



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209382917 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201821941826.8

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 天津高时石业有限公司

地址 300000 天津市滨海新区开发区洞庭路156号

(72)发明人 张俭峰 梁波

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务所(普通合伙) 11684

代理人 姚艳

(51) Int. Cl.

B65G 47/52(2006.01)

B65G 47/24(2006.01)

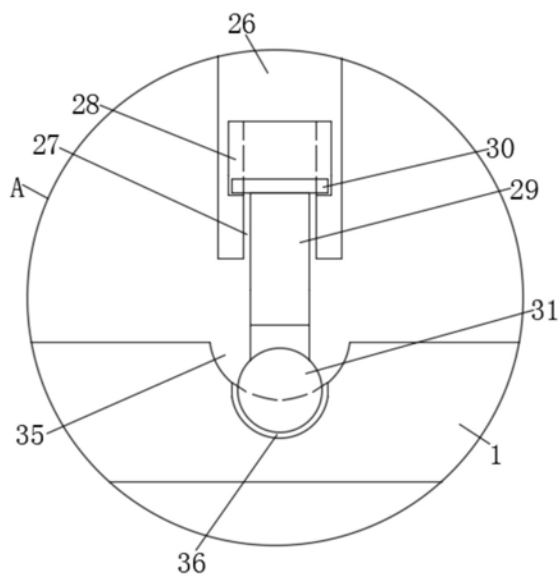
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

车间石材运输变道换向平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种车间石材运输变道换向平台,涉及石材输送技术领域,该车间石材运输变道换向平台,包括底板、输送台、第一传送带、第二传送带和驱动箱,所述输送台的顶部固定安装有第一传送带,所述第一传送带的一端前后两侧分别固定安装有第一支撑块和第一电机,所述第一电机的一侧活动连接有第一转轴,所述第一支撑块的内部开设有第一旋转槽。该车间石材运输变道换向平台,第二传送带位于第一传送带的上方,石材能通过第二传送带输送至第一传送带上,然后通过驱动箱能对输送台的输送方向进行调整,通过第二电机驱动调节,使运输更灵活方便,通过两个挡板的设置,在第一传送带运输时能对石材支撑限位。



1. 一种车间石材运输变道换向平台,包括底板(1)、输送台(2)、第一传送带(3)、第二传送带(4)和驱动箱(19),其特征在于:所述输送台(2)的顶部固定安装有第一传送带(3),所述第一传送带(3)的一端前后两侧分别固定安装有第一支撑块(5)和第一电机(6),所述第一电机(6)的一侧活动连接有第一转轴(7),所述第一支撑块(5)的内部开设有第一旋转槽(11),所述第一旋转槽(11)的内部活动安装有第一旋转板(12),所述第一转轴(7)的一端依次贯穿第一传送带(3)和第一旋转槽(11)的一侧并与第一旋转板(12)的一侧固定连接;

所述第一传送带(3)远离第一支撑块(5)的一端前后两侧均固定安装有第二支撑块(13),两个所述第二支撑块(13)的内部均开设有第二旋转槽(14),所述第二旋转槽(14)的内部活动连接有第二旋转板(15),所述第一传送带(3)的内部活动安装有连接轴(16),所述连接轴(16)的两端分别贯穿第一传送带(3)的一侧和第二旋转槽(14)的一侧并与第二旋转板(15)的一侧中部固定连接;

所述输送台(2)的底部一侧固定连接连接有连接柱(18),所述连接柱(18)的底部固定安装有驱动箱(19),所述驱动箱(19)的内部开设有第一齿槽(20),所述第一齿槽(20)的内部活动安装有第三齿轮(21),所述第一齿槽(20)的一侧开设有第二齿槽(22),所述第二齿槽(22)的内部活动安装有第四齿轮(23),所述第四齿轮(23)的下表面中部固定连接连接有第二转轴(24),所述第二转轴(24)的底部活动连接有第二电机(25);

所述输送台(2)远离连接柱(18)的一端下表面固定连接连接有定位柱(26),所述定位柱(26)的底部开设有伸缩通道(27),所述伸缩通道(27)的顶部开设有限位槽(28),所述限位槽(28)的内部活动安装有支撑板(30),所述支撑板(30)的下表面固定连接连接有弹簧(29),所述弹簧(29)的底部活动安装有滚珠(31),所述限位槽(28)的前表面开设有滑道(32),所述支撑板(30)的前表面固定连接连接有滑动杆(33),所述滑道(32)的一侧对称开设有卡槽(34),所述底板(1)的顶部开设有滑槽(35),所述滑槽(35)的底部开设有定位槽(36)。

2. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述第一转轴(7)的中部固定连接有三个第一齿轮(9),所述第一传送带(3)的内壁固定连接连接有齿条(10),所述第一齿轮(9)与齿条(10)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述第一传送带(3)的前后两侧均固定安装有挡板(8),两个所述挡板(8)分别与第一传送带(3)的前后两侧贴合连接。

4. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述连接轴(16)的中部固定连接有三个第二齿轮(17),三个所述第二齿轮(17)与齿条(10)啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述限位槽(28)和支撑板(30)均为环形结构,所述滑道(32)和卡槽(34)均与滑动杆(33)相适配。

6. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述滑槽(35)为环形结构,所述定位槽(36)呈环形分布在滑槽(35)的底部。

7. 根据权利要求1所述的车间石材运输变道换向平台,其特征在于:

所述滑槽(35)和定位槽(36)均与定位柱(26)相对应,所述定位槽(36)与滚珠(31)相适配。

车间石材运输变道换向平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材输送技术领域，具体为一种车间石材运输变道换向平台。

背景技术

[0002] 输送带，又称运输带，是用于皮带输送带中起承载和运送物料作用的橡胶与纤维，金属复合制品，或者是塑料和织物复合的制品。输送带广泛应用于水泥、焦化、冶金、化工、钢铁等行业中输送距离较短，输送量较小的场合。

[0003] 用于车间石材运输的传送带称为石材输送带，目前的石材输送带依靠电驱动，虽然使用非常方便，但是结构比较固定，无法根据实际需要调节角度，在对多个不同的输出口则需要安装多个不同的石材输送带，运转工作的费用较高，而且对多个石材运输带的控制比较麻烦。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种车间石材运输变道换向平台，解决了现有的用于车间石材运输带无法调节转向，对外输送运输时不方便，使用费用高，调节不方便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种车间石材运输变道换向平台，包括底板、输送台、第一传送带、第二传送带和驱动箱，所述输送台的顶部固定安装有第一传送带，所述第一传送带的一端前后两侧分别固定安装有第一支撑块和第一电机，所述第一电机的一侧活动连接有第一转轴，所述第一支撑块的内部开设有第一旋转槽，所述第一旋转槽的内部活动安装有第一旋转板，所述第一转轴的一端依次贯穿第一传送带和第一旋转槽的一侧并与第一旋转板的一侧固定连接；

[0009] 所述第一传送带远离第一支撑块的一端前后两侧均固定安装有第二支撑块，两个所述第二支撑块的内部均开设有第二旋转槽，所述第二旋转槽的内部活动连接有第二旋转板，所述第一传送带的内部活动安装有连接轴，所述连接轴的两端分别贯穿第一传送带的一侧和第二旋转槽的一侧并与第二旋转板的一侧中部固定连接；

[0010] 所述输送台的底部一侧固定连接连接有连接柱，所述连接柱的底部固定安装有驱动箱，所述驱动箱的内部开设有第一齿槽，所述第一齿槽的内部活动安装有第三齿轮，所述第一齿槽的一侧开设有第二齿槽，所述第二齿槽的内部活动安装有第四齿轮，所述第四齿轮的下表面中部固定连接连接有第二转轴，所述第二转轴的底部活动连接有第二电机；

[0011] 所述输送台远离连接柱的一端下表面固定连接连接有定位柱，所述定位柱的底部开设有伸缩通道，所述伸缩通道的顶部开设有限位槽，所述限位槽的内部活动安装有支撑板，所述支撑板的下表面固定连接连接有弹簧，所述弹簧的底部活动安装有滚珠，所述限位槽的前表面开设有滑道，所述支撑板的前表面固定连接连接有滑动杆，所述滑道的一侧对称开设有卡槽，

所述底板的顶部开设有滑槽,所述滑槽的底部开设有定位槽。

[0012] 可选的,所述第一转轴的中部固定连接有三个第一齿轮,所述第一传送带的内壁固定连接有齿条,所述第一齿轮与齿条啮合连接。

[0013] 可选的,所述第一传送带的前后两侧均固定安装有挡板,两个所述挡板分别与第一传送带的前后两侧贴合连接。

[0014] 可选的,所述连接轴的中部固定连接有三个第二齿轮,三个所述第二齿轮与齿条啮合连接。

[0015] 可选的,所述限位槽和支撑板均为环形结构,所述滑道和卡槽均与滑动杆相适配。

[0016] 可选的,所述滑槽为环形结构,所述定位槽呈环形分布在滑槽的底部。

[0017] 可选的,所述滑槽和定位槽均与定位柱相对应,所述定位槽与滚珠相适配。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供了一种车间石材运输变道换向平台,具备以下有益效果:

[0020] (1)、该车间石材运输变道换向平台,一方面,第二传送带位于第一传送带的上方,石材能通过第二传送带输送至第一传送带上,然后通过驱动箱能对输送台的输送方向进行调整,通过第二电机驱动调节,使运输更灵活方便。

[0021] (2)、该车间石材运输变道换向平台,另一方面,通过两个挡板的设置,在第一传送带运输时能对石材支撑限位,使石材运输时不易滚落,同时通过滑槽的设置,能预先在滑槽内开设多个定位槽,方便在驱动箱带动输送台转动时,能通过定位柱和滚珠使输送台的位置调节更稳定。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的输送台结构正视示意图;

[0023] 图2为本实用新型的输送台结构俯视示意图;

[0024] 图3为本实用新型的第一传送带结构剖视示意图;

[0025] 图4为本实用新型的第二支撑块结构剖视示意图;

[0026] 图5为本实用新型的驱动箱结构剖视示意图;

[0027] 图6为本实用新型的图1中A区结构放大示意图;

[0028] 图7为本实用新型的定位柱结构俯剖示意图;

[0029] 图8为本实用新型的定位柱结构正视示意图;

[0030] 图9为本实用新型的滑槽结构俯视示意图。

[0031] 图中:1-底板,2-输送台,3-第一传送带,4-第二传送带,5-第一支撑块,6-第一电机,7-第一转轴,8-挡板,9-第一齿轮,10-齿条,11-第一旋转槽,12-第一旋转板,13-第二支撑块,14-第二旋转槽,15-第二旋转板,16-连接轴,17-第二齿轮,18-连接柱,19-驱动箱,20-第一齿槽,21-第三齿轮,22-第二齿槽,23-第四齿轮,24-第二转轴,25-第二电机,26-定位柱,27-伸缩通道,28-限位槽,29-弹簧,30-支撑板,31-滚珠,32-滑道,33-滑动杆,34-卡槽,35-滑槽,36-定位槽。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 请参阅图1-9,本实用新型提供一种技术方案:

[0037] 一种车间石材运输变道换向平台,包括底板1、输送台2、第一传送带3、第二传送带4和驱动箱19,第二传送带4位于第一传送带3的上方,石材能通过第二传送带4输送至第一传送带3上,然后通过驱动箱19能对输送台2的输送方向进行调整,通过第二电机25驱动调节,使运输更灵活方便,其特征在于:输送台2的顶部固定安装有第一传送带3,第一传送带3的一端前后两侧分别固定安装有第一支撑块5和第一电机6,第一电机6的一侧活动连接有第一转轴7,第一支撑块5的内部开设有第一旋转槽11,第一旋转槽11的内部活动安装有第一旋转板12,第一转轴7的一端依次贯穿第一传送带3和第一旋转槽11的一侧并与第一旋转板12的一侧固定连接;

[0038] 第一传送带3远离第一支撑块5的一端前后两侧均固定安装有第二支撑块13,两个第二支撑块13的内部均开设有第二旋转槽14,第二旋转槽14的内部活动连接有第二旋转板15,第一传送带3的内部活动安装有连接轴16,连接轴16的两端分别贯穿第一传送带3的一侧和第二旋转槽14的一侧并与第二旋转板15的一侧中部固定连接;

[0039] 输送台2的底部一侧固定连接连接有连接柱18,连接柱18的底部固定安装有驱动箱19,驱动箱19的内部开设有第一齿槽20,第一齿槽20的内部活动安装有第三齿轮21,第一齿槽20的一侧开设有第二齿槽22,第二齿槽22的内部活动安装有第四齿轮23,第四齿轮23的下表面中部固定连接第二转轴24,第二转轴24的底部活动连接有第二电机25;

[0040] 输送台2远离连接柱18的一端下表面固定连接有限位柱26,限位柱26的底部开设有伸缩通道27,伸缩通道27的顶部开设有限位槽28,限位槽28的内部活动安装有支撑板30,支撑板30的下表面固定连接弹簧29,弹簧29的底部活动安装有滚珠31,限位槽28的前表面开设有滑道32,支撑板30的前表面固定连接滑动杆33,滑道32的一侧对称开设有卡槽34,底板1的顶部开设有滑槽35,滑槽35的底部开设有定位槽36,通过滑槽35的设置,能预先在滑槽35内开设多个定位槽36,方便在驱动箱19带动输送台2转动时,能通过定位柱26和滚

珠31使输送台2的位置调节更稳定。

[0041] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0042] 第一转轴7的中部固定连接有三个第一齿轮9，第一传送带3的内壁固定连接有条10，第一齿轮9与齿条10啮合连接，通过第一电机6带动第一转轴7转动，第一转轴7通过第一齿轮9和齿条10的配合，对第一传送带3驱动，输送石材。

[0043] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0044] 第一传送带3的前后两侧均固定安装有挡板8，两个挡板8分别与第一传送带3的前后两侧贴合连接，通过两个挡板8的设置，在第一传送带3运输时能对石材支撑限位，石材运输时不易滚落。

[0045] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0046] 连接轴16的中部固定连接有三个第二齿轮17，三个第二齿轮17与齿条10啮合连接，在驱动第一传送带3时，通过齿条10能带动第二齿轮17和连接轴16进行转动，从而使第一传送带3的输送更稳定。

[0047] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0048] 限位槽28和支撑板30均为环形结构，滑道32和卡槽34均与滑动杆33相适配，滑动杆33能通过滑道32带动支撑板30上下移动，然后通过转动滑动杆33进入卡槽34内，将滚珠31的位置进行上下调节。

[0049] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0050] 滑槽35为环形结构，定位槽36呈环形分布在滑槽35的底部，通过定位槽36对输送台2的朝向进行固定。

[0051] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0052] 滑槽35和定位槽36均与定位柱26相对应，定位槽36与滚珠31相适配。

[0053] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0054] 综上所述，该车间石材运输变道换向平台，使用时，使用者将首先打开第二电机25的开关，通过第二电机25带动第四齿轮23转动，再通过第四齿轮23带动第三齿轮21转动，接着第三齿轮21通过连接柱18带动输送台2调节朝向，转动输送台2，滚珠31以连接柱18的中心点为圆心做环形运动，在确定输送台2角度的同时，在滑槽35内滑动的滚珠31受弹簧29的向下弹性作用力进入定位槽36内，关闭第二电机25完成调节，使用者根据实际使用情况，如果需要继续调节输送台2的角度，将滑动杆33从底部的卡槽34内滑出，通过滑道32向上移动，驱动第二电机25转动，将滚珠31与定位槽36错开，接着向下按压滑动杆33并滑动，将滑动杆33卡接进卡槽34内，通过第二电机25驱动输送台2调节至需要的位置。

[0055] 需要说明的是，在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0056] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

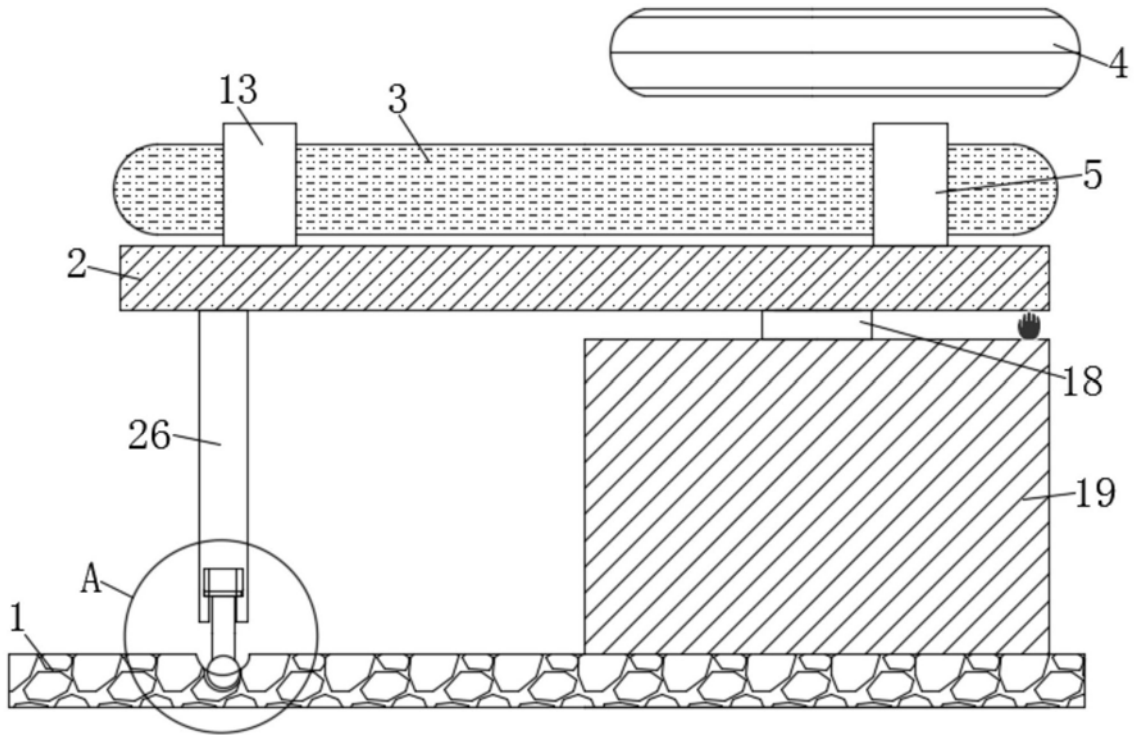


图1

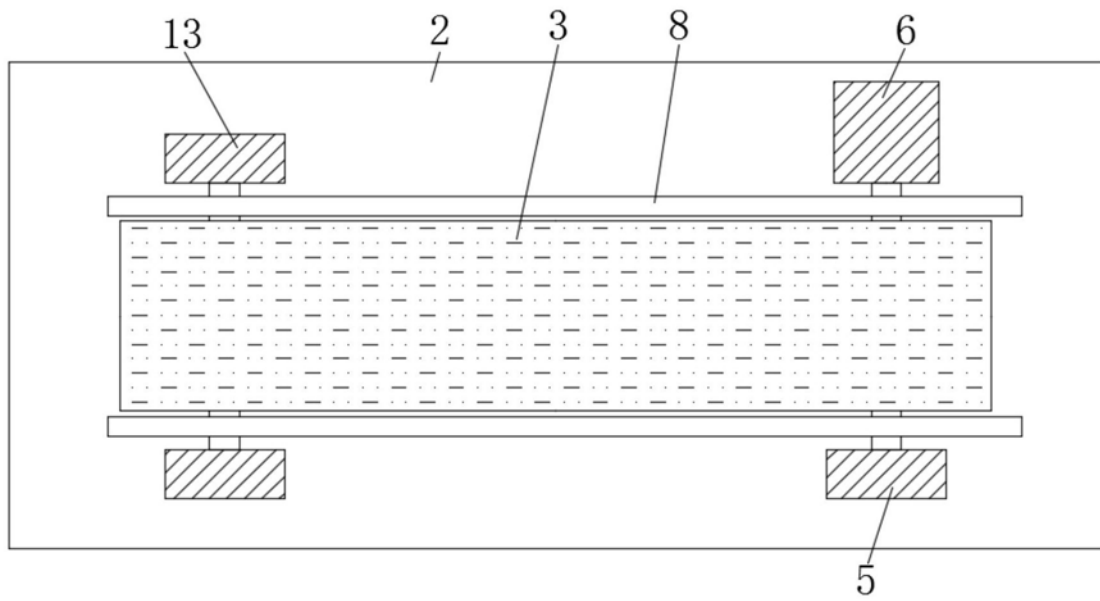


图2

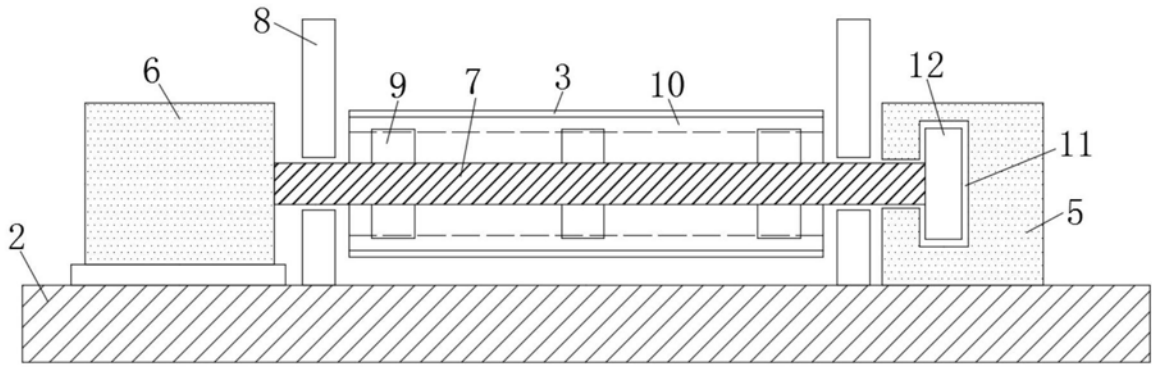


图3

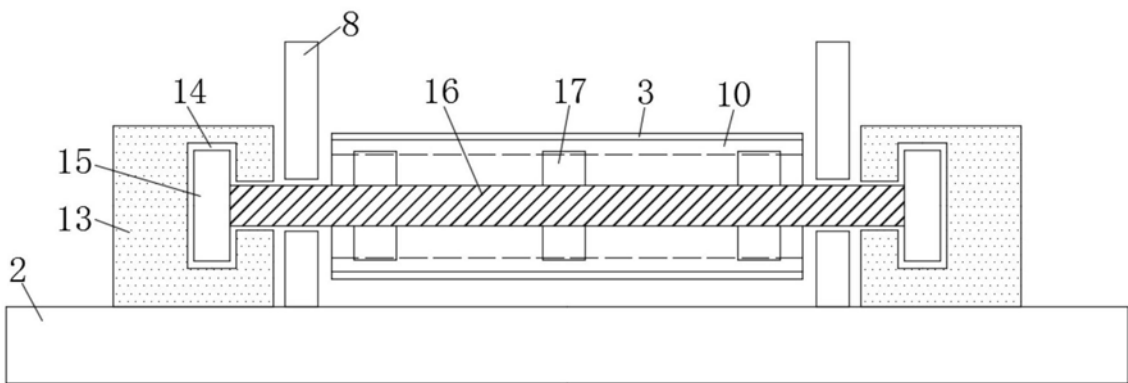


图4

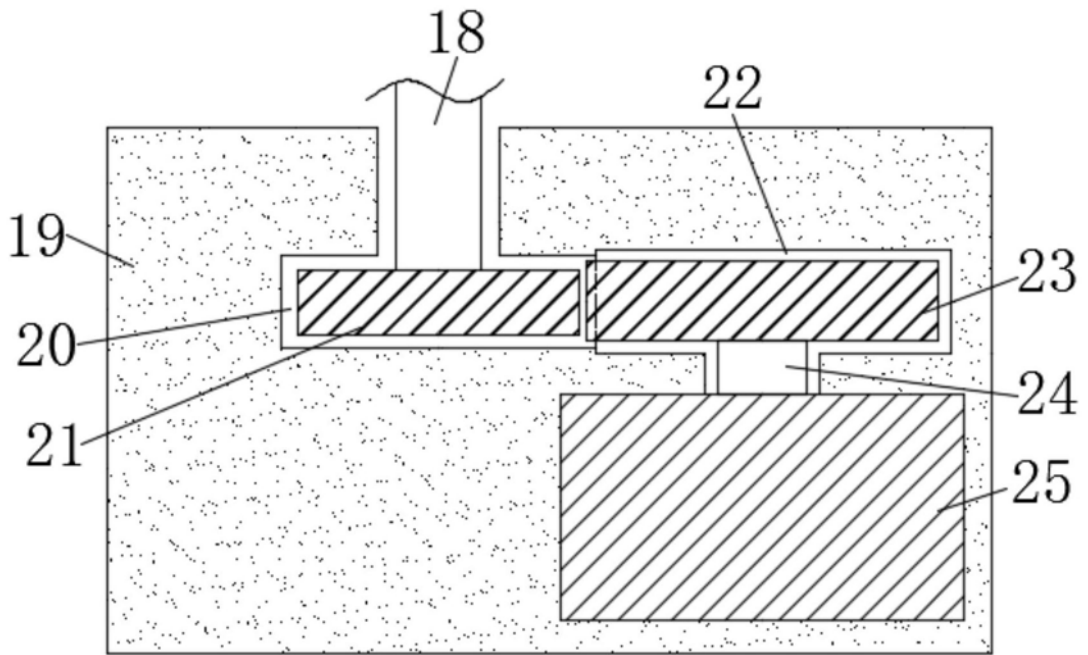


图5

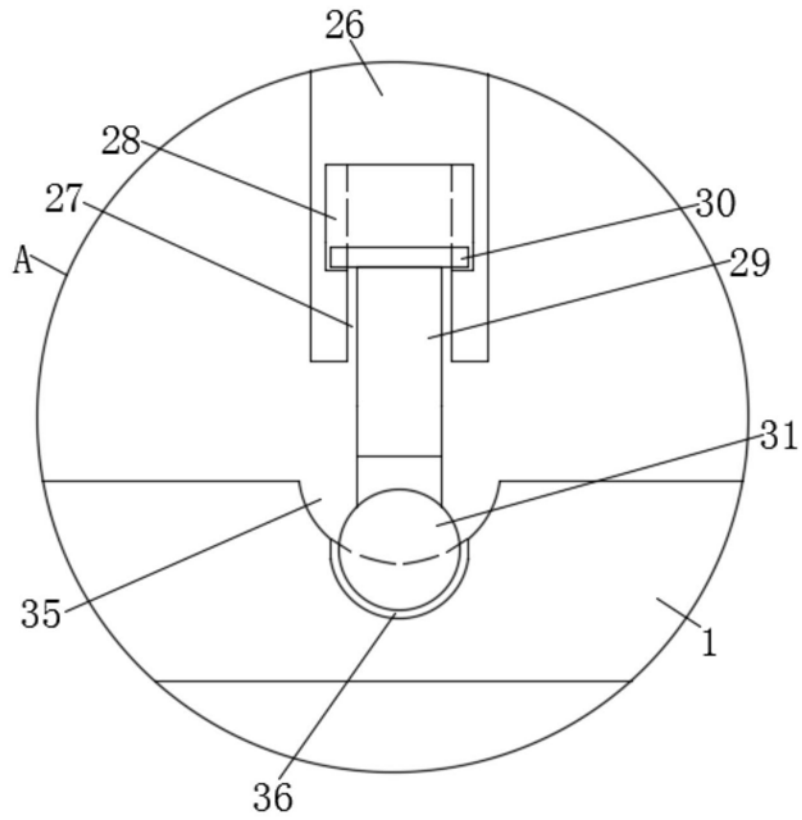


图6

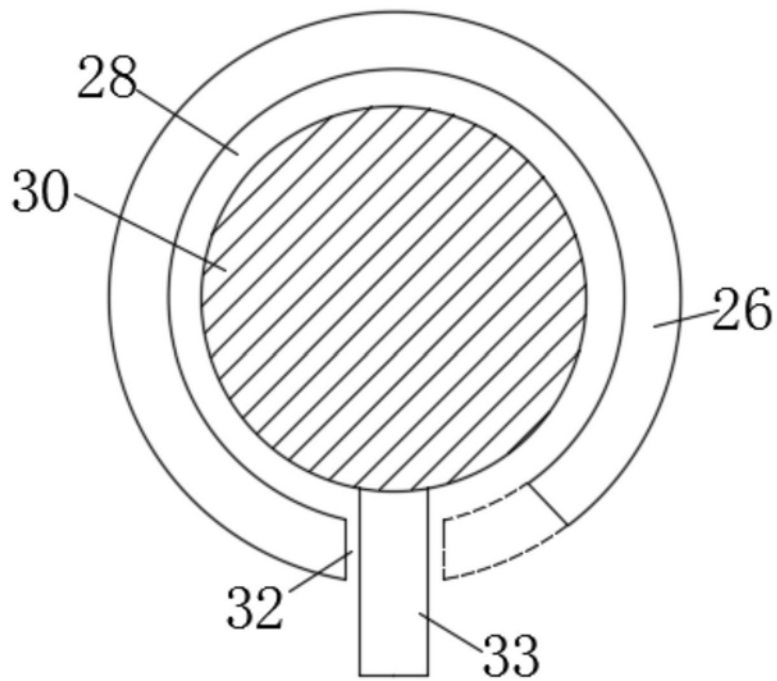


图7

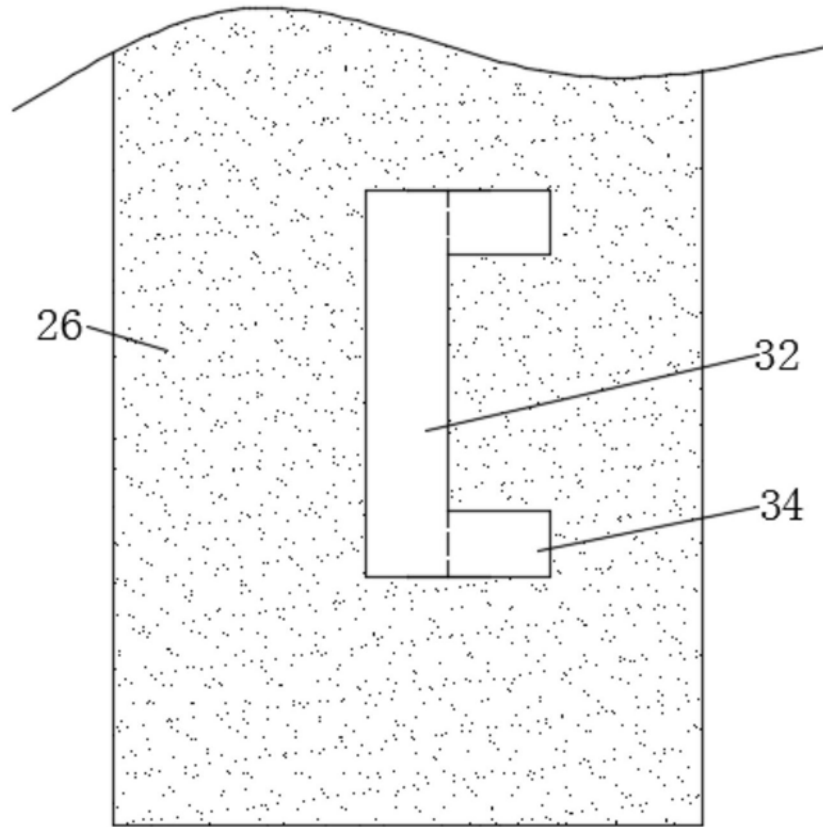


图8

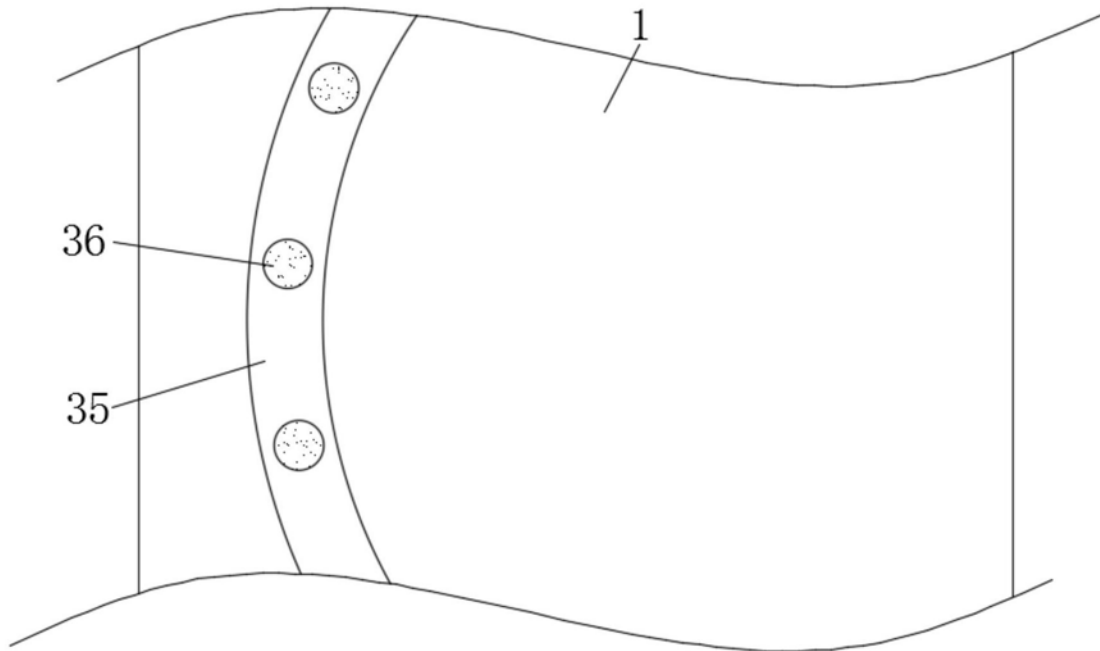


图9