(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109489351 A
(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811552836.7

(22)申请日 2018.12.19

(71)申请人 南京金弓厨具设备有限公司
地址 210000 江苏省南京市六合区雄州街道雄峰东路9号

(72)发明人 尤宁 王俊

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所（特殊普通合伙）32330
代理人 杜丽丽

(51)Int.Cl.
F26B 5/08(2006.01)
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/50(2006.01)

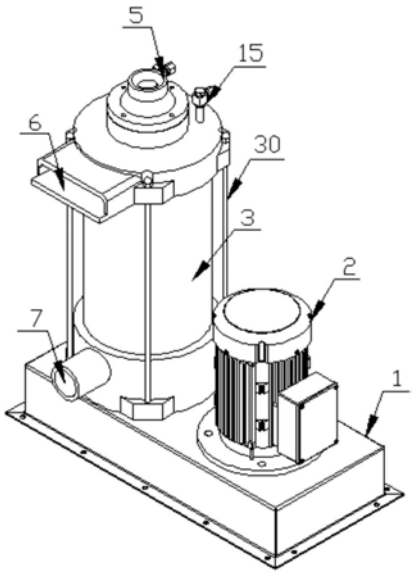
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种厨余垃圾脱水提升机

(57)摘要

本发明公开了一种厨余垃圾脱水提升机，包括安装底座和外罩，安装底座的底部一体设置有延伸板，延伸板上开设有安装孔，安装底座顶部的一端通过螺栓固定安装有电机，安装底座顶部的另一端固定安装有外罩，外罩远离安装底座的一端固定安装有轴承座，轴承座的顶部固定安装有进料连接头，外罩靠近安装底座的一端固定安装有轴承底座，轴承底座与安装底座固定安装，进料连接头上开设有厨余进料口，厨余进料口与外罩连通，轴承座的一侧上开设有出渣口，所述轴承底座的一侧上开设有排水口；本发明结构合理简单、使用方便，脱水效率高，脱水可达85%，结构紧凑，模块化设计安装、拆卸方便，且自清洗提高脱水效果，降低厨余垃圾脱水劳动强度，实用性更强。



CN 109489351 A

1.一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：包括安装底座(1)和外罩(3)，所述安装底座(1)的底部一体设置有延伸板，延伸板上开设有安装孔，所述安装底座(1)顶部的一端通过螺栓固定安装有电机(2)，所述安装底座(1)顶部的另一端固定安装有外罩(3)，所述外罩(3)远离安装底座(1)的一端固定安装有轴承座(10)，所述轴承座(10)的顶部固定安装有进料连接头(4)，所述外罩(3)靠近安装底座(1)的一端固定安装有轴承底座(9)，所述轴承底座(9)与安装底座(1)固定安装，所述进料连接头(4)上开设有厨余进料口(5)，所述厨余进料口(5)与外罩(3)连通，所述轴承座(10)的一侧上开设有出渣口(6)，所述轴承底座(9)的一侧上开设有排水口(7)，所述外罩(3)内设置有上进料空心轴杆(8)，所述上进料空心轴杆(8)顶部开设有通口(11)，所述通口(11)与厨余进料口(5)连通，所述上进料空心轴杆(8)底部的一侧开设有侧开口(12)，所述上进料空心轴杆(8)的外壁上固定安装有多个螺旋叶片(13)，每个所述螺旋叶片(13)远离上进料空心轴杆(8)的一端安装有尼龙刷(14)，所述外罩(3)的内部安装有网孔式过滤器(19)，所述网孔式过滤器(19)上均匀分布有多个空眼(20)。

2.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述网孔式过滤器(19)的内壁与尼龙刷(14)远离螺旋叶片(13)的一端贴合设置，所述轴承座(10)上安装有自清洗喷淋机构(15)，所述自清洗喷淋机构(15)包括广角喷淋管(16)、广角喷头(17)和喷淋管连接头(18)，所述广角喷淋管(16)固定安装在网孔式过滤器(19)远离螺旋叶片(13)一侧的外罩(3)内，所述广角喷淋管(16)设置有两个，两个所述广角喷淋管(16)对称设置，两个所述广角喷淋管(16)上开设有多个等间距分布的广角喷头(17)，两个所述广角喷淋管(16)的一端穿过轴承座(10)与喷淋管连接头(18)连接，所述轴承座(10)上安装有第一轴承(22)，所述第一轴承(22)和进料连接头(4)之间的轴承座(10)上安装有第一骨架油封(23)，所述第一轴承(22)与上进料空心轴杆(8)的一端转动连接，所述轴承底座(9)上安装有第二轴承(24)，所述第二轴承(24)和网孔式过滤器(19)之间安装有第二骨架油封(25)，所述安装底座(1)的内部安装有同步带轮(21)，所述同步带轮(21)设置有两个，所述网孔式过滤器(19)底部设置有轴套，轴套穿过第二轴承(24)与同步带轮(21)连接，所述上进料空心轴杆(8)的底部穿过网孔式过滤器(19)的轴套与同步带轮(21)连接，两个所述同步带轮(21)与电机(2)输出端传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述轴承座(10)相对两侧的外壁上开设有第一凹槽，第一凹槽的内部安装有第一密封圈(26)，所述轴承底座(9)相对两侧的外壁上开设有第二凹槽，第二凹槽的内部安装有第二密封圈(27)，所述外罩(3)两端相对的两侧内壁上设置有限位凸阶(28)，所述外罩(3)顶部的限位凸阶(28)卡合在轴承座(10)的第一凹槽内，所述外罩(3)底部的限位凸阶(28)卡合在轴承底座(9)的第二凹槽内，所述轴承底座(9)内部开设有导向槽(29)，所述导向槽(29)与排水口(7)连通设置。

4.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述轴承座(10)和轴承底座(9)之间固定安装有定位固定机架(30)，所述定位固定机架(30)设置有四个，四个所述定位固定机架(30)均匀分布。

5.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述上进料空心轴杆(8)的外壁上开设有槽口，所述上进料空心轴杆(8)通过槽口与螺旋叶片(13)之间可拆卸卡合安装。

6.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述出渣口(6)呈放

坡式结构设置。

7.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述网孔式过滤器(19)采用1.5mm空眼(20)设置。

8.根据权利要求1所述的一种厨余垃圾脱水提升机，其特征在于：所述排水口(7)与排放管道连接。

一种厨余垃圾脱水提升机

技术领域：

[0001] 本发明涉及垃圾脱水技术领域，特别涉及一种厨余垃圾脱水提升机。

背景技术：

[0002] 厨余垃圾是指居民日常生活及食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中产生的垃圾，包括丢弃不用的菜叶、剩菜、剩饭、果皮、蛋壳、茶渣、骨头等，其主要来源为家庭厨房、餐厅、饭店、食堂、市场及其他与食品加工有关的行业，厨余垃圾通常需要脱水处理，但现有的脱水提升机一体化设置，使用不便，且脱水效果较差、效率较低，长时间使用后网孔式过滤器容易堵塞，需要定期清理，增加使用的劳动强度，实用性不强。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种厨余垃圾脱水提升机，解决了现有的脱水提升机一体化设置，使用不便，且脱水效果较差、效率较低，长时间使用后网孔式过滤器容易堵塞，需要定期清理，增加使用的劳动强度，实用性不强的问题。

[0004] 为了解决上述问题，本发明提供了一种技术方案：

[0005] 一种厨余垃圾脱水提升机，包括安装底座和外罩，所述安装底座的底部一体设置有延伸板，延伸板上开设有安装孔，所述安装底座顶部的一端通过螺栓固定安装有电机，所述安装底座顶部的另一端固定安装有外罩，所述外罩远离安装底座的一端固定安装有轴承座，所述轴承座的顶部固定安装有进料连接头，所述外罩靠近安装底座的一端固定安装有轴承底座，所述轴承底座与安装底座固定安装，所述进料连接头上开设有厨余进料口，所述厨余进料口与外罩连通，所述轴承座的一侧上开设有出渣口，所述轴承底座的一侧上开设有排水口，所述外罩内设置有上进料空心轴杆，所述上进料空心轴杆顶部开设有通口，所述通口与厨余进料口连通，所述上进料空心轴杆底部的一侧开设有侧开口，所述上进料空心轴杆的外壁上固定安装有多个螺旋叶片，每个所述螺旋叶片远离上进料空心轴杆的一端安装有尼龙刷，所述外罩的内部安装有网孔式过滤器，所述网孔式过滤器上均匀分布有多个空眼。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述网孔式过滤器的内壁与尼龙刷远离螺旋叶片的一端贴合设置，所述轴承座上安装有自清洗喷淋机构，所述自清洗喷淋机构包括广角喷淋管、广角喷头和喷淋管连接头，所述广角喷淋管固定安装在网孔式过滤器远离螺旋叶片一侧的外罩内，所述广角喷淋管设置有两个，两个所述广角喷淋管对称设置，两个所述广角喷淋管上开设有多个等间距分布的广角喷头，两个所述广角喷淋管的一端穿过轴承座与喷淋管连接头连接，所述轴承座上安装有第一轴承，所述第一轴承和进料连接头之间的轴承座上安装有第一骨架油封，所述第一轴承与上进料空心轴杆的一端转动连接，所述轴承底座上安装有第二轴承，所述第二轴承和网孔式过滤器之间安装有第二骨架油封，所述安装底座的内部安装有同步带轮，所述同步带轮设置有两个，所述网孔式过滤器底部设置有轴套，轴套穿过第二轴承与同步带轮连接，所述上进料空心轴杆的底部穿过网孔式过滤器

的轴套与同步带轮连接，两个所述同步带轮与电机输出端传动连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述轴承座相对两侧的外壁上开设有第一凹槽，第一凹槽的内部安装有第一密封圈，所述轴承底座相对两侧的外壁上开设有第二凹槽，第二凹槽的内部安装有第二密封圈，所述外罩两端相对的两侧内壁上设置有限位凸阶，所述外罩顶部的限位凸阶卡合在轴承座的第一凹槽内，所述外罩底部的限位凸阶卡合在轴承底座的第二凹槽内，所述轴承底座内部开设有导向槽，所述导向槽与排水口连通设置。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述轴承座和轴承底座之间固定安装有定位固定机架，所述定位固定机架设置有四个，四个所述定位固定机架均匀分布。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述上进料空心轴杆的外壁上开设有槽口，所述上进料空心轴杆通过槽口与螺旋叶片之间可拆卸卡合安装。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述出渣口呈放坡式结构设置。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述网孔式过滤器采用1.5mm空眼设置。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述排水口与排放管道连接。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 本发明结构合理简单、使用方便，与传统的脱水提升机相比较，本厨余垃圾脱水提升机脱水效率高，脱水可达85％，结构紧凑，模块化设计安装、拆卸方便，且自清洗提高脱水效果，有效降低厨余垃圾脱水劳动强度，厨余垃圾由进料连接头的厨余进料口进入上进料空心轴杆内，再由上进料空心轴杆底部的侧开口排至外罩内，电机驱动上进料空心轴杆的同步带轮转动，带动上进料空心轴杆、螺旋叶片及尼龙刷在网孔式过滤器内部转动，以及电机驱动网孔式过滤器上的同步带轮转动，带动网孔式过滤器转动，厨余垃圾通过多组螺旋叶片的提升到达螺旋叶片上端，将已经过离心作用脱水的厨余垃圾输送至出渣口排出，污水则从轴承底座的排水口排出，实现对厨余垃圾的提升脱水处理，通过喷淋管连接头将水管与外罩内的广角喷淋管连接，水泵将水由广角喷淋管上的广角喷头喷射在网孔式过滤器上进行清理，在提升脱水及清洗过程中，贴合网孔式过滤器内壁的尼龙刷对吸附在网孔式过滤器孔上的细小垃圾进行清理，避免长时间使用后网孔式过滤器堵塞造成脱水效率降低，实用性更强。

附图说明：

[0015] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1为本发明的外部结构示意图；

[0017] 图2为本发明的内部结构示意图；

[0018] 图3为本发明的自清洗喷淋机构结构示意图；

[0019] 图4为本发明的外罩结构示意图；

[0020] 图5为本发明的上进料空心轴杆和螺旋叶片结构示意图；

[0021] 图6为本发明的网孔式过滤器结构示意图；

[0022] 图7为本发明的上进料空心轴杆结构示意图；

[0023] 图8为本发明的螺旋叶片结构示意图；

[0024] 图9为本发明的螺旋叶片和尼龙刷结构示意图；

[0025] 图10为本发明的排水口结构示意图；

[0026] 图11为本发明的导向槽结构示意图。

[0027] 图中：1、安装底座；2、电机；3、外罩；4、进料连接头；5、厨余进料口；6、出渣口；7、排水口；8、上进料空心轴杆；9、轴承底座；10、轴承座；11、通口；12、侧开口；13、螺旋叶片；14、尼龙刷；15、自清洗喷淋机构；16、广角喷淋管；17、广角喷头；18、喷淋管连接头；19、网孔式过滤器；20、空眼；21、同步带轮；22、第一轴承；23、第一骨架油封；24、第二轴承；25、第二骨架油封；26、第一密封圈；27、第二密封圈；28、限位凸阶；29、导向槽；30、定位固定机架。

具体实施方式：

[0028] 如图1-11所示，本具体实施方式采用以下技术方案：一种厨余垃圾脱水提升机，包括安装底座1和外罩3，所述安装底座1的底部一体设置有延伸板，延伸板上开设有安装孔，所述安装底座1顶部的一端通过螺栓固定安装有电机2，所述安装底座1顶部的另一端固定安装有外罩3，所述外罩3远离安装底座1的一端固定安装有轴承座10，所述轴承座10的顶部固定安装有进料连接头4，所述外罩3靠近安装底座1的一端固定安装有轴承底座9，所述轴承底座9与安装底座1固定安装，所述进料连接头4上开设有厨余进料口5，所述厨余进料口5与外罩3连通，所述轴承座10的一侧上开设有出渣口6，所述轴承底座9的一侧上开设有排水口7，所述外罩3内设置有上进料空心轴杆8，所述上进料空心轴杆8顶部开设有通口11，所述通口11与厨余进料口5连通，所述上进料空心轴杆8底部的一侧开设有侧开口12，所述上进料空心轴杆8的外壁上固定安装有多个螺旋叶片13，每个所述螺旋叶片13远离上进料空心轴杆8的一端安装有尼龙刷14，所述外罩3的内部安装有网孔式过滤器19，所述网孔式过滤器19上均匀分布有多个空眼20。

[0029] 其中，所述网孔式过滤器19的内壁与尼龙刷14远离螺旋叶片13的一端贴合设置，所述轴承座10上安装有自清洗喷淋机构15，所述自清洗喷淋机构15包括广角喷淋管16、广角喷头17和喷淋管连接头18，所述广角喷淋管16固定安装在网孔式过滤器19远离螺旋叶片13一侧的外罩3内，所述广角喷淋管16设置有两个，两个所述广角喷淋管16对称设置，两个所述广角喷淋管16上开设有多个等间距分布的广角喷头17，两个所述广角喷淋管16的一端穿过轴承座10与喷淋管连接头18连接，所述轴承座10上安装有第一轴承22，所述第一轴承22和进料连接头4之间的轴承座10上安装有第一骨架油封23，所述第一轴承22与上进料空心轴杆8的一端转动连接，所述轴承底座9上安装有第二轴承24，所述第二轴承24和网孔式过滤器19之间安装有第二骨架油封25，所述安装底座1的内部安装有同步带轮21，所述同步带轮21设置有两个，所述网孔式过滤器19底部设置有轴套，轴套穿过第二轴承24与同步带轮21连接，所述上进料空心轴杆8的底部穿过网孔式过滤器19的轴套与同步带轮21连接，两个所述同步带轮21与电机2输出端传动连接，所述轴承座10相对两侧的外壁上开设有第一凹槽，第一凹槽的内部安装有第一密封圈26，所述轴承底座9相对两侧的外壁上开设有第二凹槽，第二凹槽的内部安装有第二密封圈27，所述外罩3两端相对的两侧内壁上设置有限位凸阶28，所述外罩3顶部的限位凸阶28卡合在轴承座10的第一凹槽内，所述外罩3底部的限位凸阶28卡合在轴承底座9的第二凹槽内，所述轴承底座9内部开设有导向槽29，所述导向槽29与排水口7连通设置，便于排污，所述轴承座10和轴承底座9之间固定安装有定位固定机架30，所述定位固定机架30设置有四个，四个所述定位固定机架30均匀分布，加强外罩3与轴承座10及轴承底座9之间安装的牢固性和稳定性，所述上进料空心轴杆8的外壁上开设

有槽口，所述上进料空心轴杆8通过槽口与螺旋叶片13之间可拆卸卡合安装，便于对螺旋叶片13与上进料空心轴杆8之间的安装、拆卸，所述出渣口6呈放坡式结构设置，便于提升垃圾快速排出，所述网孔式过滤器19采用1.5mm空眼20设置，所述排水口7与排放管道连接，便于将厨余垃圾脱水产生的污水直接排放。

[0030] 本发明的使用状态为：在使用时，厨余垃圾由进料连接头4的厨余进料口5进入上进料空心轴杆8内，再由上进料空心轴杆8底部的侧开口12排至外罩3内，电机2驱动上进料空心轴杆8的同步带轮21转动，带动上进料空心轴杆8、螺旋叶片13及尼龙刷14在网孔式过滤器19内部转动，以及电机2驱动网孔式过滤器19上的同步带轮21转动，带动网孔式过滤器19转动，厨余垃圾通过多组螺旋叶片13的提升到达螺旋叶片13上端，将已经过离心作用脱水的厨余垃圾输送至出渣口6排出，污水则从轴承底座9的排水口7排出，实现对厨余垃圾的提升脱水处理，通过喷淋管连接头18将水管与外罩3内的广角喷淋管16连接，水泵将水由广角喷淋管16上的广角喷头17喷射在网孔式过滤器19上进行清理，在提升脱水及清洗过程中，贴合网孔式过滤器19内壁的尼龙刷14对吸附在网孔式过滤器19孔上的细小垃圾进行清理，避免长时间使用后网孔式过滤器19堵塞造成脱水效率降低，本发明结构合理简单、使用方便，与传统的脱水提升机相比较，本厨余垃圾脱水提升机脱水效率高，脱水可达85％，结构紧凑，模块化设计安装、拆卸方便，且自清洗提高脱水效果，有效降低厨余垃圾脱水劳动强度，实用性更强。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内，本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

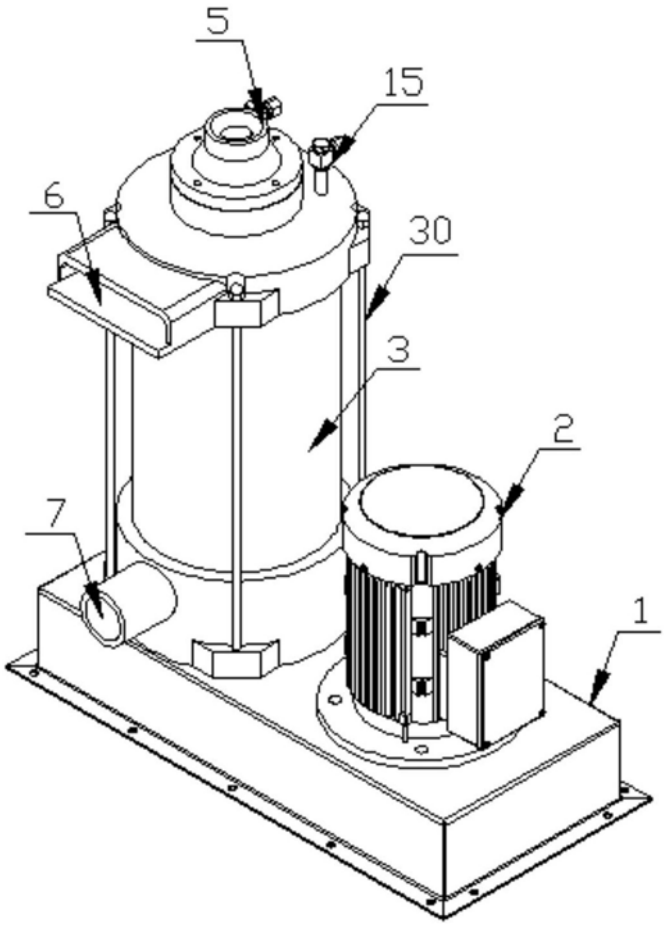


图1

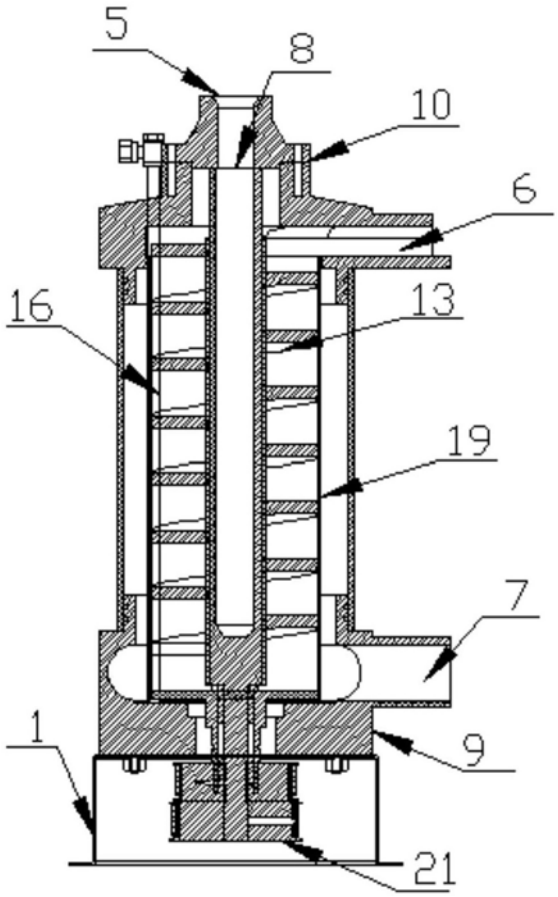


图2

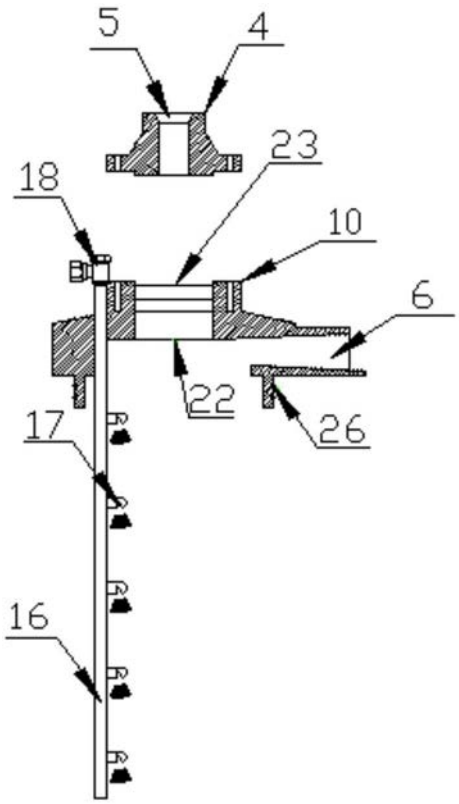


图3

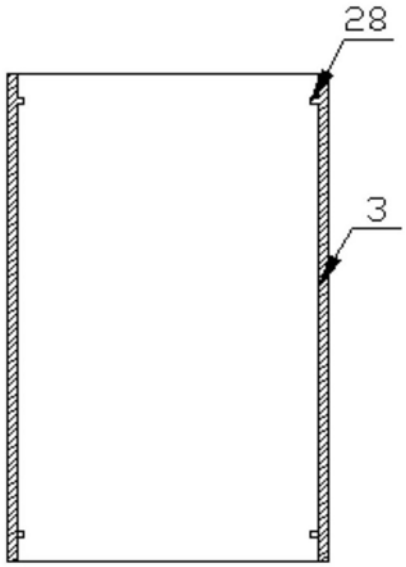


图4

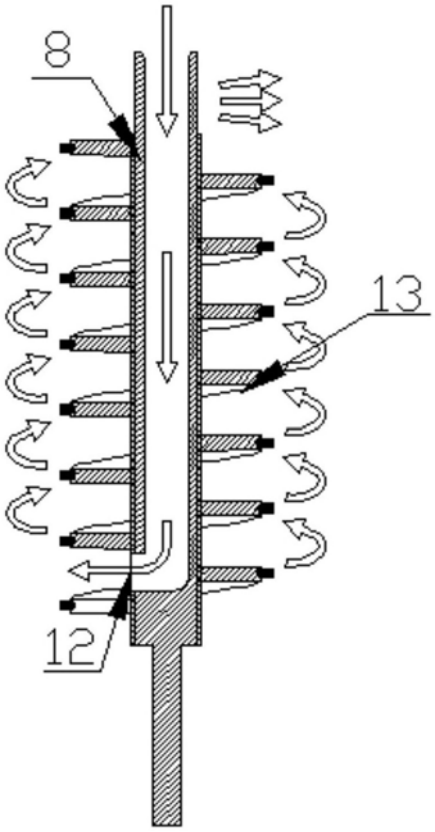


图5

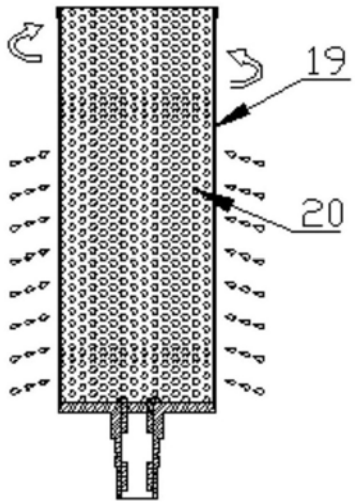


图6

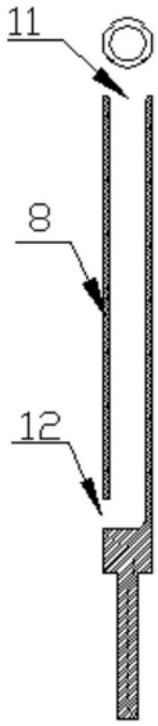


图7

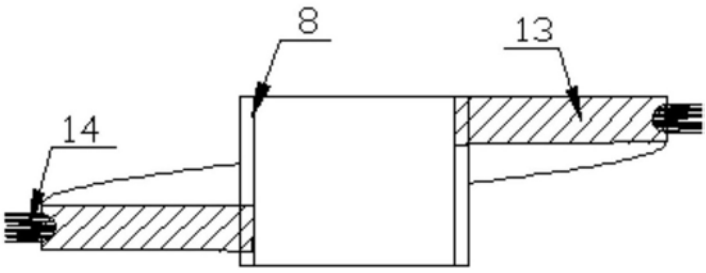


图8

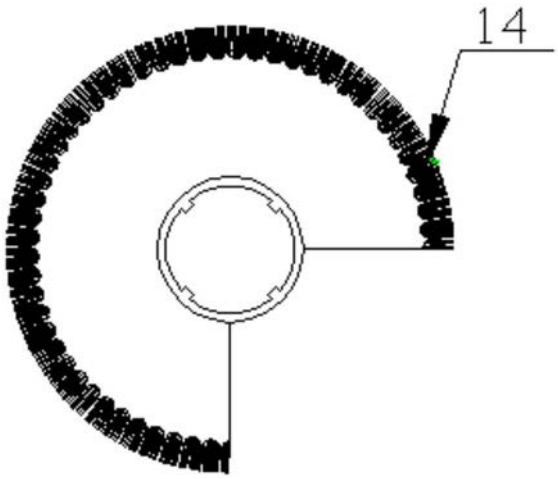


图9

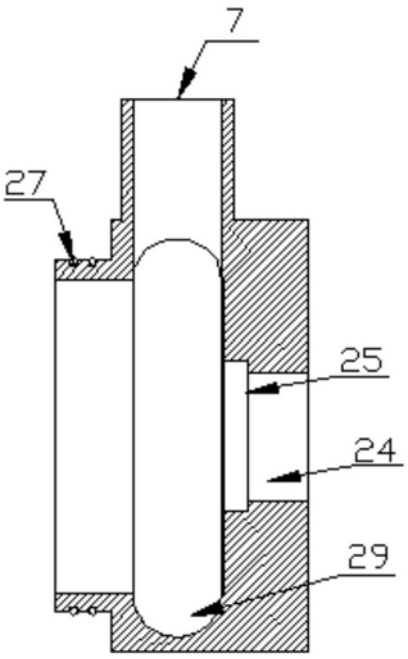


图10

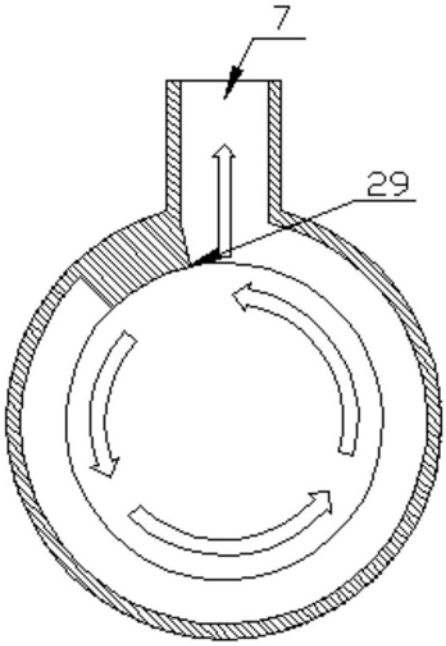


图11