捷。

[0014] 2、电机通过驱动轴带动两个第三齿轮转动,第三齿轮转动时,带动两个第二齿轮转动,第二齿轮通过第一齿轮带动齿条滑动,因此使得导向杆上的两个滑板同步相向或者反向运动,通过拆卸齿轮箱,便于安装第二齿轮和第三齿轮,引风机将含尘气体通过进风管输送至壳体的内部前,可先将颗粒较大的杂质过滤,当过滤网堵塞时,便于更换或者清洗过滤网,灰尘最终进入到集尘罐的内部,便于取出灰尘。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的具体实施例的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的具体实施例的安装板立体结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型的具体实施例的图2中A处放大结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型的具体实施例的安装板正视结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型的具体实施例的安装板侧视结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型的具体实施例的图5中B处放大结构示意图;

[0021] 图7是本实用新型的具体实施例的齿轮箱内部结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;101、上壳体;102、下壳体;2、进风管;3、排风管;4、安装板;5、布袋;6、出风管;7、环形槽;8、弧形卡块;9、滑板;10、导向杆;11、齿条;12、第一齿轮;13、转动杆;14、第二齿轮;15、第三齿轮;16、驱动轴;17、齿轮箱;18、电机;19、过滤管;20、过滤网;21、集尘罐。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0024] 如图1-7所示,一种真空上料机自动除尘装置,包括壳体1,所述壳体1的一侧设置有进风管2,所述壳体1的另一侧设置有排风管3,所述壳体1的内侧壁固定连接有安装板4,所述安装板4的底部设置有至少三个间距相同的布袋5,所述布袋5的顶部固定连接有出风管6,所述出风管6的外表面开设有环形槽7,所述环形槽7的两侧对称设置有两个用于卡进环形槽7内部的弧形卡块8,两个所述弧形卡块8相互远离的一侧均固定连接有滑板9,所述滑板9的内部插接有导向杆10,所述滑板9的底部固定连接有驱动装置,该驱动装置用于驱动两个所述滑板9同步相向运动或者反向运动。

[0025] 在本具体实施例中,通过引风机将含尘气体通过进风管2输送至壳体1的内部,灰尘停留在布袋5上,洁净气体进入到布袋5的内部并通过出风管6排出,在引风机的作用下,洁净气体最终通过排风管3排出,当布袋5需要拆卸更换时,启动驱动装置,使得两个滑板9在导向杆10上做反向运动,从而两个滑板9分别带动两个弧形卡块8做反向运动,当弧形卡

块8脱离环形槽7后，布袋5受重力影响自动脱离安装板4，因此能够快速的拆卸多个布袋5，非常便捷。

[0026] 本实用新型的另一具体实施例中，所述驱动装置包括固定连接在滑板9底部的齿条11，所述齿条11的下侧啮合有第一齿轮12，所述第一齿轮12的内部插接有转动杆13，所述转动杆13的一端贯穿壳体1的侧壁并固定连接有第二齿轮14，所述第二齿轮14的数量为两个，两个所述第二齿轮14之间啮合有两个第三齿轮15，两个所述第三齿轮15的内部均插接有驱动轴16，所述驱动轴16的一端活动连接有齿轮箱17，其中一个所述驱动轴16贯穿齿轮箱17并固定安装有电机18，所述齿轮箱17可拆卸的连接在壳体1的外表面，电机18通过驱动轴16带动两个第三齿轮15转动，第三齿轮15转动时，带动两个第二齿轮14转动，第二齿轮14通过第一齿轮12带动齿条11滑动，因此使得导向杆10上的两个滑板9同步相向或者反向运动。

[0027] 具体的，所述齿轮箱17通过固定螺栓与壳体1固定连接，通过拆卸齿轮箱17，便于安装第二齿轮14和第三齿轮15。

[0028] 具体的，所述进风管2远离壳体1的一端可拆卸的连接有过滤装置，引风机将含尘气体通过进风管2输送至壳体1的内部前，可先将颗粒较大的杂质过滤。

[0029] 具体的，所述过滤装置包括与进风管2螺纹连接的过滤管19，所诉过滤管19的内表面设置有过滤网20，当过滤网20堵塞时，便于更换或者清洗过滤网20。

[0030] 具体的，所述壳体1包括上壳体101和下壳体102，所述上壳体101的截面为矩形状，所述下壳体102的截面为倒梯形状，灰尘能够通过下壳体102的内壁滑落并聚集在下壳体102的内底壁。

[0031] 具体的，所述下壳体102的底部设置有集尘罐21，灰尘最终进入到集尘罐21的内部，便于取出灰尘。

[0032] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0034] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

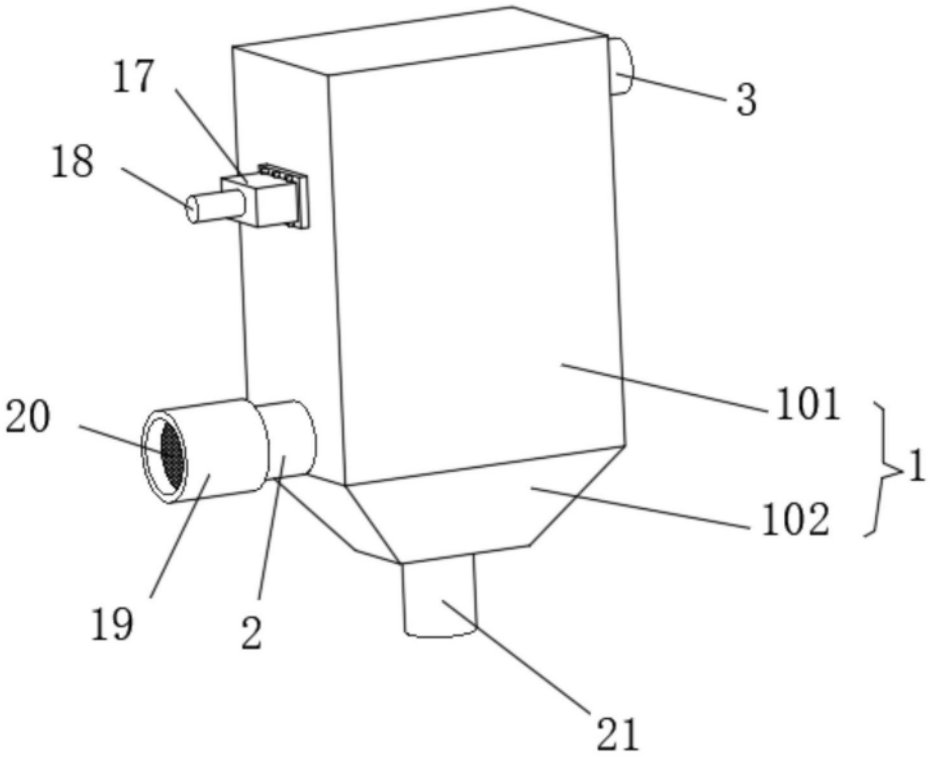


图1

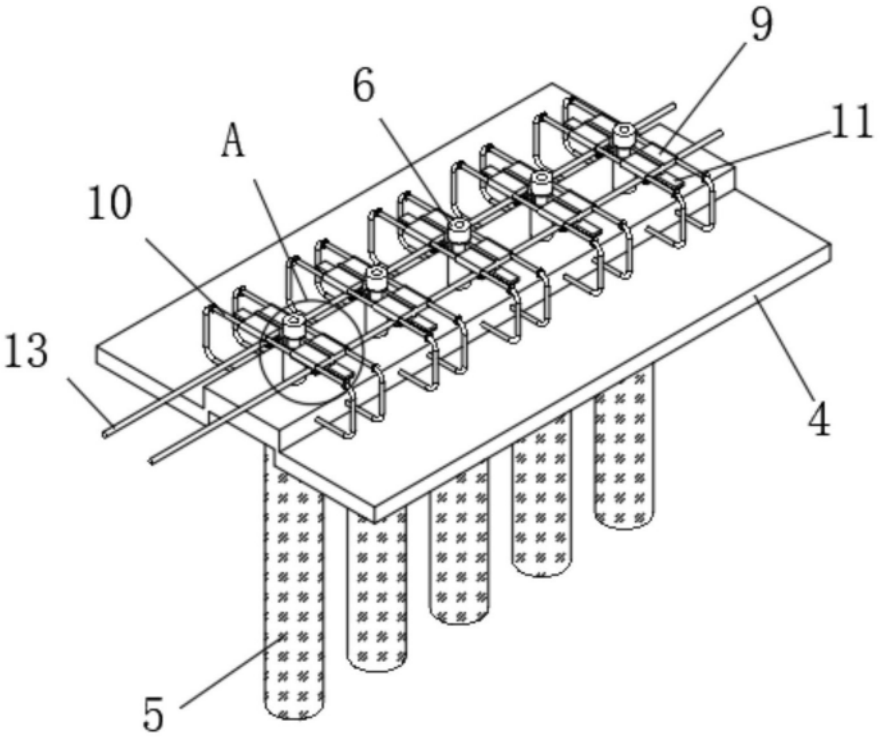


图2

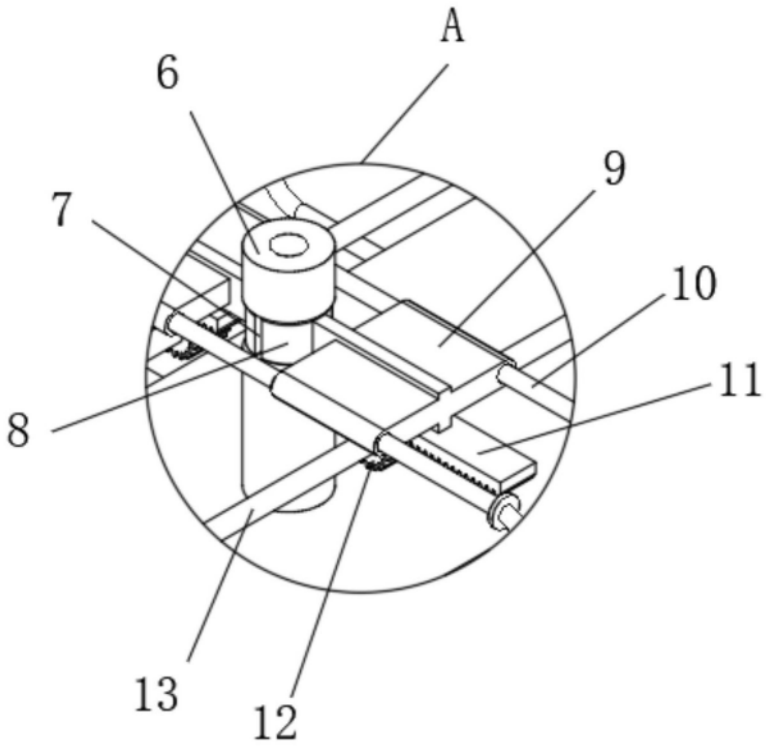


图3

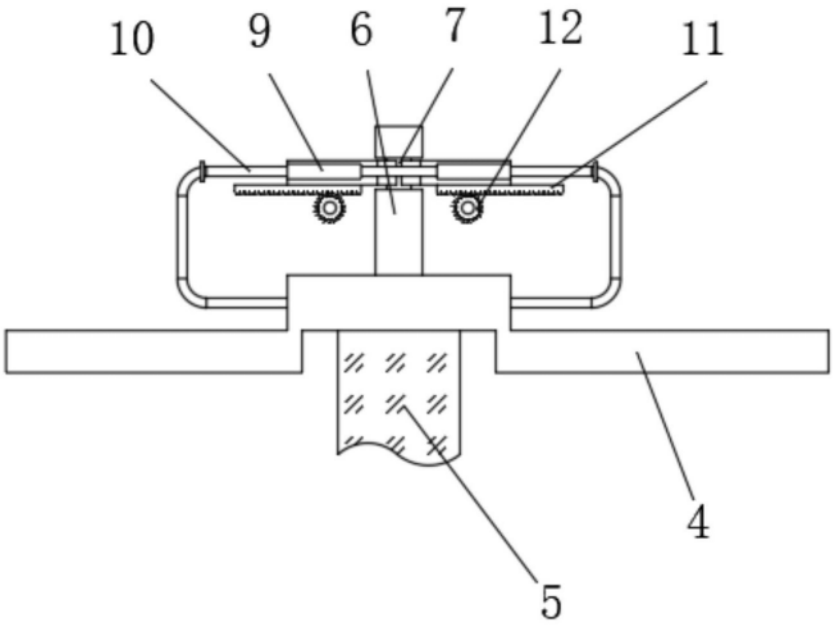


图4

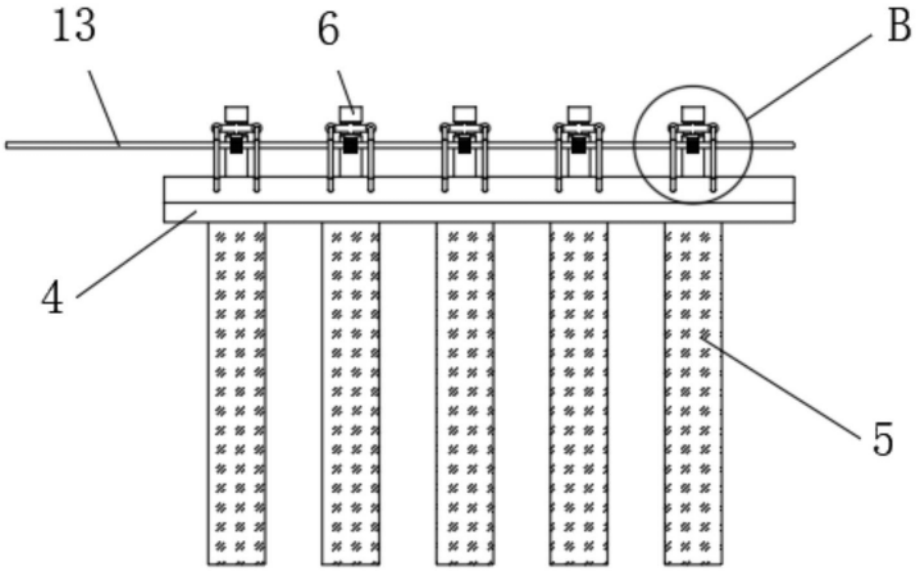


图5

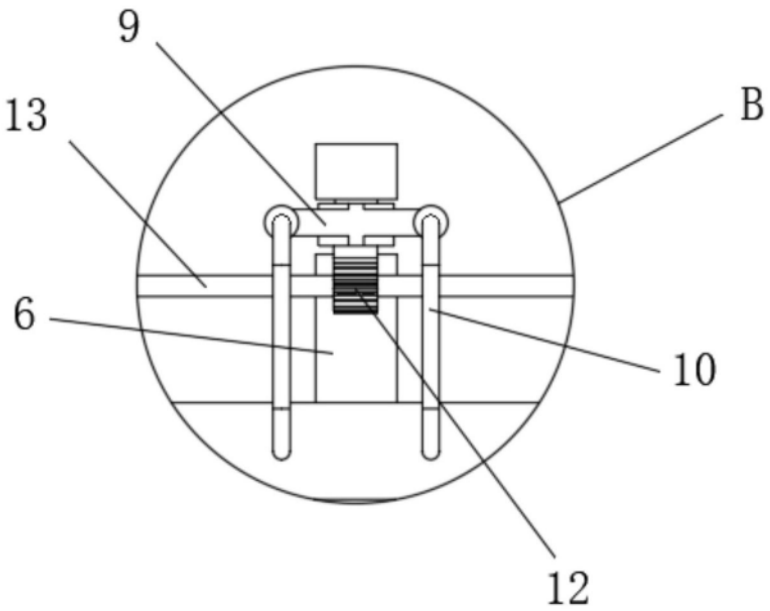


图6

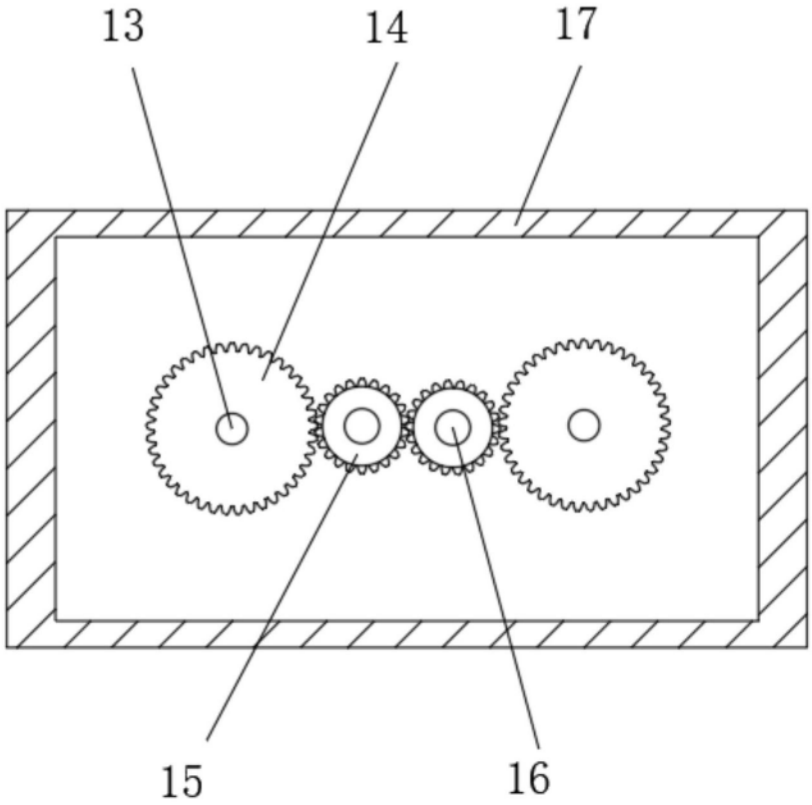


图7