



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218345256 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 20

(21) 申请号 202222952314.4

(22) 申请日 2022.11.07

(73) 专利权人 沈阳鼎恒污泥再生能源科技有限公司

地址 110020 辽宁省沈阳市经济技术开发区冶金七街10-16号

(72) 发明人 许晓峰

(51) Int.Cl.

C02F 1/52 (2006.01)

B01D 36/04 (2006.01)

B01D 33/073 (2006.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/705 (2022.01)

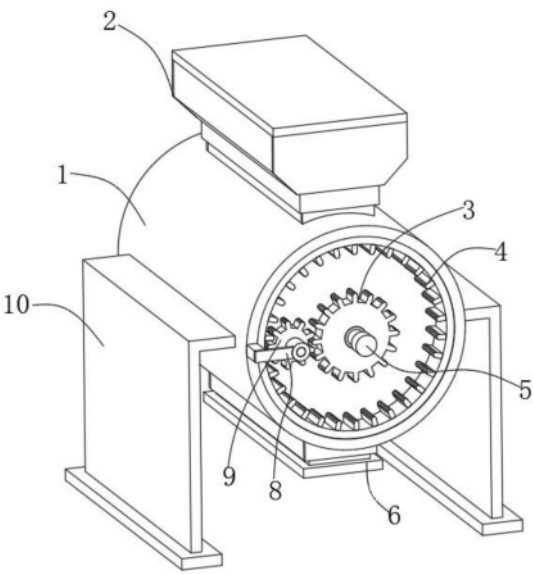
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

污泥处理用辅料添加设备

(57) 摘要

本实用新型公开了污泥处理用辅料添加设备,属于污泥处理技术领域,包括固定筒,固定筒内部转动连接有搅拌筒,固定筒的一侧设置有搅拌电机,搅拌电机的输出端固定连接有旋转管,旋转管贯穿搅拌筒设置,旋转管的表面固定连接有副搅拌板,旋转管贯穿搅拌筒的一端设置有污水密封塞,搅拌筒的一端靠近污水密封塞处固定连接有主动齿轮,固定筒的一端端面固定连接有齿环,齿环和主动齿轮之间啮合有从动齿轮,从动齿轮的一侧面固定连接有固定轴。本实用新型通过设置有搅拌电机、固定筒和搅拌筒,通过搅拌电机带动主动齿轮转动,进而通过从动齿轮带动齿环转动,使得主搅拌板和副搅拌板转动,可以保证絮凝剂和污水中的污泥充分结合。



1. 污泥处理用辅料添加设备, 包括固定筒(1), 其特征在于, 所述固定筒(1) 内部转动连接有搅拌筒(11), 所述固定筒(1) 的一侧设置有搅拌电机(12), 所述搅拌电机(12) 的输出端固定连接旋转管(16), 所述旋转管(16) 贯穿搅拌筒(11) 设置, 所述旋转管(16) 的表面固定连接副搅拌板(14), 所述旋转管(16) 贯穿搅拌筒(11) 的一端设置有污水密封塞(5), 所述搅拌筒(11) 的一端靠近污水密封塞(5) 处固定连接主动齿轮(3), 所述固定筒(1) 的一端端面固定连接齿环(4), 所述齿环(4) 和主动齿轮(3) 之间啮合有从动齿轮(9), 所述从动齿轮(9) 的一侧面固定连接固定轴, 所述固定轴通过固定杆(8) 与固定筒(1) 固定连接。

2. 根据权利要求1所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述固定筒(1) 的顶端开设有进料口, 所述固定筒(1) 的底端开设有出料口, 所述进料口内固定连接对接管(7), 所述出料口内固定连接下料管。

3. 根据权利要求2所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述对接管(7) 的顶端插接有插接料斗(2), 所述下料管内设置有污泥密封塞(6)。

4. 根据权利要求1所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述固定筒(1) 的外表面固定连接一对对称的支撑腿(10), 所述搅拌电机(12) 的外侧面固定连接安装环, 所述安装环通过连杆与固定筒(1) 固定连接。

5. 根据权利要求1所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述搅拌筒(11) 的内壁固定连接若干呈圆形分布的主搅拌板(13), 所述搅拌筒(11) 的内壁开设有对接口(1101)。

6. 根据权利要求1所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述旋转管(16) 的表面开设有若干排水口, 所述排水口的内壁固定连接滤网(15)。

7. 根据权利要求3所述的污泥处理用辅料添加设备, 其特征在于: 所述插接料斗(2) 的顶端设置有密封盖, 所述密封盖的底端和插接料斗(2) 的顶端端面设置有磁吸块。

污泥处理用辅料添加设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,尤其涉及污泥处理用辅料添加设备。

背景技术

[0002] 沉淀池是应用沉淀作用去除水中悬浮物的一种构筑物,沉淀池在废水处理中广为使用,它的型式很多,按池内水流方向可分为平流式、竖流式和辐流式三种。

[0003] 现有的污泥处理为了加速污泥的沉降,往往会在污水中加入絮凝剂,现有技术专利(专利号:201821319522.8,专利名:一种沉淀速率快的污泥处理用沉淀池)通过向沉淀池内添加絮凝剂然后利用电机带动搅拌杆转动,使得絮凝剂与污水中的污泥充分接触,起到沉降作用。

[0004] 但是上述技术专利存在如下问题:(1)絮凝剂是一次性加入沉淀池内,简单的搅拌无法保证絮凝剂与污水中的污泥充分结合;(2)排水管的位置是固定的,无法保证将沉淀池内的污水充分排出,使得取出的污泥中仍存在部分污水;因此提出污泥处理用辅料添加设备解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中的问题,而提出的污泥处理用辅料添加设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 污泥处理用辅料添加设备,包括固定筒,所述固定筒内部转动连接有搅拌筒,所述固定筒的一侧设置有搅拌电机,所述搅拌电机的输出端固定连接有旋转管,所述旋转管贯穿搅拌筒设置,所述旋转管的表面固定连接有副搅拌板,所述旋转管贯穿搅拌筒的一端设置有污水密封塞,所述搅拌筒的一端靠近污水密封塞处固定连接有主动齿轮,所述固定筒的一端端面固定连接有齿环,所述齿环和主动齿轮之间啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的一侧面固定连接有固定轴,所述固定轴通过固定杆与固定筒固定连接。

[0008] 优选的,所述固定筒的顶端开设有进料口,所述固定筒的底端开设有出料口,所述进料口内固定连接有对接管,所述出料口内固定连接有下料管。

[0009] 优选的,所述对接管的顶端插接有插接料斗,所述下料管内设置有污泥密封塞。

[0010] 优选的,所述固定筒的外表面固定连接有一对对称的支撑腿,所述搅拌电机的外侧面固定连接有安装环,所述安装环通过连杆与固定筒固定连接。

[0011] 优选的,所述搅拌筒的内壁固定连接有若干呈圆形分布的主搅拌板,所述搅拌筒的内壁开设有对接口。

[0012] 优选的,所述旋转管的表面开设有若干排水口,所述排水口的内壁固定连接有滤网。

[0013] 优选的,所述插接料斗的顶端设置有密封盖,所述密封盖的底端和插接料斗的顶端端面设置有磁吸块。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、本实用新型通过设置有搅拌电机、固定筒和搅拌筒,通过搅拌电机带动主动齿轮转动,进而带动从动齿轮转动,从动齿轮带动齿环转动,齿环带动搅拌筒转动,使得主搅拌板和副搅拌板转动,可以保证絮凝剂和污水中的污泥充分结合。

[0016] 2、本实用新型通过设置有搅拌筒和插接料斗,当搅拌筒转动时,当对接口与下料口对齐时,插接料斗内的絮凝剂会落在搅拌筒内,实现絮凝剂的逐次排放功能,进一步保证絮凝剂与污水中的污泥充分结合。

[0017] 3、本实用新型通过设置有旋转管,旋转管的表面开设有排水口,排水口内设置有滤网,可以将污水全部排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备的立体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备的内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备中旋转管与主搅拌板的连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备中搅拌筒的内部结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的污泥处理用辅料添加设备中插接料斗与固定筒的连接结构示意图。

[0024] 图中:1、固定筒;2、插接料斗;3、主动齿轮;4、齿环;5、污水密封塞;6、污泥密封塞;7、对接管;8、固定杆;9、从动齿轮;10、支撑腿;11、搅拌筒;1101、对接口;12、搅拌电机;13、主搅拌板;14、副搅拌板;15、滤网;16、旋转管。

具体实施方式

[0025] 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,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。

[0026] 参照图1-6,污泥处理用辅料添加设备,包括固定筒1,固定筒1内部转动连接有搅拌筒11,固定筒1的一侧设置有搅拌电机12,搅拌电机12可以为主搅拌板13和副搅拌板14的转动提供动力,搅拌电机12的输出端固定连接旋转管16,旋转管16贯穿搅拌筒11设置,旋转管16的表面固定连接副搅拌板14,副搅拌板14与主搅拌板13的转向相反,可以提高污水和絮凝剂的搅拌效率,旋转管16贯穿搅拌筒11的一端设置有污水密封塞5,污水密封塞5可以对旋转管16进行密封处理,搅拌筒11的一端靠近污水密封塞5处固定连接主动齿轮3,固定筒1的一端端面固定连接齿环4,齿环4和主动齿轮3之间啮合有从动齿轮9,主动齿轮3配合从动齿轮9和齿环4,可以使得主搅拌板13和搅拌筒11的转向相反,从动齿轮9的一侧面固定连接固定轴,固定轴通过固定杆8与固定筒1固定连接。

[0027] 固定筒1的顶端开设有进料口,固定筒1的底端开设有出料口,进料口内固定连接对接管7,出料口内固定连接下料管。

[0028] 采取进一步的好处:对接管7的设置方便将插接料斗2的安装,下料管的设置方便污泥排出搅拌筒11。

[0029] 对接管7的顶端插接有插接料斗2,下料管内设置有污泥密封塞6。

[0030] 采取进一步的好处:插接料斗2的设置方便污水倒入搅拌筒11内,污泥密封塞6可以对下料管进行密封。

[0031] 固定筒1的外表面固定连接有一对对称的支撑腿10,搅拌电机12的外侧面固定连接有安装环,安装环通过连杆与固定筒1固定连接。

[0032] 采取进一步的好处:支撑腿10可以对固定筒1起到支撑作用,安装环可以实现搅拌电机12的安装功能。

[0033] 搅拌筒11的内壁固定连接有若干呈圆形分布的主搅拌板13,搅拌筒11的内壁开设有对接口1101。

[0034] 采取进一步的好处:主搅拌板13可以对污泥起到搅拌作用,对接口1101与进料口对齐时,可以实现絮凝剂的逐次排放功能。

[0035] 旋转管16的表面开设有若干排水口,排水口的内壁固定连接有滤网15。

[0036] 采取进一步的好处:排水口可以将搅拌筒11内的污水排出。

[0037] 插接料斗2的顶端设置有密封盖,密封盖的底端和插接料斗2的顶端端面设置有磁吸块。

[0038] 采取进一步的好处:密封盖可以实现插接料斗2密封功能,避免污水处理过程中,污水的臭味散发至外界环境中。

[0039] 搅拌电机12为现有技术,其型号为KYDAS96300-1E,其能实现带动输出轴转动的功能,在此不在赘述。

[0040] 本实用新型在进行使用时,打开密封板,然后将待处理的污水通过插接料斗2倒入搅拌筒11内,然后盖上密封板,开启搅拌电机12,搅拌电机12带动旋转管16转动,旋转管16带动主搅拌板13和主动齿轮3转动,主动齿轮3带动从动齿轮9转动,从动齿轮9带动搅拌筒11转动,主搅拌板13和副搅拌板14可以实现污水的搅拌功能,然后打开密封板将絮凝剂倒入插接料斗2内,当搅拌筒11上的对接口1101与下料口对齐时,絮凝剂通过下料口和对接口1101进入搅拌筒11内,当下料口和对接口1101分离时,絮凝剂被搅拌筒11挡住,停止下料,如此反复,实现絮凝剂的逐次下料功能,同时由于主搅拌板13和副搅拌板14转向相反可以实现保证絮凝剂与污水中的污泥充分结合,实现污泥充分沉降功能。

[0041] 当污泥沉降完成后,打开污水密封塞5同时保持搅拌电机12转动,此时污水从旋转管16上的排水口进入旋转管16,最后通过旋转管16排出(旋转电机12带动污泥搅动,可以使得残留的污水通过排水口进入旋转管16内),最后打开下料管上的污泥密封塞6,将沉降的污泥排出即可。

[0042] 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。

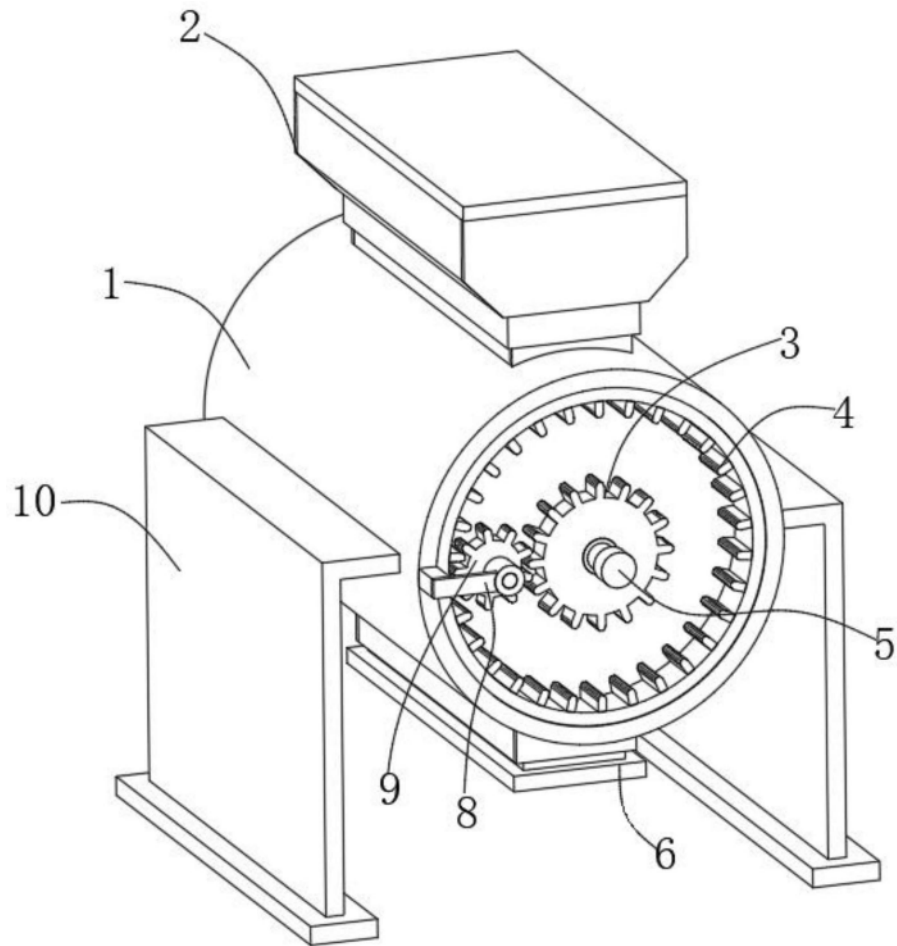


图1

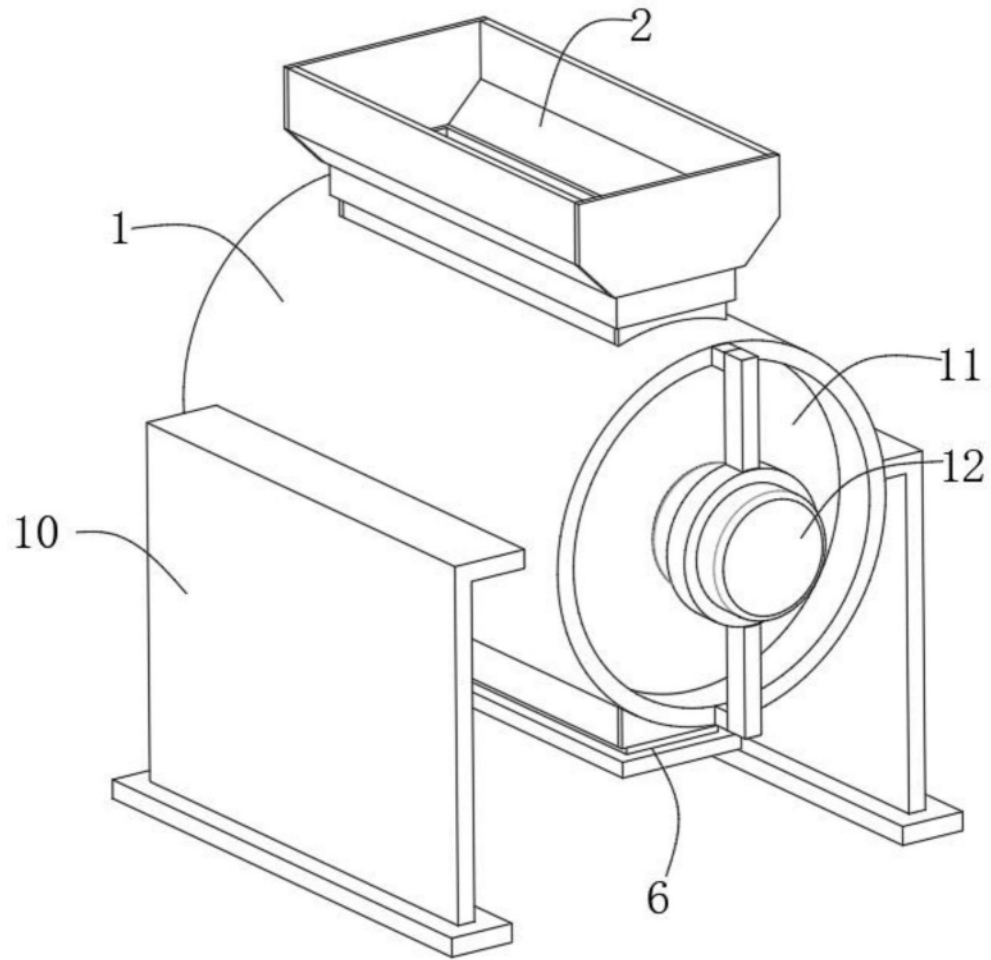


图2

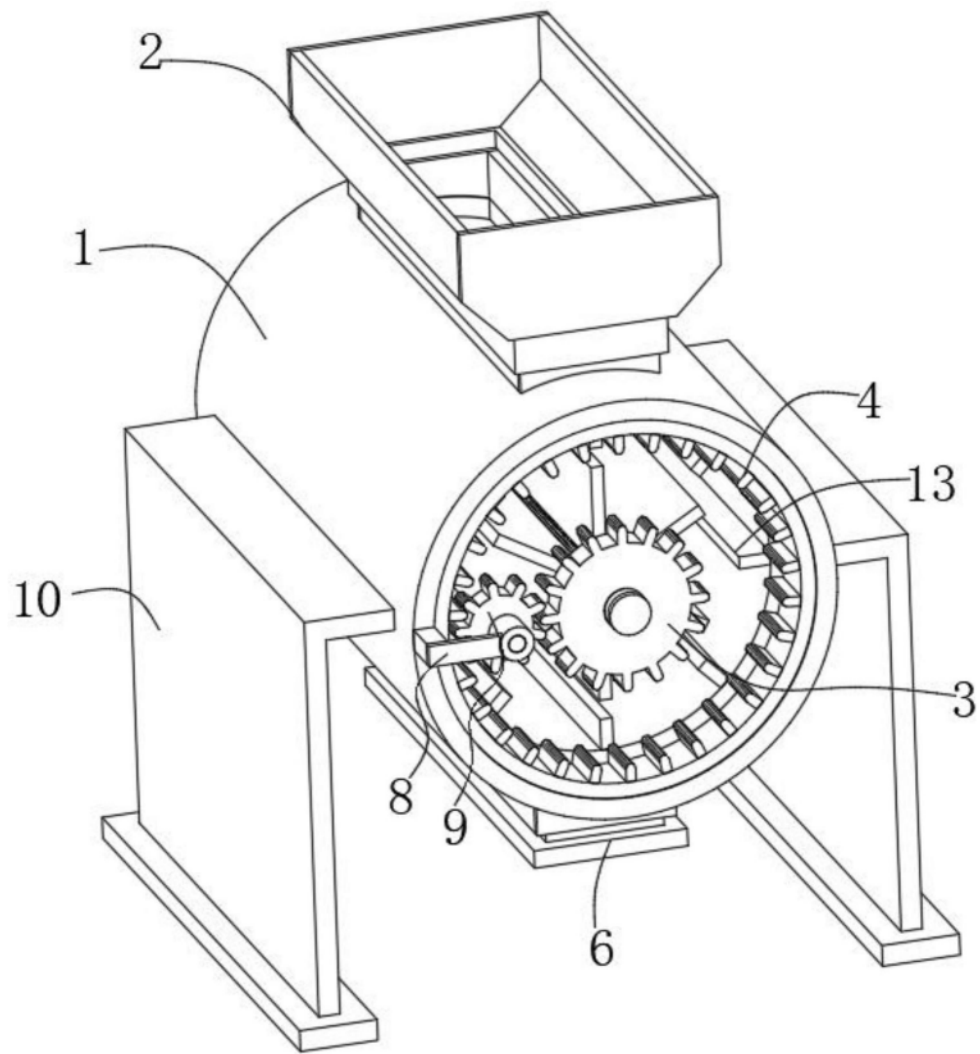


图3

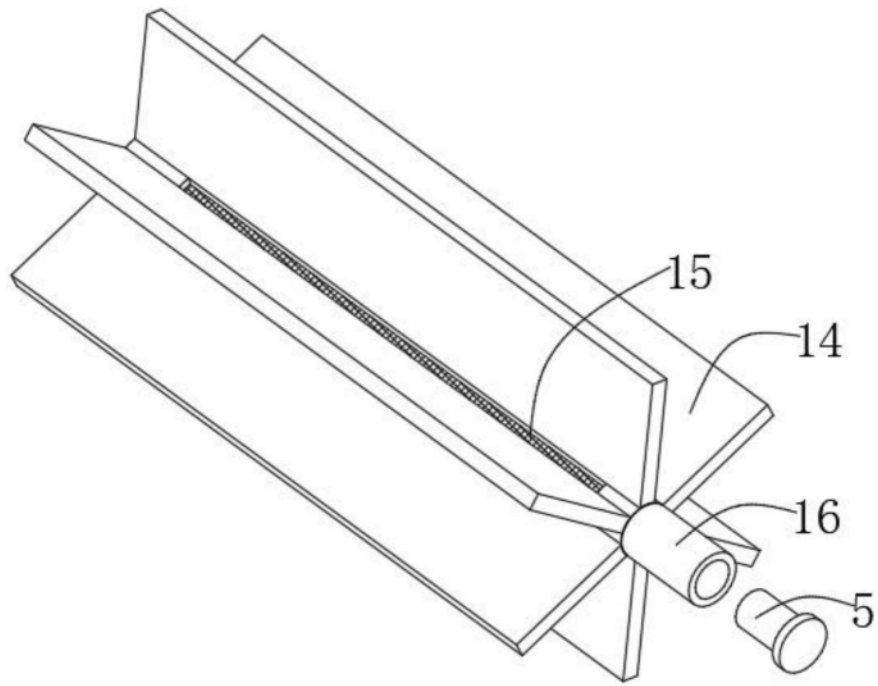


图4

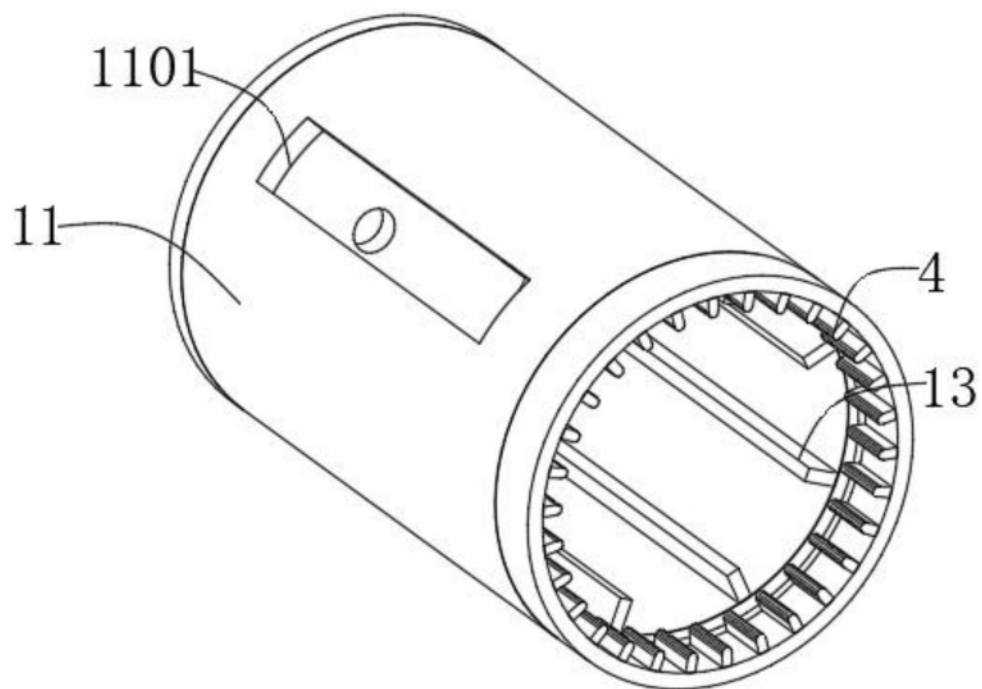


图5

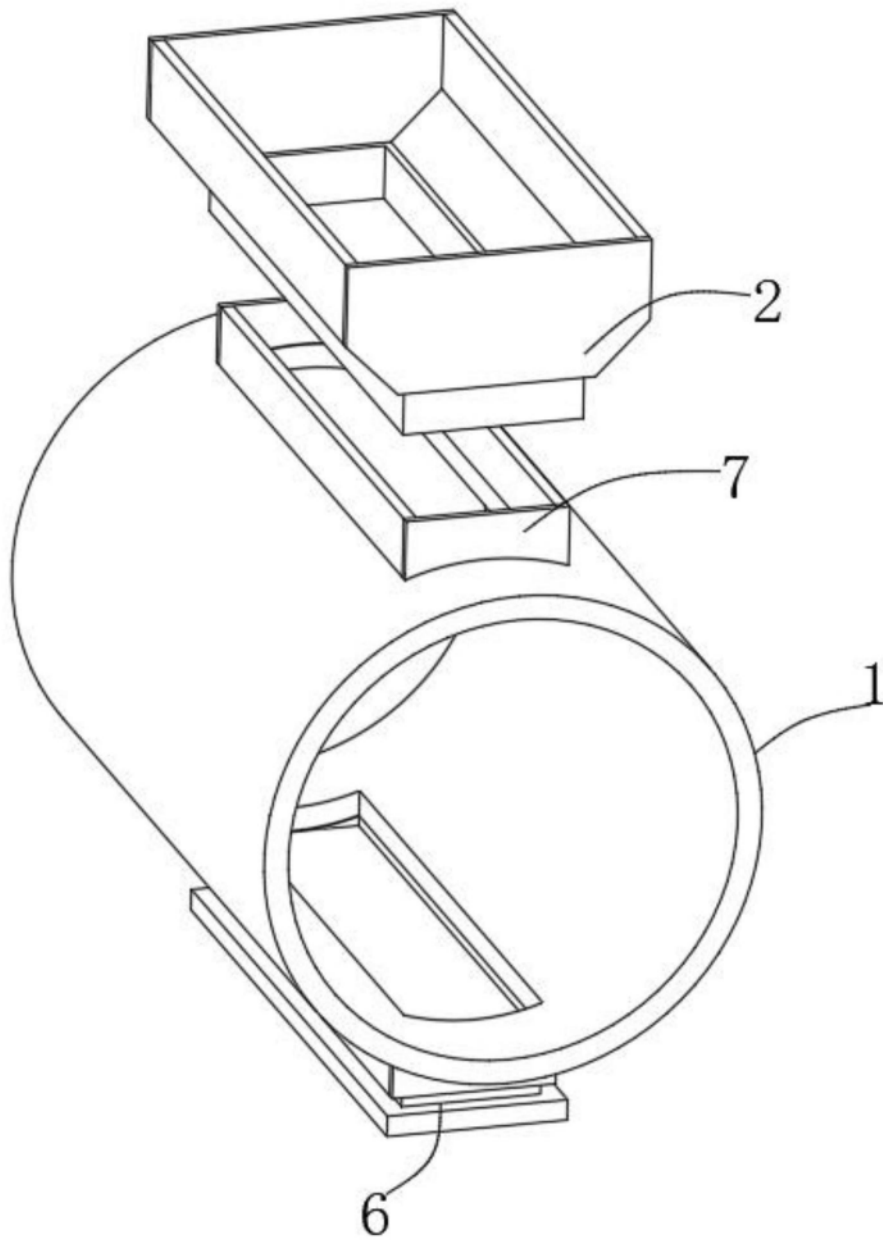


图6