



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219807366 U

(45) 授权公告日 2023.10.10

(21) 申请号 202320899123.8

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 江苏鸿恺建设有限公司

地址 213300 江苏省常州市溧阳市南渡镇
平城村委宋家村118号

(72) 发明人 宋洪飞 李科 倪钦 刘娟 潘峰

(51) Int. Cl.

B65G 45/10 (2006.01)

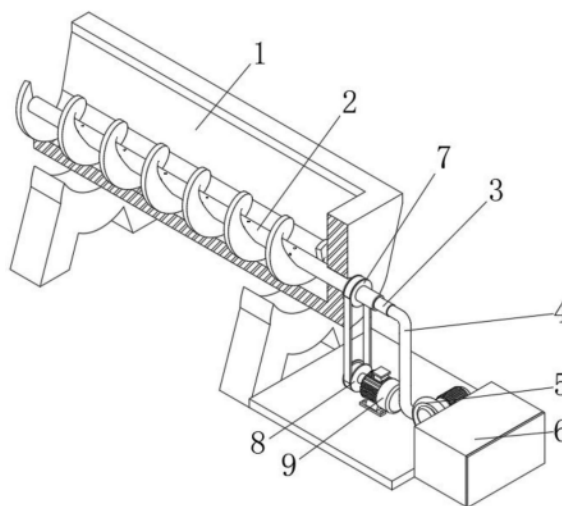
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的水泥输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的水泥输送装置,涉及水泥输送装置领域,包括输送架,输送架的内壁转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定安装有用于输送水泥的绞龙,转动杆的外壁开设有多个供气流通的第一通孔,转动杆的内壁滑动连接有控制杆,控制杆的外壁开设有多个供气流通的第二通孔,控制杆的一端内壁固定连接有风管,风管的另一端固定连接有负压风机,输送架的一侧设置有用于驱动转动杆转动的动力组件,动力组件包括驱动电机、主动轮和从动轮,主动轮的外壁与驱动电机的输出轴固定连接,通过以上各装置之间的配合使用可以通过负压对残留的水泥进行清理,并且可对水泥进行收集,减少资源浪费。



1. 一种便于清理的水泥输送装置,包括输送架(1),其特征在于:所述输送架(1)的内壁转动连接有转动杆(2),所述转动杆(2)的外壁固定安装有用于输送水泥的绞龙,所述转动杆(2)的外壁开设有多个供气流通的第一通孔;

所述转动杆(2)的内壁滑动连接有控制杆(3),所述控制杆(3)的外壁开设有多个供气流通的第二通孔(12),所述控制杆(3)的一端内壁固定连接有风管(4),所述风管(4)的另一端固定连接有负压风机(5);

所述输送架(1)的一侧设置有用于驱动转动杆(2)转动的动力组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的水泥输送装置,其特征在于:所述动力组件包括驱动电机(9)、主动轮(8)和从动轮(7),所述驱动电机(9)设置在输送架(1)的一侧,所述主动轮(8)的外壁与驱动电机(9)的输出轴固定连接,所述从动轮(7)固定安装在转动杆(2)的外壁,所述主动轮(8)与从动轮(7)通过皮带连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的水泥输送装置,其特征在于:所述控制杆(3)的外壁固定安装有限位块(10),所述转动杆(2)的内壁开设有供限位块(10)滑动的限位槽。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的水泥输送装置,其特征在于:所述第二通孔(12)设置在第一通孔的一侧,所述第二通孔(12)与第一通孔相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的水泥输送装置,其特征在于:所述风管(4)的外壁固定连接有密封圈(11),所述密封圈(11)的外壁与控制杆(3)的内壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的水泥输送装置,其特征在于:所述负压风机(5)的另一端固定连接有储存箱(6)。

一种便于清理的水泥输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥输送装置技术领域,具体为一种便于清理的水泥输送装置。

背景技术

[0002] 水泥是一种粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化和水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,土木建筑工程通常使用到水泥。

[0003] 如中国公开专利:CN217866462U一种水泥输送装置,涉及水泥输送技术领域,包括输送架,所述输送架背面的底部通过密封的轴承转动连接有转动轴,转动轴的外表面焊接有螺旋叶片,转动轴的后端与外界的动力源连接,输送架的左右内侧壁均开设有第一滑槽。该水泥输送装置,第一单向阀和第二单向阀打开时,液态水能够从喷水筒和两个喷水管内喷出,从而对螺旋片和输送架的内壁进行清理,通过控制移动架前后移动,配合螺旋叶片旋转的作用下,能够进行全面清洗,通过设置输送架左右内侧壁的底部均设为倾斜状,输送架的最底部设为圆弧状,有利于输送架内部的水泥和液态水向下聚集,最后污水和杂质从输送架的前端排出。

[0004] 虽然通过以上各装置之间的配合使用,可以对输送架的内壁残留的水泥进行冲洗达到输送架清理的效果,但是通过水流冲洗的方式会导致输送架的内壁潮湿,会影响后续水泥输送的工作的进展,为此,我们提出了一种便于清理的水泥输送装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的水泥输送装置,可以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括输送架,输送架的内壁转动连接有转动杆,转动杆的外壁固定安装有用于输送水泥的绞龙,转动杆的外壁开设有多个供气流通的第一通孔,可通过对转动杆内腔实现负压,便可通过多个第一通孔,将输送架内腔中残留的水泥吸入至转动杆的内腔。

[0007] 转动杆的内壁滑动连接有控制杆,控制杆的外壁开设有多个供气流通的第二通孔,当控制杆的内腔处于负压时,将转动杆内腔中的水泥吸入控制杆的内腔,控制杆的一端内壁固定连接有风管,风管的另一端固定连接有负压风机,可使风管与控制杆的内腔处于负压。

[0008] 输送架的一侧设置有用于驱动转动杆转动的动力组件,动力组件可带动转动杆进行转动,同时带动绞龙对输送架内腔的水泥进行输送。

[0009] 优选的,动力组件包括驱动电机、主动轮和从动轮,驱动电机设置在输送架的一侧,主动轮的外壁与驱动电机的输出轴固定连接,从动轮固定安装在转动杆的外壁,主动轮与从动轮通过皮带连接,通过启动驱动电机带动转动杆转动。

[0010] 优选的,控制杆的外壁固定安装有限位块,转动杆的内壁开设有供限位块滑动的限位槽,限位块与限位槽的配合可对控制杆滑动的轨迹进行限位。

[0011] 优选的,第二通孔设置在第一通孔的一侧,第二通孔与第一通孔相适配,第二通孔与第一通孔尺寸一致,当第二通孔与第一通孔位置一致时,可使控制杆与转动杆的内腔连通。

[0012] 优选的,风管的外壁固定连接密封圈,密封圈的外壁与控制杆的内壁固定连接,密封圈可提高控制杆与风管的密封性。

[0013] 优选的,负压风机的另一端固定连接储存箱,储存箱可将输送架内腔的水泥进行收集,减少资源的浪费。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过动力组件带动转动杆转动,从而对输送架内腔的水泥进行输送,通过滑动控制杆与转动杆内腔连通,启动负压风机可使转动杆的内腔形成负压,此时便可对输送架内腔残留的水泥进行吸收清理,有效地解决通过清水对输送架的内腔进行清理,输送架内壁潮湿,影响后续水泥输送工作的进展。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中立体图;

[0017] 图2为本实用新型中输送架的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中驱动电机的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中风管的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中图3中的A处放大图;

[0021] 图6为本实用新型中图4中的A处放大图。

[0022] 图中:1、输送架;2、转动杆;3、控制杆;4、风管;5、负压风机;6、储存箱;7、从动轮;8、主动轮;9、驱动电机;10、限位块;11、密封圈;12、第二通孔。

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-完整的描述,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] 实施例1

[0025] 请参阅图1-6,图示中一种便于清理的水泥输送装置,包括输送架1,输送架1的内壁转动连接有转动杆2,转动杆2的一端延伸出输送架1的外壁,转动杆2的外壁固定安装有用于输送水泥的绞龙,通过对转动杆2施加作用力,可带动绞龙对输送架1内腔中的水泥进行运输。

[0026] 转动杆2的外壁开设有多个供气流通的第一通孔,可通过对转动杆2内腔实现负压,便可通过多个第一通孔,将输送架1内腔中残留的水泥吸入至转动杆2的内腔。

[0027] 转动杆2的内壁滑动连接有控制杆3,控制杆3可受作用力的影响沿转动杆2的内壁滑动,当控制杆3沿转动杆2的内壁滑动时,可使转动杆2的内腔与控制杆3的内腔连通,控制杆3的外壁开设有多个供气流通的第二通孔12,当控制杆3的内腔处于负压时,将转动杆2内腔中的水泥吸入控制杆3的内腔。

[0028] 控制杆3的一端内壁固定连接有风管4,控制杆3远离输送架1的一端设置有风管4,风管4的另一端固定连接有负压风机5,通过负压风机5与风管4进行连接,可使风管4与控制杆3的内腔处于负压,同时带动转动杆2可对输送架1内腔残留的水泥进行吸入,可以有效地避免通过清水与输送架1内腔的水泥进行清洗,在水渍没有干涸的情况下,不便于下一阶段的水泥输送的问题。

[0029] 输送架1的一侧设置有用于驱动转动杆2转动的动力组件,通过输送架1一侧设置的动力组件可带动转动杆2进行转动,同时带动绞龙对输送架1内腔的水泥进行输送,并且通过转动的转动杆2还可带动第一通孔转动,提高吸附残留水泥的效果。

[0030] 工作原理:通过动力组件带动转动杆2转动,从而对输送架1内腔的水泥进行输送,通过滑动控制杆3与转动杆2内腔连通,再启动负压风机5可使转动杆2的内腔形成负压,此时便可对输送架1内腔残留的水泥进行吸收,有效地解决通过清水对输送架1的内腔进行清理,输送架1内壁潮湿,影响后续水泥输送工作的进展。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图1-6,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中动力组件包括驱动电机9、主动轮8和从动轮7,驱动电机9设置在输送架1的一侧,主动轮8的外壁与驱动电机9的输出轴固定连接,从动轮7固定安装在转动杆2的外壁,主动轮8与从动轮7通过皮带连接。

[0033] 本实施例中:通过启动驱动电机9带动主动轮8进行转动,主动轮8与从动轮7通过皮带连接,可使主动轮8转动时同步带动从动轮7进行转动,此时转动杆2便会被带动转动,同时对输送架1内腔的水泥进行输送。

[0034] 请参阅图1-6,图示中控制杆3的外壁固定安装有限位块10,转动杆2的内壁开设有供限位块10滑动的限位槽。

[0035] 本实施例中:限位块10设置为两个,两个限位块10对称设置在控制杆3的两侧,当滑动控制杆3时,可带动限位块10沿限位槽的内壁滑动,限位槽可对控制杆3滑动的轨迹记性限定,当驱动电机9带动转动杆2转动时,可同步带动控制杆3转动。

[0036] 请参阅图1-6,图示中第二通孔12设置在第一通孔的一侧,第二通孔12与第一通孔相适配。

[0037] 本实施例中:第二通孔12与第一通孔错位设置,当驱动电机9带动转动杆2对水泥进行输送时,控制杆3的外壁便会对第一通孔进行堵塞,避免在输送水泥的过程中,水泥通过第一通孔掉入转动杆2的内壁,当滑动控制杆3时,可将第二通孔12的位置与第一通孔对应,可使转动杆2与控制杆3的内腔连通,此时通过启动负压风机5便可对输送架1内腔残留的水泥进行吸收清理,其中转动杆2与控制杆3的连接处设置有密封件,提高负压风机5的使用效率,并且转动杆2远离驱动电机9的一端封堵设置。

[0038] 请参阅图1-6,图示中风管4的外壁固定连接有密封圈11,密封圈11的外壁与控制杆3的内壁固定连接。

[0039] 本实施例中:控制杆3与风管4之间设置的密封圈11可以提高密封效果,提高负压风机5的使用效率。

[0040] 请参阅图1-6,图示中负压风机5的另一端固定连接储存箱6。

[0041] 本实施例中:负压风机5可将输送架1内腔残留的水泥吸入至储存箱6的内腔,可以提高物料的使用率,进一步地减少资源的浪费。

[0042] 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地包含,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。

[0043] 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。

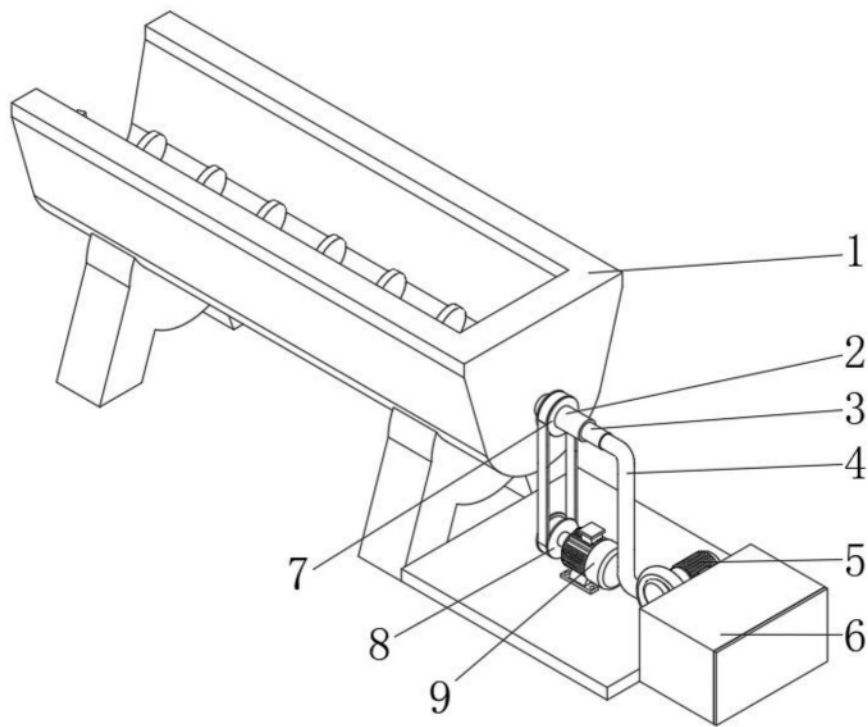


图1

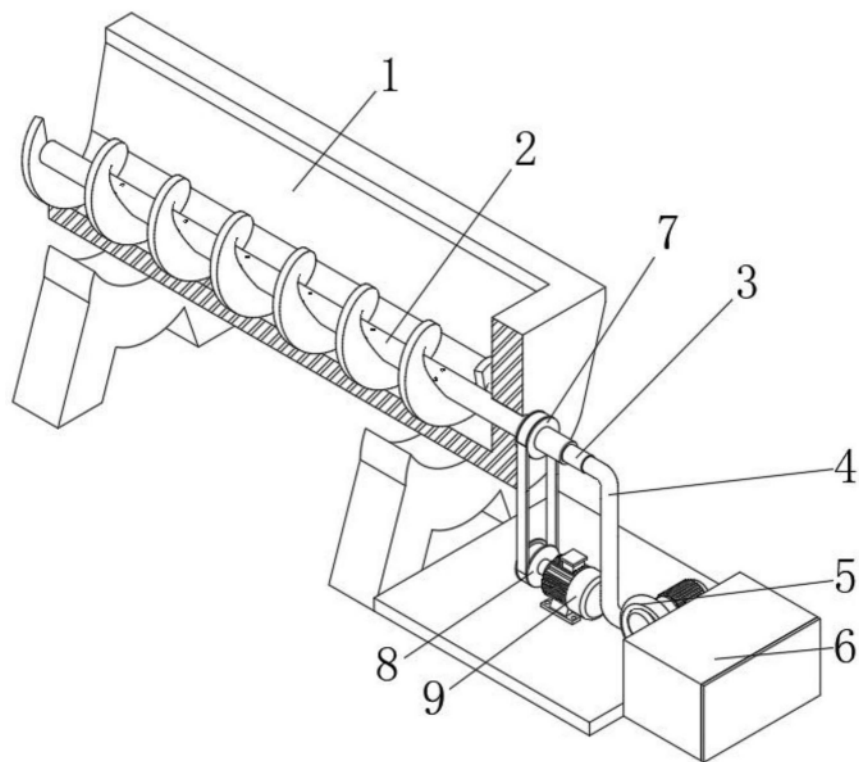


图2

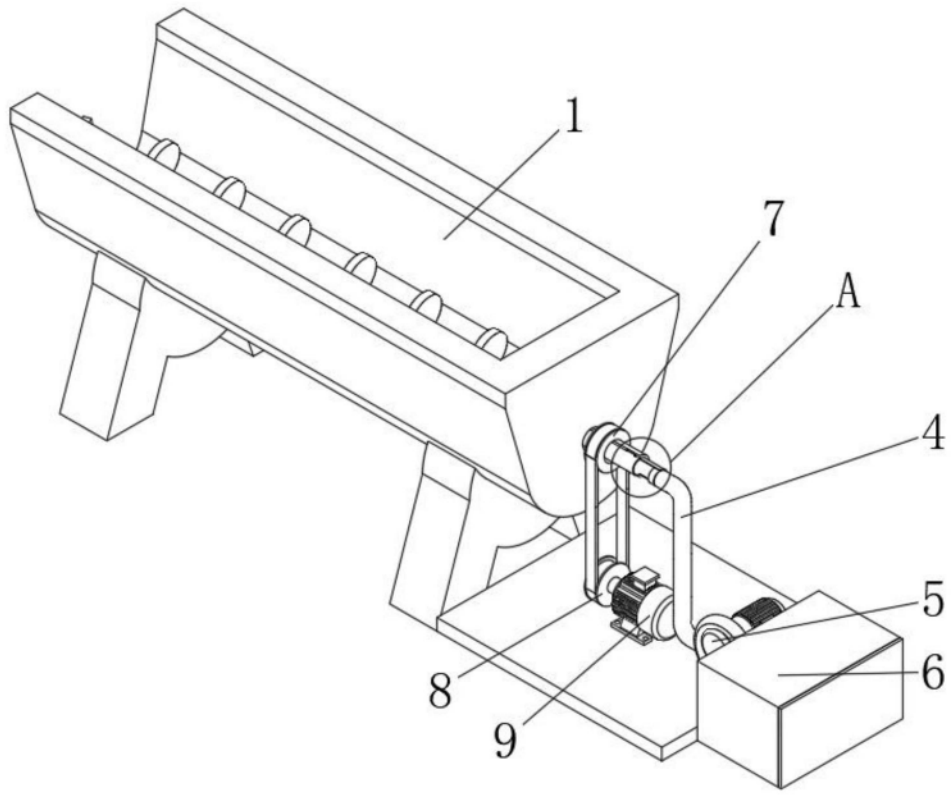


图3

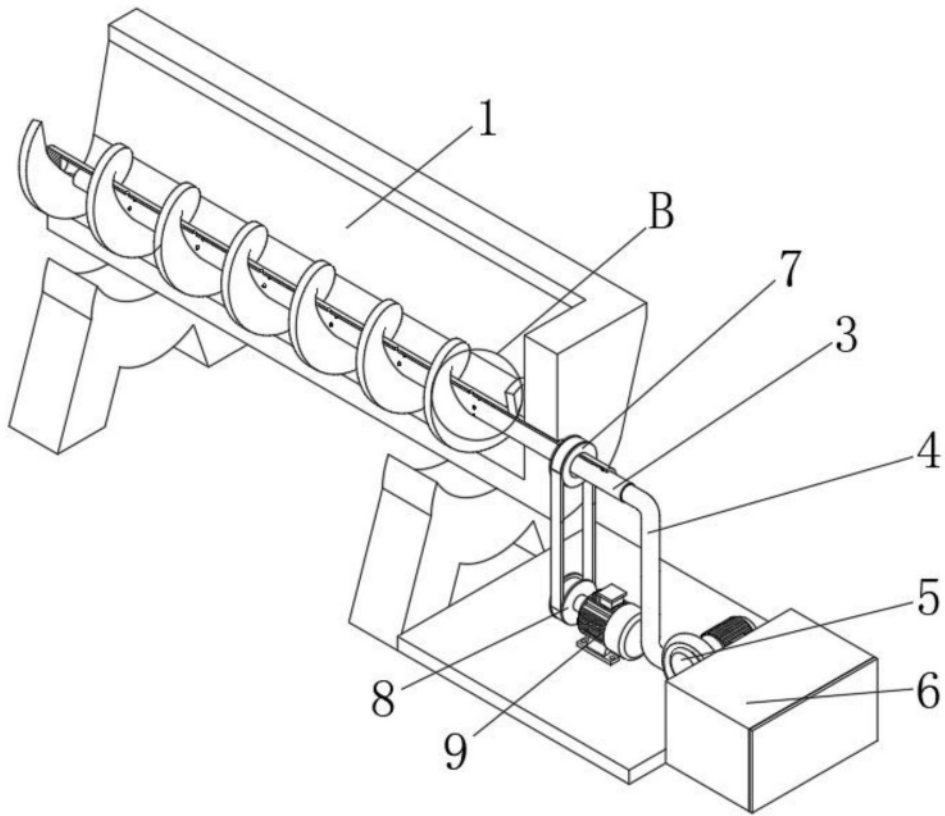


图4

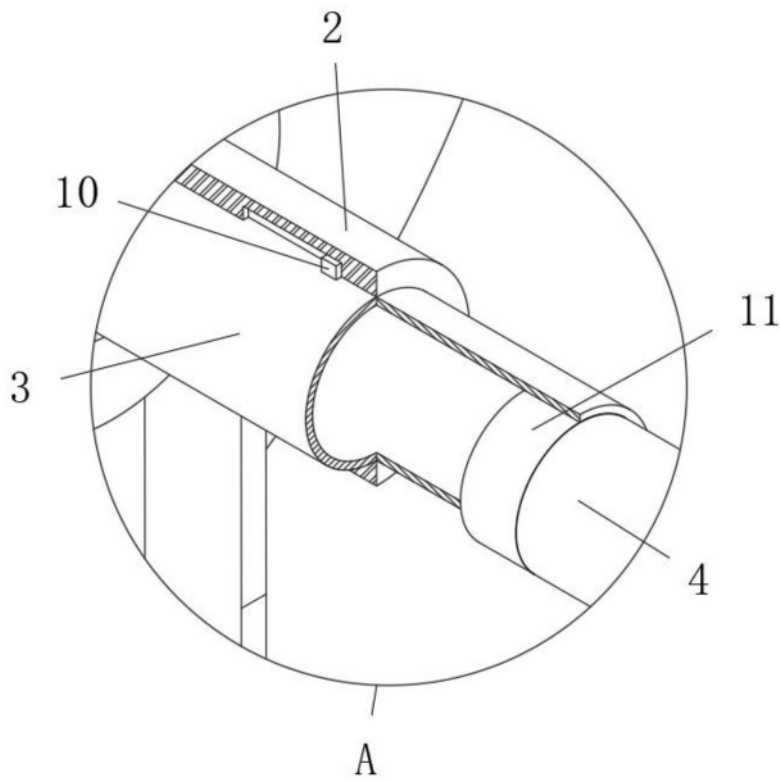


图5

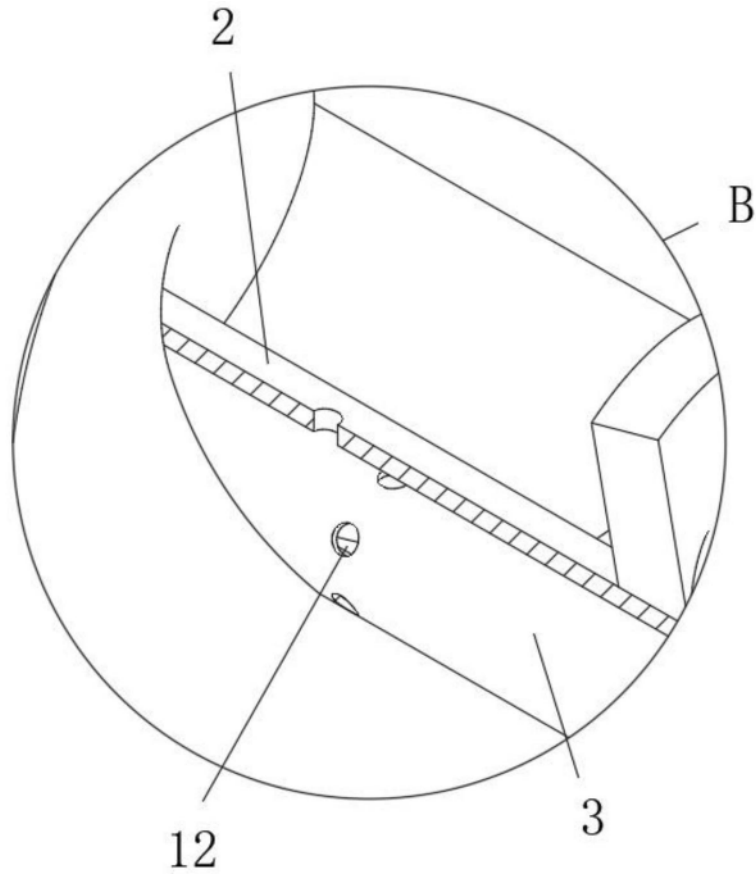


图6