(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216539409 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202121430827.8

(22)申请日 2021.06.26

(73)专利权人 四川亘兴建筑工程有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区五福桥东路229号(龙湖北城星座)29栋1单元0819-0820

(72)发明人 卢旭

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
专利代理师 王前程

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

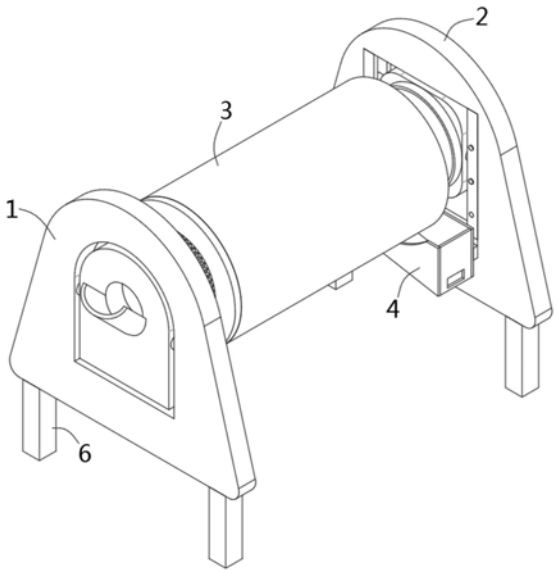
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用砂石快速滤杂装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑工程用砂石快速滤杂装置领域,尤其涉及一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,包括第一支承机构、第二支承机构、滚筒机构,滚筒机构转动安装在第一支承机构及第二支承机构之间,第一支承机构一侧下方安装有驱动机构。第一圆筒一端转动安装在第一铰接板一侧,密封环固定安装在第一圆筒另一端,外滚筒筛与内滚筒筛同一端同轴固定安装在密封环一侧,第二圆筒一端与内滚筒筛另一端固定连接,第二圆筒另一端转动安装在第二铰接板一侧,外滚筒筛上圆周等距开设有细筛孔,内滚筒筛上圆周等距开设有粗筛孔,该设计可快速过滤筛分出较大的石块木头,较细的石块砂土及符合要求的砂石,并分别排出,高效快捷。



CN 216539409 U

1.一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,其特征在于,包括第一支承机构(1)、第二支承机构(2)、滚筒机构(3),其中;

所述滚筒机构(3)转动安装在所述第一支承机构(1)及所述第二支承机构(2)之间,所述第一支承机构(1)一侧下方安装有驱动机构(5);

所述第一支承机构(1)包括第一固定架(11)、第一铰接板(12),所述第一固定架(11)上开设有通槽,所述第一铰接板(12)两侧铰接在所述第一固定架(11)上的所述通槽内,所述第一铰接板(12)上开设有进料口(13),所述第二支承机构(2)包括第二固定板(21)、两个滑轨(22)、两个滑板(23)、第二铰接板(24),所述第二固定板(21)上开设有方形通孔,两个所述滑轨(22)固定安装在所述第二固定板(21)上方形通孔的两侧内壁上,两个所述滑板(23)分别滑动放置在两侧的所述滑轨(22)内,所述第二铰接板(24)位于所述第二固定板(21)上方形通孔内,所述第二铰接板(24)两侧分别与两侧的所述滑板(23)铰接,所述第二铰接板(24)上开设有出料口(27),所述滑轨(22)及所述滑板(23)上均等距开设有螺纹孔(25),所述滑轨(22)及所述滑板(23)上的所述螺纹孔(25)间距均相等,所述螺纹孔(25)内螺纹连接有螺栓(26),所述滚筒机构(3)包括第一圆筒(31)、密封环(32)、外滚筒筛(33)、内滚筒筛(34)、固定架(35)、第二圆筒(36),所述第一圆筒(31)一端转动安装在所述第一铰接板(12)一侧,所述密封环(32)固定安装在所述第一圆筒(31)另一端,所述外滚筒筛(33)与所述内滚筒筛(34)同一端同轴固定安装在所述密封环(32)一侧,所述固定架(35)固定连接在所述外滚筒筛(33)与所述内滚筒筛(34)另一端之间,所述第二圆筒(36)一端与所述内滚筒筛(34)另一端固定连接,所述第二圆筒(36)另一端转动安装在所述第二铰接板(24)一侧,所述外滚筒筛(33)上圆周等距开设有细筛孔,所述内滚筒筛(34)上圆周等距开设有粗筛孔,所述驱动机构(5)与所述第一圆筒(31)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,其特征在于,所述驱动机构(5)包括固定板(51)、电机(52)、齿轮(53)、齿条(54),所述固定板(51)固定安装在所述第一铰接板(12)一侧下方,所述电机(52)固定安装在所述固定板(51)上,所述齿轮(53)固定安装在所述电机(52)输出轴上,所述齿条(54)圆周设置在所述第一圆筒(31)外圈上,所述齿轮(53)与所述齿条(54)啮合传动。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,其特征在于,所述第一铰接板(12)一侧的所述进料口(13)外侧固定安装有进料槽(7)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,其特征在于,所述第一固定架(11)与所述第二固定板(21)下方均固定安装有支撑腿(6)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置,其特征在于,所述第二固定板(21)下方固定安装有出料盒(4)。

一种建筑工程用砂石快速滤杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑工程用砂石快速滤杂装置领域，尤其涉及一种建筑工程用砂石快速滤杂装置。

背景技术

[0002] 现代建筑工程中，砂石是重要的建筑原料，然而因砂石生产工艺及生产运输环境的不同，使生产后的砂石中掺杂了许多较大的石块、木头，以及生产过程中产生或掺杂的细小石块及砂土，这些杂物会影响到建筑质量，所以需要筛除，现有砂石滤杂装置，多采用倾斜筛板过滤杂物，过滤效果差，杂物及砂石有时不能及时的分离便落至一处，同时筛板震动有较大噪音，危害工人听力，针对现有问题，提出一种建筑工程用砂石快速滤杂装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在过滤效果差，杂物及砂石不能及时分离的缺点，而提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种建筑工程用砂石快速滤杂装置，包括第一支承机构、第二支承机构、滚筒机构，其中；

[0006] 所述滚筒机构转动安装在所述第一支承机构及所述第二支承机构之间，所述第一支承机构一侧下方安装有所述驱动机构。

[0007] 所述第一支承机构包括第一固定架、第一铰接板，所述第一固定架上开设有所述通槽，所述第一铰接板两侧铰接在所述第一固定架上的所述通槽内，所述第一铰接板上开设有所述进料口，所述第二支承机构包括第二固定板、两个滑轨、两个滑板、第二铰接板，所述第二固定板上开设有所述方形通孔，两个所述滑轨固定安装在所述第二固定板上方形通孔的两侧内壁上，两个所述滑板分别滑动放置在两侧的所述滑轨内，所述第二铰接板位于所述第二固定板上方形通孔内，所述第二铰接板两侧分别与两侧的所述滑板铰接，所述第二铰接板上开设有所述出料口，所述滑轨及所述滑板上均等距开设有所述螺纹孔，所述滑轨及所述滑板上的所述螺纹孔间距均相等，所述螺纹孔内螺纹连接有所述螺栓，所述滚筒机构包括第一圆筒、密封环、外滚筒筛、内滚筒筛、固定架、第二圆筒，所述第一圆筒一端转动安装在所述第一铰接板一侧，所述密封环固定安装在所述第一圆筒另一端，所述外滚筒筛与所述内滚筒筛同一端同轴固定安装在所述密封环一侧，所述固定架固定连接在所述外滚筒筛与所述内滚筒筛另一端之间，所述第二圆筒一端与所述内滚筒筛另一端固定连接，所述第二圆筒另一端转动安装在所述第二铰接板一侧，所述外滚筒筛上圆周等距开设有所述细筛孔，所述内滚筒筛上圆周等距开设有所述粗筛孔，所述驱动机构与所述第一圆筒传动连接。

[0008] 优选的，所述驱动机构包括固定板、电机、齿轮、齿条，所述固定板固定安装在所述第一铰接板一侧下方，所述电机固定安装在所述固定板上，所述齿轮固定安装在所述电机

输出轴上，所述齿条圆周设置在所述第一圆筒外圈上，所述齿轮与所述齿条啮合传动。

[0009] 优选的，所述第一铰接板一侧的所述进料口外侧固定安装有所述进料槽。

[0010] 优选的，所述第一固定架与所述第二固定板下方均固定安装有所述支撑腿。

[0011] 优选的，所述第二固定板内侧下方固定安装有所述出料盒。

[0012] 本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置，有益效果在于：

[0013] 通过设置第一支承机构、第二支承机构、滚筒机构，使装置可以直接一次性快速过滤砂石中较大的木头石块及较细的砂土，并使较大的木头石块、符合要求的砂石及较细的砂土分开排出，便于收集处理，高效便捷，同时可调节滚筒机构倾斜角度，使适应不同进料速度，对不同需求滤杂质量进行实时调节，更加实用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的主视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的仰视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的第一支承机构结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的第二支承机构结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的滚筒机构结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的驱动机构结构示意图。

[0020] 图7为本实用新型提出的一种建筑工程用砂石快速滤杂装置的剖切结构示意图。

[0021] 图中：第一支承机构1、第一固定架11、第一铰接板12、进料口13、第二支承机构2、第二固定板21、滑轨22、滑板23、第二铰接板24、螺纹孔25、螺栓26、出料口27、滚筒机构3、第一圆筒31、密封环32、外滚筒筛33、内滚筒筛34、固定架35、第二圆筒36、出料盒4、驱动机构5、固定板51、电机52、齿轮53、齿条54、支撑腿6、进料槽7。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-7，一种建筑工程用砂石快速滤杂装置，包括第一支承机构1、第二支承机构2、滚筒机构3，其中；

[0024] 滚筒机构3转动安装在第一支承机构1及第二支承机构2之间，第一支承机构1一侧下方安装有驱动机构5。

[0025] 第一支承机构1包括第一固定架11、第一铰接板12，第一固定架11上开设有通槽，第一铰接板12两侧铰接在第一固定架11上的通槽内，第一铰接板12上开设有进料口13，第一铰接板12一侧的进料口13外侧固定安装有进料槽7，便于倾倒物料，避免进料时物料洒落，高效省力，第二支承机构2包括第二固定板21、两个滑轨22、两个滑板23、第二铰接板24，

第二固定板21上开设有方形通孔，两个滑轨22固定安装在第二固定板21上方形通孔的两侧内壁上，两个滑板23分别滑动放置在两侧的滑轨22内，第二铰接板24位于第二固定板21上方形通孔内，第二铰接板24两侧分别与两侧的滑板23铰接，第二铰接板24上开设有出料口27，滑轨22及滑板23上均等距开设有螺纹孔25，滑轨22及滑板23上的螺纹孔25间距均相等，螺纹孔25内螺纹连接有螺栓26，螺栓26将滑板23及第二铰接板24固定在滑轨22上，滚筒机构3包括第一圆筒31、密封环32、外滚筒筛33、内滚筒筛34、固定架35、第二圆筒36，第一圆筒31一端转动安装在第一铰接板12一侧，密封环32固定安装在第一圆筒31另一端，外滚筒筛33与内滚筒筛34同一端同轴固定安装在密封环32一侧，第一圆筒31及密封环32的内径相同并小于内滚筒筛34的内径，固定架35固定连接在外滚筒筛33与内滚筒筛34另一端之间，第二圆筒36一端与内滚筒筛34另一端固定连接，第二圆筒36的内径大于内滚筒筛34的内径，第二圆筒36的内径与出料口27的内径相同，第二圆筒36另一端转动安装在第二铰接板24一侧，外滚筒筛33上圆周等距开设有细筛孔，内滚筒筛34上圆周等距开设有粗筛孔，驱动机构5与第一圆筒31传动连接，驱动机构5包括固定板51、电机52、齿轮53、齿条54，固定板51固定安装在第一铰接板12一侧下方，电机52固定安装在固定板51上，齿轮53固定安装在电机52输出轴上，齿条54圆周设置在第一圆筒31外圈上，齿轮53与齿条54啮合传动，设置驱动机构5，电机52运作时，通过齿轮53与齿条54的啮合传动，带动滚筒机构3转动，从而更高效的过滤砂石中的杂质，通过设置第一支承机构1、第二支承机构2、滚筒机构3，使装置可以直接一次性快速过滤砂石中较大的木头石块及较细的砂土，并使较大的木头石块、符合要求的砂石及较细的砂土分开排出，便于收集处理，高效便捷，同时可调节滚筒机构3倾斜角度，使适应不同进料速度，对不同需求滤杂质量进行实时调节，更加实用，第一固定架11与第二固定板21下方均固定安装有支撑腿6，设置支撑腿6使装置更高，便于清理装置下的砂土及收集装置中过滤出的砂石，第二固定板21内侧下方固定安装有出料盒4，通过设置出料盒4，使过滤后的砂石与砂土分开收集，同时也更利于过滤后的砂石的收集及下一步处理。

[0026] 工作原理；待过滤砂石由进料口13经第一圆筒31进入内滚筒筛34内，驱动机构5驱动滚筒机构3转动，同时调节滚筒机构3倾斜，由于内滚筒筛34筛孔较大，使砂石及砂土经内滚筒筛34的筛孔落入内滚筒筛34与外滚筒筛33的间隙中，较大的石块及木头经第二圆筒36及出料口27排出，同时由于外滚筒筛33的筛孔较小，使砂土经外滚筒筛33的筛孔落至装置下方，符合要求的砂石经内滚筒筛34与外滚筒筛33的间隙落入出料盒4中，并经出料盒4一侧的砂石出料口排出。

[0027] 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。

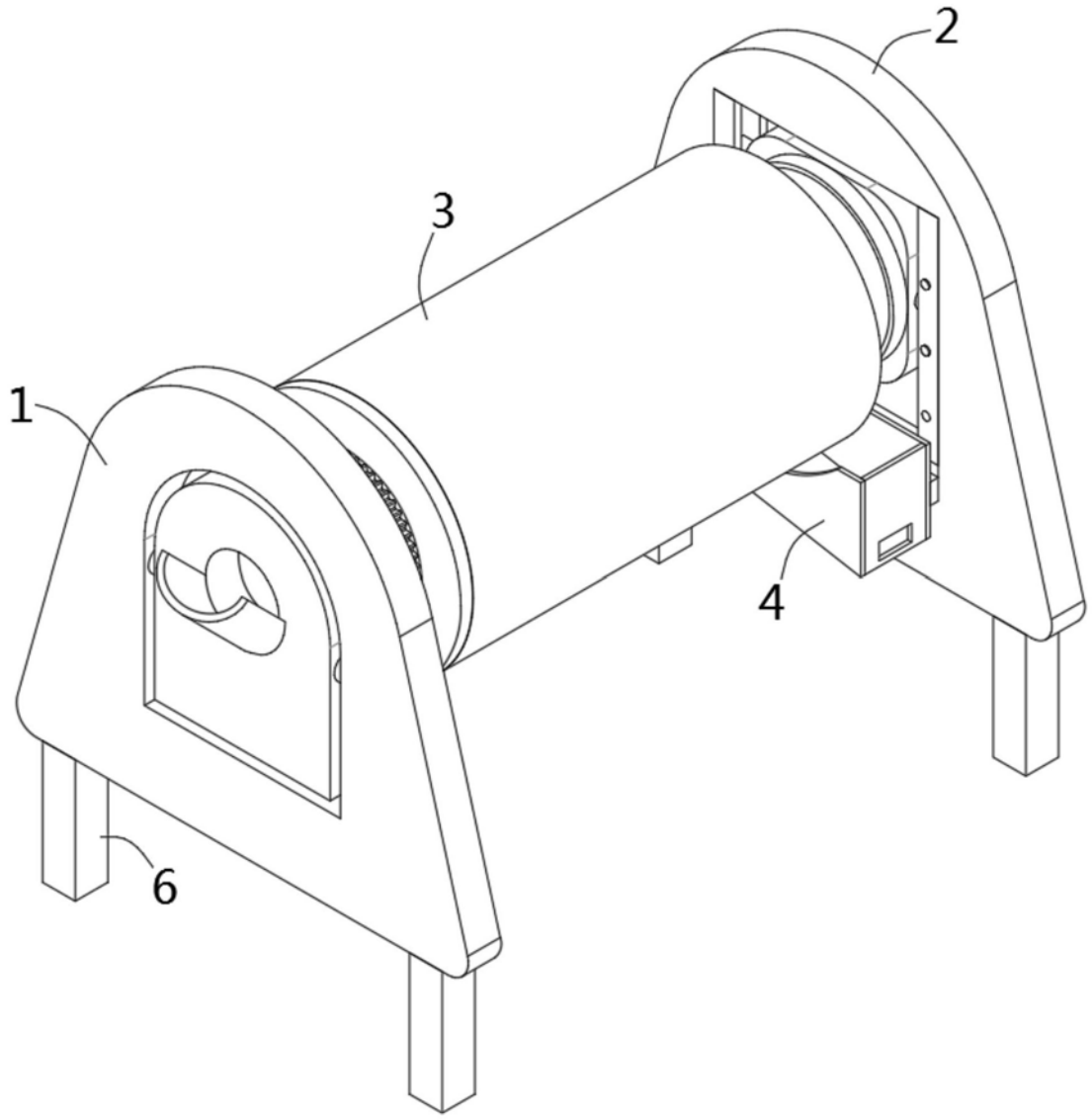


图1

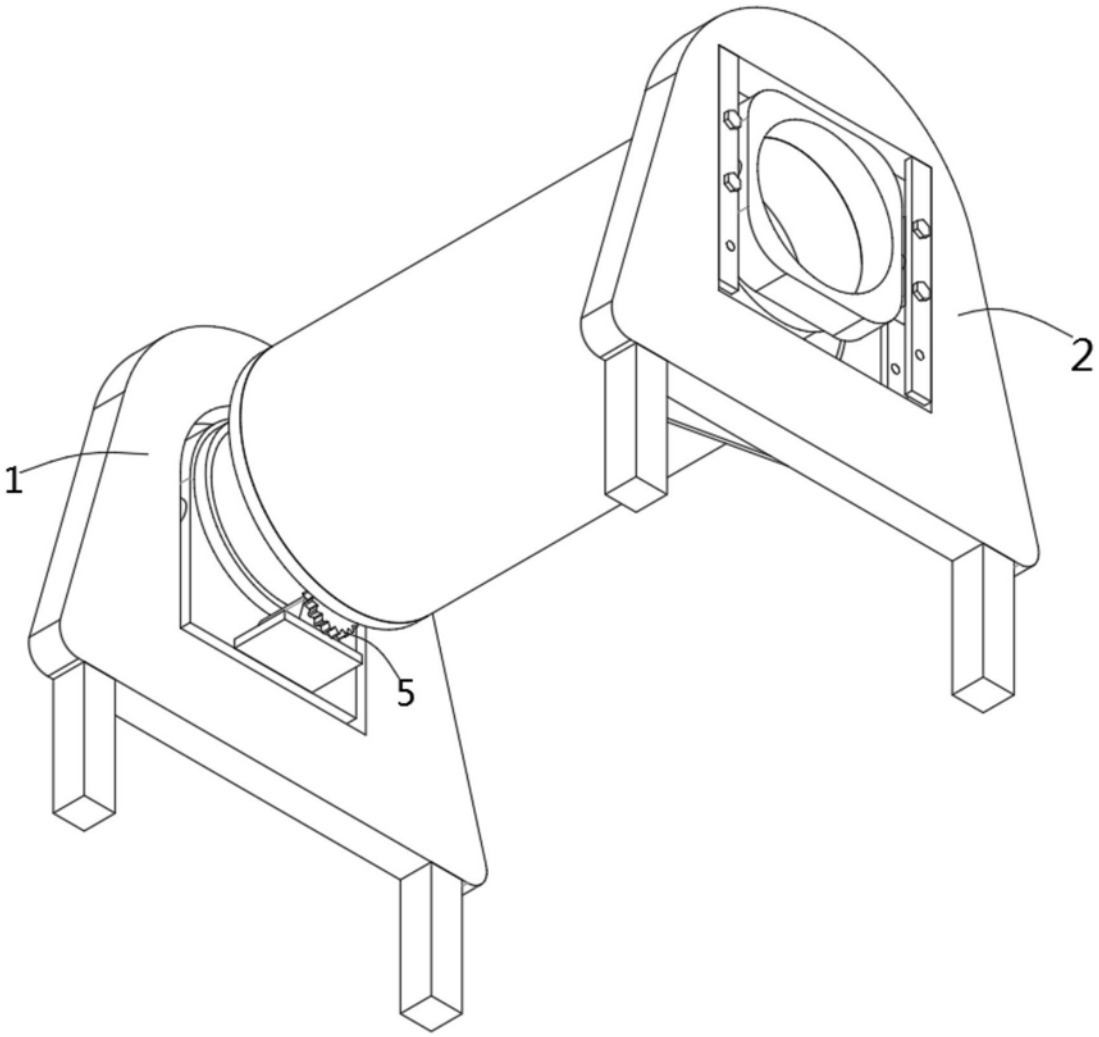


图2

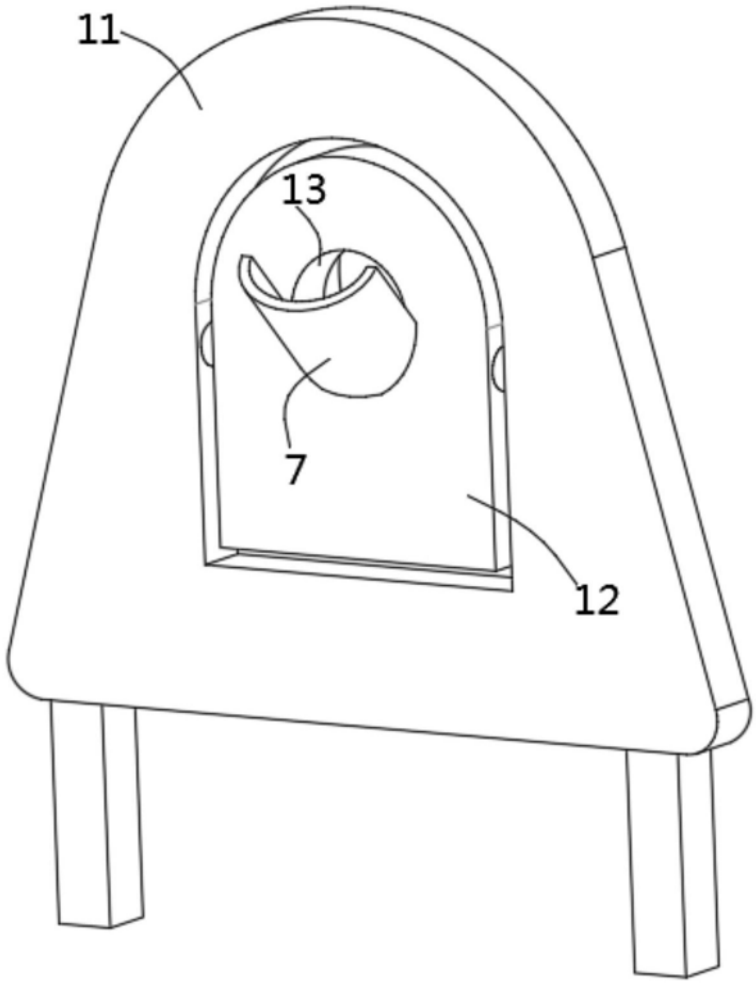


图3

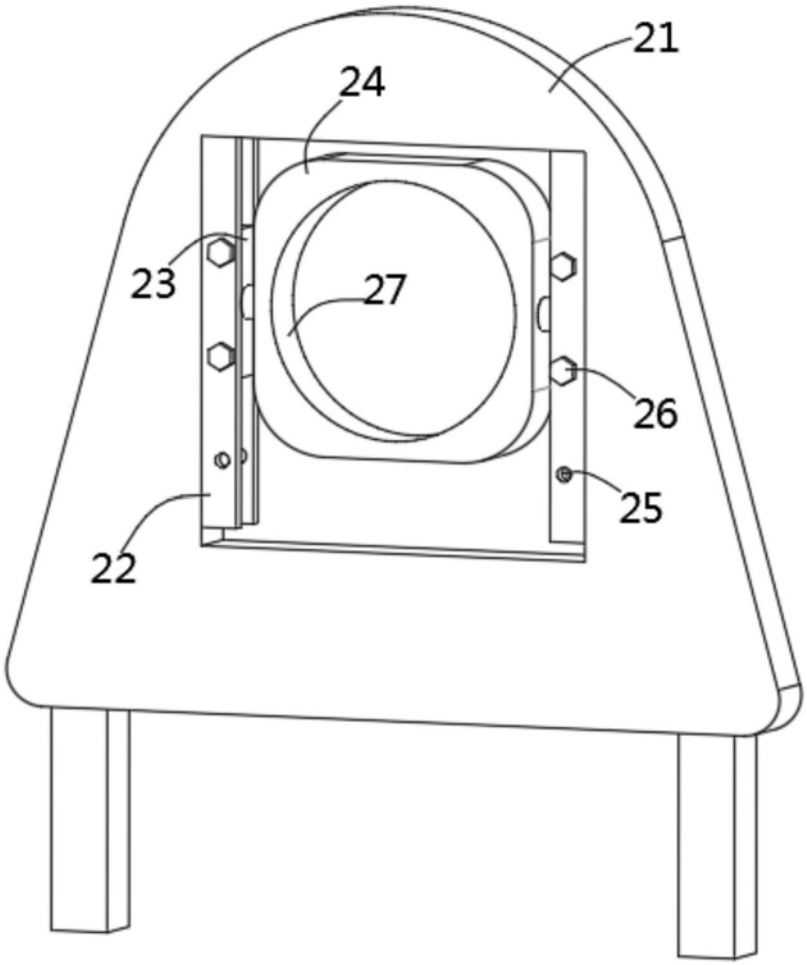


图4

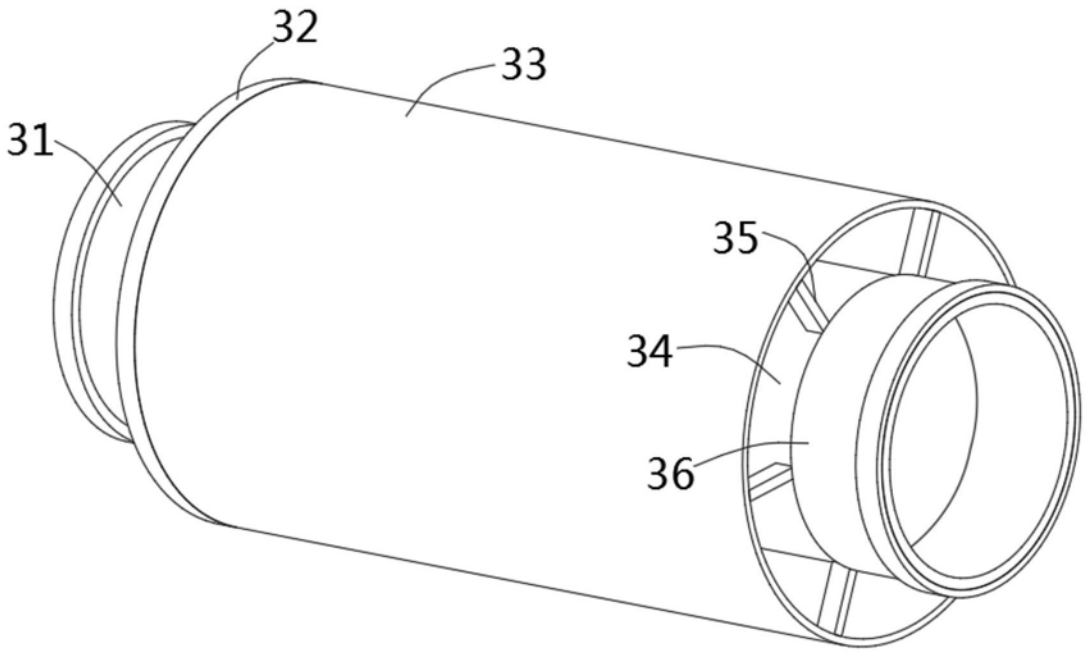


图5

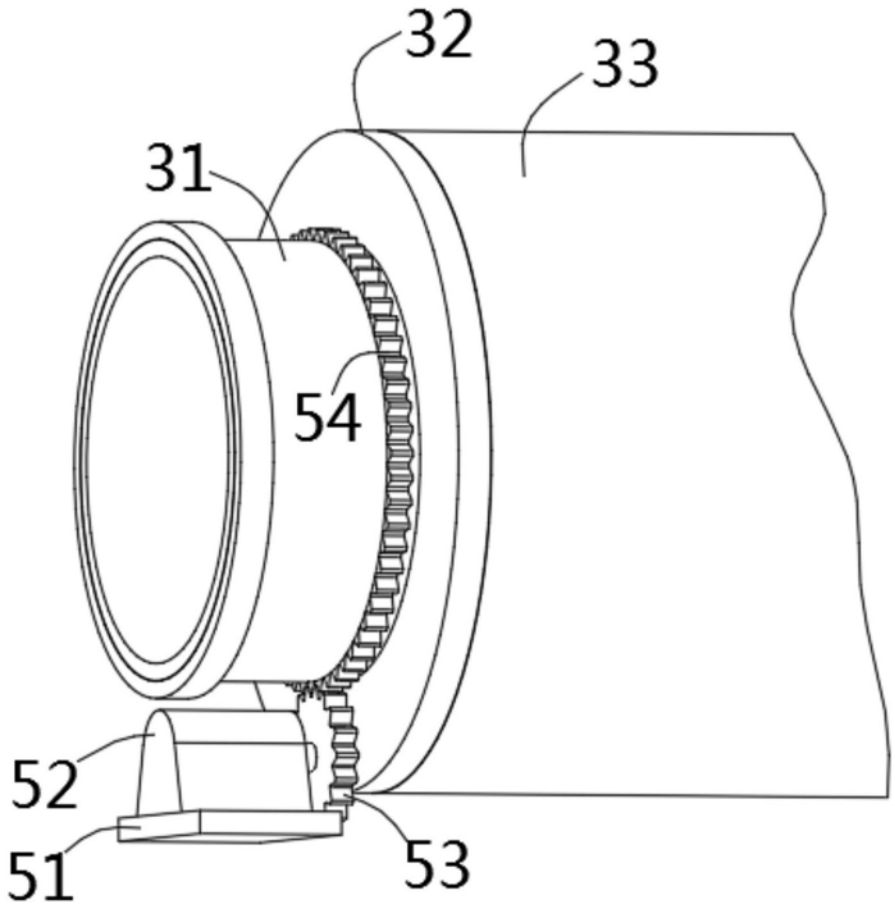


图6

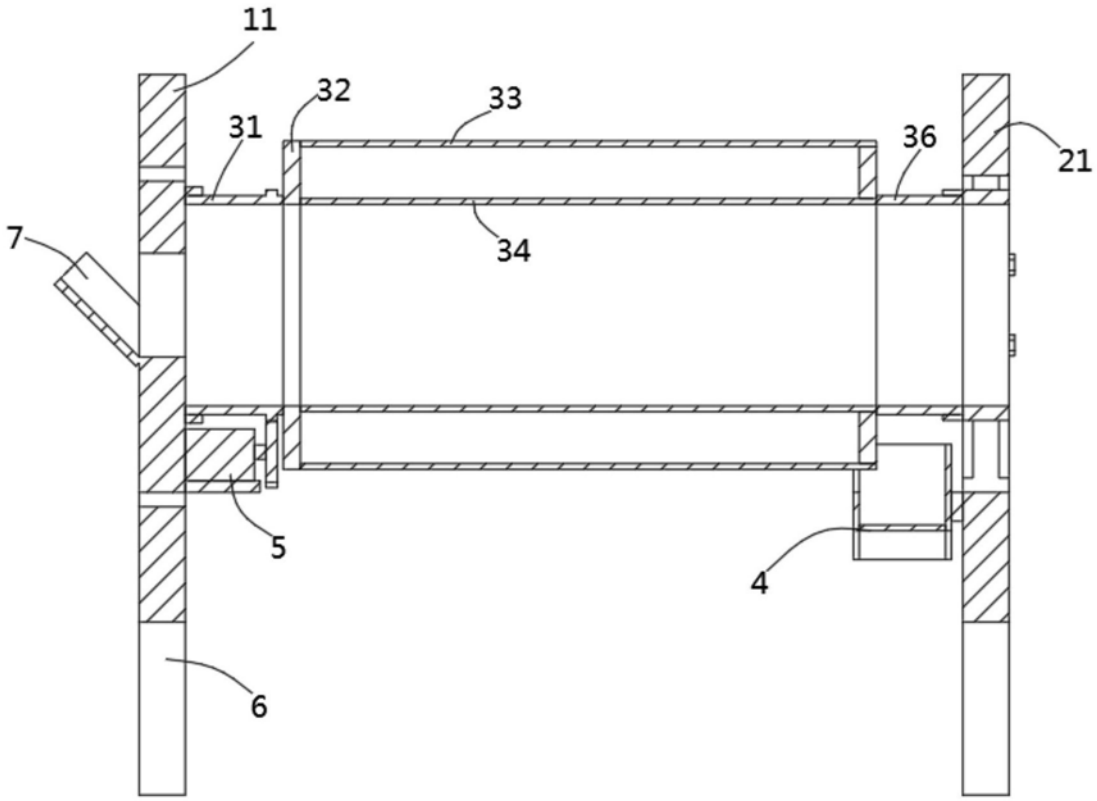


图7