



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216023503 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202121320829.1

B01D 29/66 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 中原环保股份有限公司

地址 450000 河南省郑州市中原区中原中路167号1号楼16层

(72) 发明人 邱绍龙 和笑天 李新喜 李鹏飞
郭晨龙 曹莎莎 蒋晚霞 李海涛
李垚君 于莉鹏 刘健 师晓辉
王玉峰 孟乐 吴明洋 陈静安
刘昱阳 蒋延杰 马世凯

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260

代理人 张彭魁

(51) Int.Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

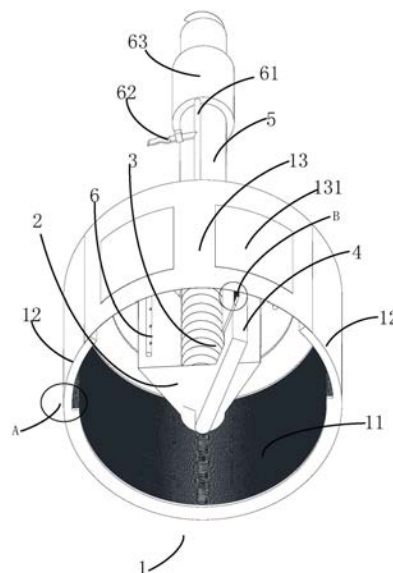
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种转鼓式细格栅清渣装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种转鼓式细格栅清渣装置,包括,栅筐壳体、集渣槽、输送轴、刮渣件、高压水管、驱动电机和密封壳体;栅筐壳体提供空腔并过滤污水,集渣槽位于空腔内收集污水,驱动电机输送轴转动,输送轴将集渣槽中的污水送出空腔,密封壳体套在输送轴上,使污水到达指定位置。通过输送轴转动带动刮渣件转动,刮渣件能够对栅筐壳体的内侧壁清理,在经过刮渣后,污水堆积到刮渣件的表面,通过高压水管的冲洗,刮渣件的表面堆积的污水能够进入到集渣槽内,集渣槽内的污水经过输送轴排出集渣槽。相比于传统的采用高压水管从外部冲洗栅条更加节省水,清理栅渣更加方便。



1. 一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 包括, 栅筐壳体、集渣槽、输送轴、刮渣件和高压水管;

所述栅筐壳体内形成有空腔;

所述集渣槽与所述栅筐壳体的一端固定连接, 所述集渣槽位于所述空腔内;

所述输送轴穿过所述栅筐壳体的一端, 所述输送轴与所述栅筐壳体转动连接, 所述输送轴部分位于所述集渣槽内, 用于清理所述集渣槽内的污物;

所述刮渣件与所述输送轴固定连接, 所述刮渣件用于清理所述栅筐壳体内壁上的污物;

所述高压水管位于所述空腔内, 所述高压水管用于清洗刮渣件。

2. 根据权利要求1所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述栅筐壳体包括格固定板、栅条、连接板和密封盖, 所述栅条的数量为多个, 多个所述栅条间隔平行设置, 所述连接板的数量有两个, 两个所述连接板分别与多个所述栅条的两端固定连接, 所述密封盖一端与一个所述连接板铰接, 所述密封盖另一端与另一个连接板卡接。

3. 根据权利要求2所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述刮渣件包括连接杆和刮渣板, 所述连接杆位于所述空腔内, 所述连接杆为“L”型, 所述连接杆的一端与所述输送轴的一端固定连接, 所述刮渣板固定在所述连接杆上, 所述刮渣板的长度方向平行于所述输送轴的长度方向, 所述刮渣板远离所述输送轴的一端, 靠近所述连接板。

4. 根据权利要求3所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述刮渣板远离所述输送轴的一端开设有齿槽, 所述齿槽用于清理相邻所述栅条之间的污物。

5. 根据权利要求2所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述密封盖上开设有观察孔, 所述观察孔内固定连接有透明材质。

6. 根据权利要求1所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述高压水管为多个, 所述高压水管上固定连接有多个喷头, 所述喷头朝向所述刮渣板。

7. 根据权利要求1所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 还包括密封壳体, 所述密封壳体套设在所述输送轴穿出空腔的部分上, 所述密封壳体一端与所述固定板固定连接, 所述密封壳体的另一端与驱动电机的外壳固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述密封壳体外侧固定连接有输送压榨管, 所述输送压榨管通过冲洗水管与高压水管连通, 所述冲洗水管上连接有电磁截止阀。

9. 根据权利要求1所述的一种转鼓式细格栅清渣装置, 其特征在于, 所述输送轴上沿所述输送轴长度方向上固定连接螺旋导向板。

一种转鼓式细格栅清渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细格栅清理领域,具体涉及一种转鼓式细格栅清渣装置。

背景技术

[0002] 转鼓式格栅广泛用于城市生活污水厂、工业废水处理工程中的固液分离、滤渣清洗、传输及压榨脱水。其工作原理是污水从前段流入栅筐,通过细格栅过滤,流向出口的同时,栅渣被截留在细格栅的栅面上转鼓格栅不再具有除渣功能,就必须定期停机用高压清水进行反冲洗,用水量大,造成使用成本高。停机后,该条污水处理线停运,停机成本高,即后期维护成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种转鼓式细格栅清渣装置,以解决不能自动清理格栅上栅渣的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种转鼓式细格栅清渣装置,包括,栅筐壳体、集渣槽、输送轴、刮渣件和高压水管;所述栅筐壳体内形成有空腔;所述集渣槽与所述栅筐壳体的一端固定连接,所述集渣槽位于所述空腔内;所述输送轴穿过所述栅筐壳体的一端,所述输送轴与所述栅筐壳体转动连接,所述输送轴部分位于所述集渣槽内,用于清理所述集渣槽内的污物;所述刮渣件与所述输送轴固定连接,所述刮渣件用于清理所述栅筐壳体内壁上的污物;所述高压水管位于所述空腔内,所述高压水管用于清洗刮渣件。

[0006] 进一步地,所述栅筐壳体包括格固定板、栅条、连接板和密封盖,所述栅条的数量为多个,多个所述栅条间隔平行设置,所述连接板的数量有两个,两个所述连接板分别与多个所述栅条的两端固定连接,所述密封盖一端与一个所述连接板铰接,所述密封盖另一端与另一个连接板卡接。

[0007] 进一步地,所述刮渣件包括连接杆和刮渣板,所述连接杆位于所述空腔内,所述连接杆为“L”型,所述连接杆的一端与所述输送轴的一端固定连接,所述刮渣板固定在所述连接杆上,所述刮渣板的长度方向平行于所述输送轴的长度方向,所述刮渣板远离所述输送轴的一端,靠近所述连接板。

[0008] 进一步地,所述刮渣板远离所述输送轴的一端开设有齿槽,所述齿槽用于清理相邻所述栅条之间的污物。

[0009] 进一步地,所述密封盖上开设有观察孔,所述观察孔内固定连接有透明材质。

[0010] 进一步地,所述高压水管为多个,所述高压水管上固定连接有多个喷头,所述喷头朝向所述刮渣板。

[0011] 进一步地,还包括密封壳体,所述密封壳体套设在所述输送轴穿出空腔的部分上,所述密封壳体一端与所述固定板固定连接,所述密封壳体的另一端与驱动电机的外壳固定连接。

[0012] 进一步地,所述密封壳体外侧固定连接有输送压榨管,所述输送压榨管通过冲洗水管与高压水管连通,所述冲洗水管上连接有电磁截止阀。

[0013] 进一步地,所述输送轴上沿所述输送轴长度方向上固定连接螺旋导向板。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 通过输送轴转动带动刮渣件转动,刮渣件能够对栅筐壳体的内侧壁清理,在经过刮渣后,污物堆积到刮渣件的表面,通过高压水管的冲洗,刮渣件的表面堆积的污物能够进入到集渣槽内,集渣槽内的污物经过输送轴排出集渣槽。相比于传统的采用高压水管从外部冲洗栅条更加节省水,清理栅渣更加方便。

附图说明

[0016] 图1是一种转鼓式细格栅清渣装置倾斜状态立体图;

[0017] 图2是一种转鼓式细格栅清渣装置仰视图;

[0018] 图3是图1中A位置的放大图;

[0019] 图4是一种转鼓式细格栅清渣装置水平状态立体图;

[0020] 图5是图1中B位置的放大图。

[0021] 图中各标记对应的名称:

[0022] 1-栅筐壳体;11-栅条,12-连接板;13-密封盖;131-观察孔;14-固定板;2-集渣槽;3-输送轴;4-刮渣件;41-连接杆;42-刮渣板;421-齿槽;5-密封壳体;6-高压水管;61-冲洗水管;62-电磁截止阀;63-输送压榨管;64-喷头。

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、完整地描述。

[0024] 本实用新型的实施例:

[0025] 参见附图1-5,一种转鼓式细格栅清渣装置,包括,栅筐壳体1、集渣槽2、输送轴3、刮渣件4、高压水管6、驱动电机和密封壳体5;栅筐壳体1提供空腔并过滤污物,集渣槽2位于空腔内收集污物,驱动电机输送轴3转动,输送轴3将集渣槽2中的污物送出空腔,密封壳体5套在输送轴3上,使污物到达指定位置。刮渣件4用于清理栅筐壳体1内部侧壁上的污物,并使污物落入集渣槽2中,高压水管6用于清理集渣槽2。

[0026] 栅筐壳体1包括固定板14、栅条11、连接板12和密封盖13,固定板14为圆形,栅条11的数量为多个,多个栅条11间隔平行设置形成细格栅,连接板12的数量有两个,两个连接板12分别与多个栅条11的两端固定连接,密封盖13一端与一个连接板12铰接,密封盖13另一端与另一个连接板12卡接,连接板12的下端与固定板14的边缘固定连接,固定板14、栅条11、连接板12和密封盖13内形成有空腔。栅条11的厚度大于连接板12的厚度,连接板12的厚度大于密封盖13的厚度。整体倾斜放置,有栅条11的位置位于下侧,有密封盖13的位置位于上侧。密封盖13上开设有观察孔131,观察孔131内固定连接透明材质。通过可拆卸的密封盖13能够使得检修更加方便,通过观察孔131可以观察空腔内的情况,能够选择在合适的时候对内部零件进行维护。

[0027] 输送轴3穿过固定板14,输送轴3与固定板14转动连接,输送轴3上沿输送轴3长度

方向上固定连接有螺旋导向板。通过螺旋导向管将集渣槽2内的污物排出集渣槽2。

[0028] 刮渣件4包括连接杆41和刮渣板42,连接杆41位于空腔内,连接杆41为“L”型,连接杆41的一端与输送轴3的一端固定连接,刮渣板42的一侧面固定在连接杆41上,刮渣板42的长度方向平行于输送轴3的长度方向,刮渣板42远离输送轴3的一侧面开设有齿槽421,齿槽421用于清理相邻栅条11之间的污物。使得污物的清理更加彻底。

[0029] 高压水管6为多个,高压水管6上固定连接有多个喷头64,喷头64朝向刮渣板42。喷头64直接对刮渣板42进行清理,相比于清理所有栅条11更加节省时间,同时也更节省水。

[0030] 密封壳体5套设在输送轴3穿出空腔的部分上,密封壳体5一端与固定板14固定连接,密封壳体5的另一端与驱动电机的外壳固定连接。密封壳体5外侧固定连接有输送压榨管63,输送压榨管63通过冲洗水管61与高压水管6连通,冲洗水管61上连接有电磁截止阀62。通过电磁截止阀62能够控制水流的通断,在刮渣板42位于集渣槽2上侧时,电磁截止阀62接通,喷头64开始喷水,当刮渣板42不在集渣槽2上侧时,电磁截止阀62阻断,喷头64停止工作。

[0031] 本使用新型的使用方法:

[0032] 在使用过程中,输送轴3转动带动连接杆41转动,连接杆41转动带动刮渣板42转动,刮渣板42与栅条11之间的缝隙接触,刮渣板42清理栅条11上的污物,在刮渣板42转动到集渣槽2上侧时,电磁截止阀62开启,喷头64朝向刮渣板42喷水,使刮渣板42上的杂质进入到集渣槽2中,通过输送轴3上的螺旋导向板,使得杂质能够排出集渣槽2。

[0033] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

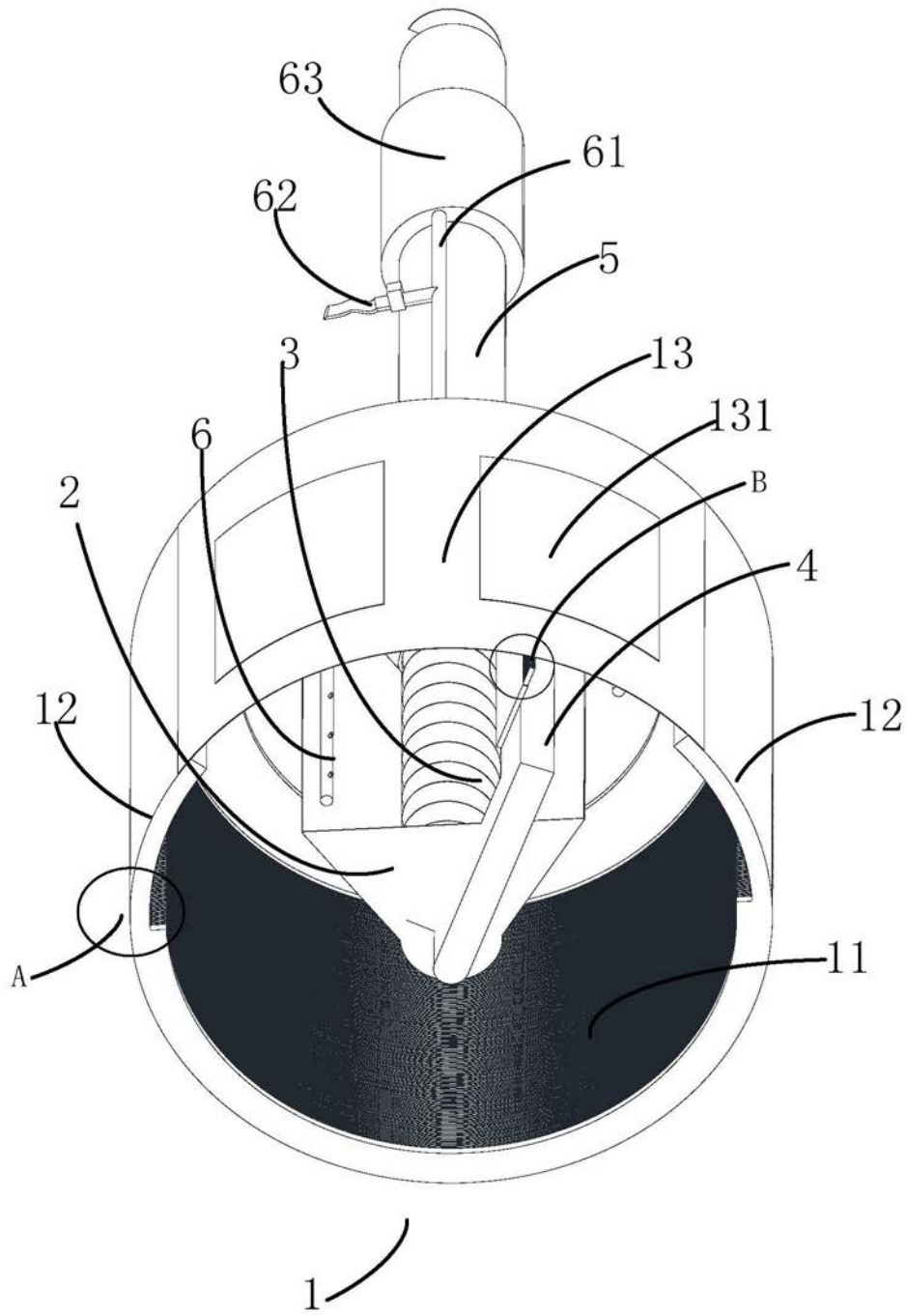


图1

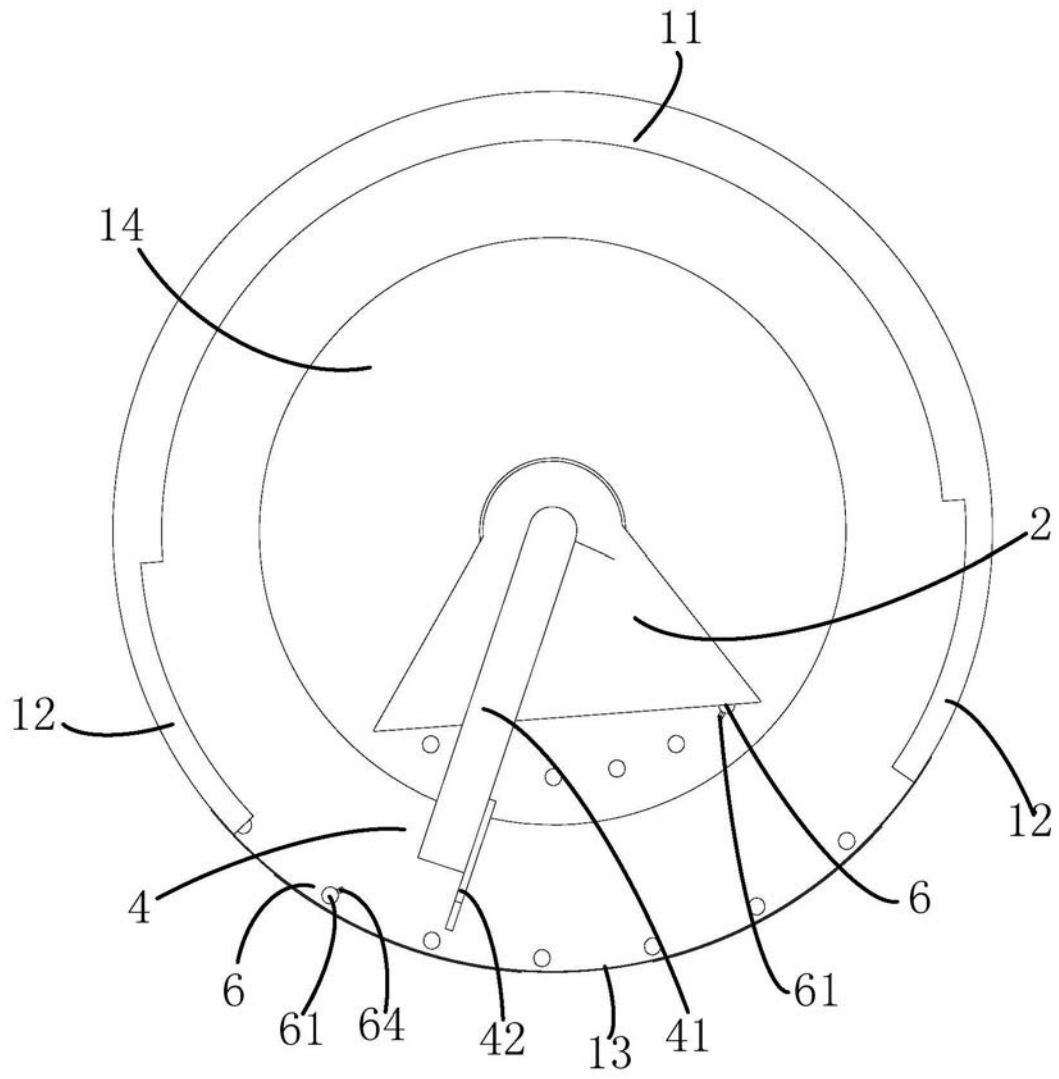


图2

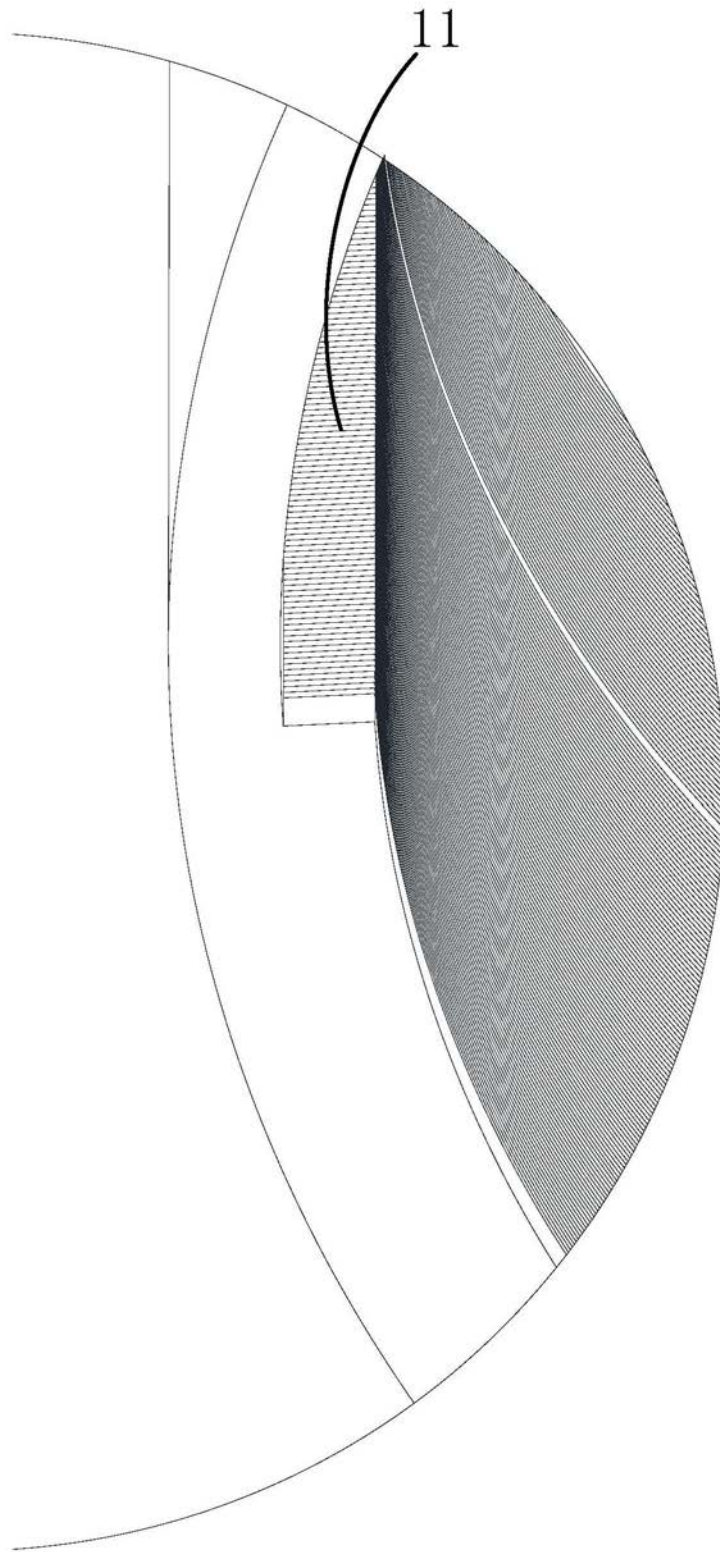


图3

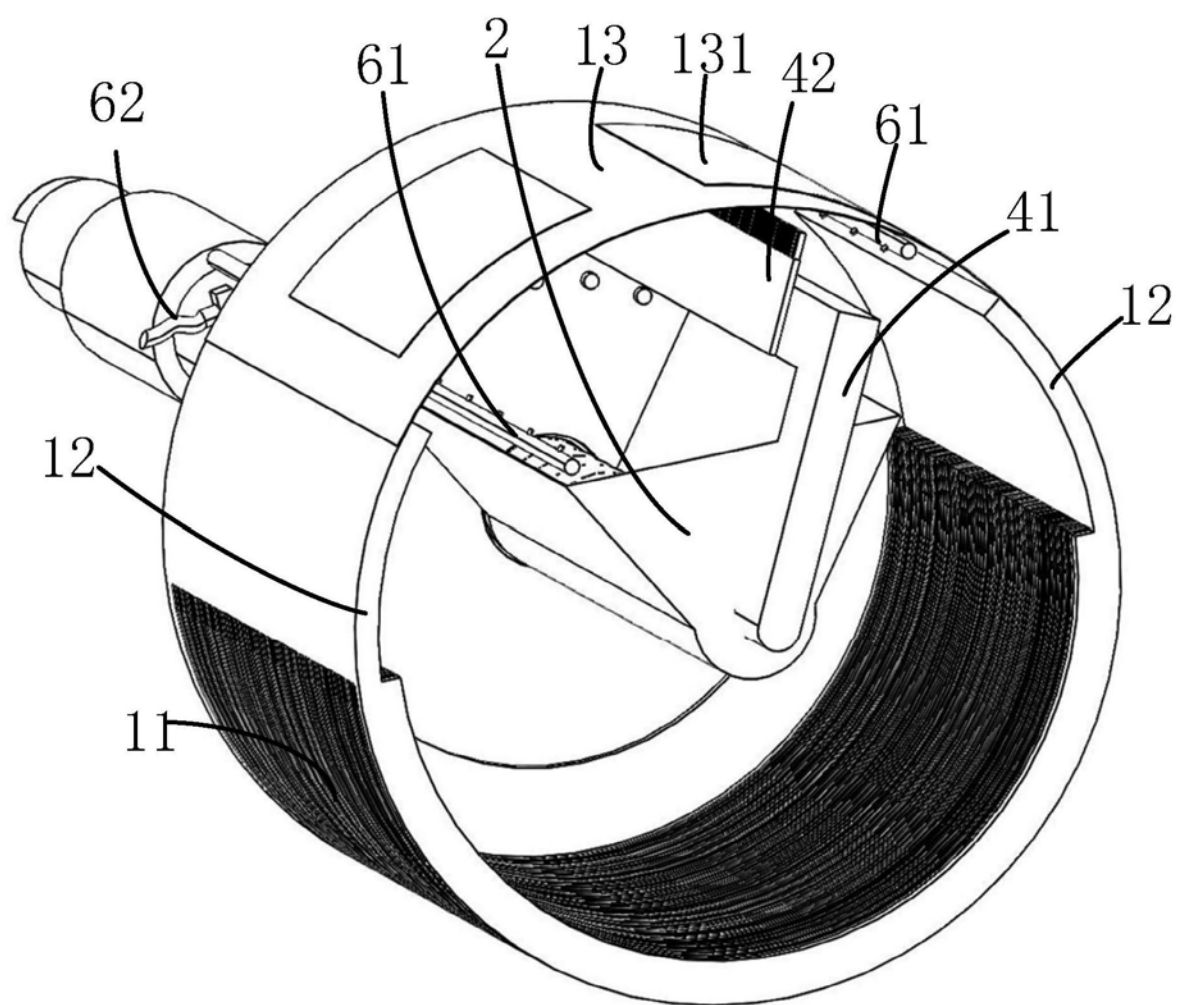


图4

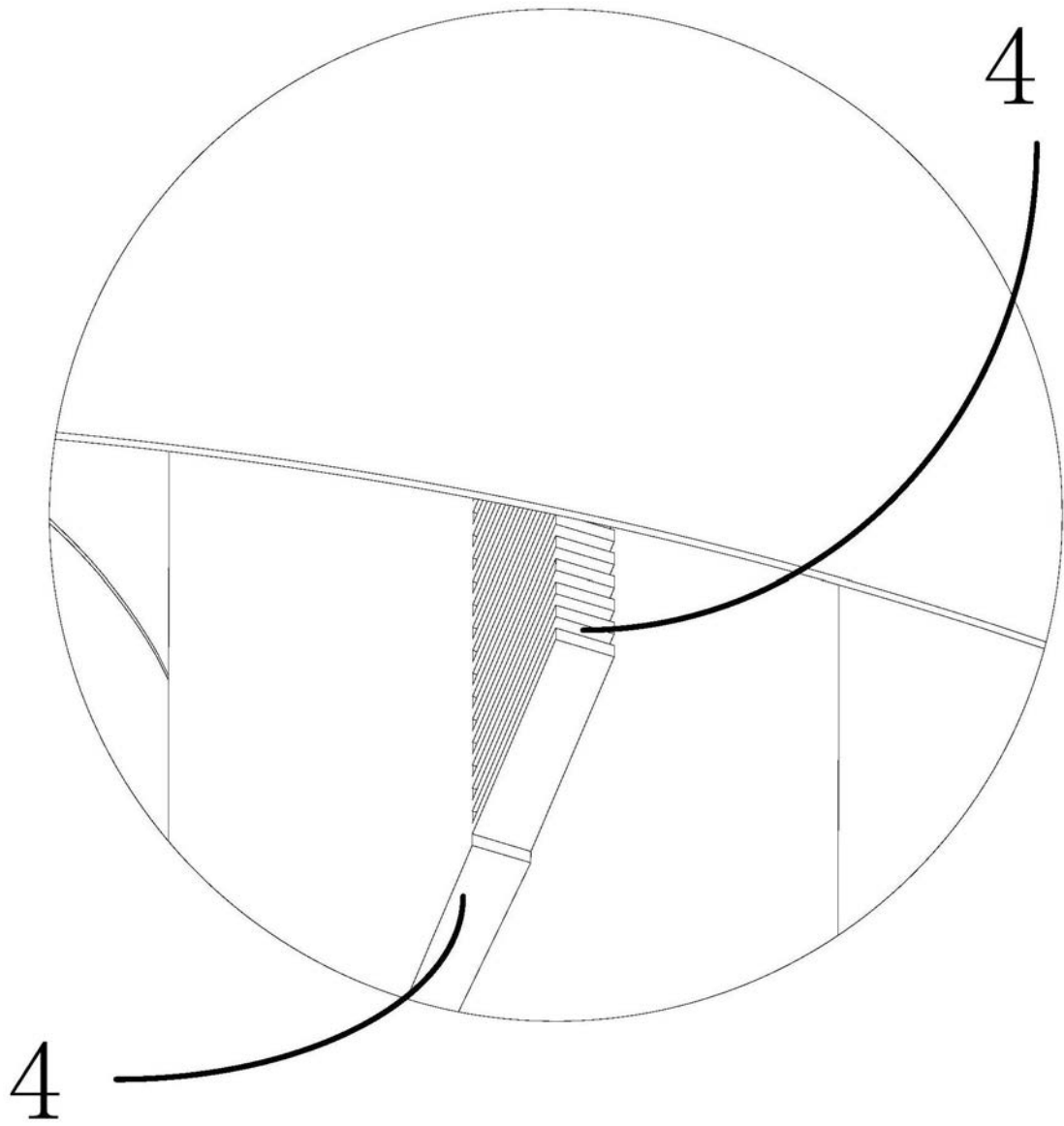


图5