



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221244703 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323083991.8

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 河北军辉安防科技股份有限公司
地址 065900 河北省廊坊市大城县大孟桥村

(72) 发明人 李寒飞 刘帅涛 李伟东 刘军强

(74) 专利代理机构 河北向往专利代理有限公司
13162

专利代理师 张保健

(51) Int. Cl.

B01F 27/192 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/92 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

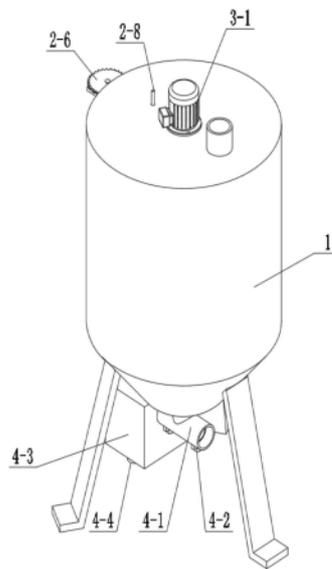
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合型电缆防火堵料的混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电缆防火堵料技术领域,提出了一种复合型电缆防火堵料的混合装置,包括罐体,罐体内部设置有搅拌组件,分流出料组件设置在罐体底部,冲洗清扫组件设置在罐体内部,冲洗清扫组件包括驱动电机,驱动电机固定在罐体外壁,罐体侧表面开设有通孔,罐体内壁上端设置有环形滑道,环形滑道内滑动套装连接有内环管道,内环管道侧表面一周设置有外齿轮,驱动电机设置有驱动齿轮,驱动齿轮与外齿轮相啮合,罐体顶部开设有圆孔,内环管道侧表面连接有进水管。通过上述技术方案,解决了相关技术中在实际使用时,混合搅拌下料完成后,混合桶的内部壁体表面仍会残留混合物,不便对混合桶的内腔壁体进行冲洗,影响二次配比使用的问题。



1. 一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,包括罐体(1),所述罐体(1)内部设置有搅拌组件(3);
分流出料组件(4),所述分流出料组件(4)设置在所述罐体(1)底部;
冲洗清刮组件(2),所述冲洗清刮组件(2)设置在所述罐体(1)内部,所述冲洗清刮组件(2)包括驱动电机(2-1),所述驱动电机(2-1)固定在所述罐体(1)外壁,所述罐体(1)侧表面开设有通孔(2-2),所述罐体(1)内壁上端设置有环形滑道(2-3),所述环形滑道(2-3)内滑动套装连接有内环管道(2-4),所述内环管道(2-4)侧表面一周设置有外齿轮(2-5),所述驱动电机(2-1)设置有驱动齿轮(2-6),所述驱动齿轮(2-6)与所述外齿轮(2-5)相啮合,所述罐体(1)顶部开设有圆孔(2-7),所述内环管道(2-4)侧表面连接有进水管(2-8),所述进水管(2-8)上端穿过所述圆孔(2-7)。
2. 根据权利要求1所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述内环管道(2-4)底面连接有冲洗管道(2-9),所述冲洗管道(2-9)侧表面连接有喷嘴(2-10),所述冲洗管道(2-9)侧端面设置有刮板(2-11),所述刮板(2-11)贴合在所述罐体(1)内壁。
3. 根据权利要求2所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述搅拌组件(3)包括搅拌电机(3-1),所述搅拌电机(3-1)安装在所述罐体(1)顶部,所述搅拌电机(3-1)输出端连接有搅拌架(3-2),所述搅拌架(3-2)下端通过转动套装连接有螺旋架(3-3)。
4. 根据权利要求1所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述分流出料组件(4)包括三通管道(4-1),所述三通管道(4-1)连接在所述罐体(1)底部,所述三通管道(4-1)内两端均设置有控制阀(4-2),所述三通管道(4-1)一端连接有接收箱(4-3),所述接收箱(4-3)底部设置有排污管(4-4)。
5. 根据权利要求3所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述搅拌架(3-2)下端与所述冲洗管道(2-9)之间横向转动连接。
6. 根据权利要求1所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述进水管(2-8)为可弯曲变形软管结构。
7. 根据权利要求2所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述喷嘴(2-10)垂直向下均匀分布有若干个,所述喷嘴(2-10)采用雾状喷嘴(2-10)结构。
8. 根据权利要求3所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,其特征在于,所述螺旋架(3-3)数量为一对且均垂直向下,一对所述螺旋架(3-3)螺旋方向相反。

一种复合型电缆防火堵料的混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆防火堵料技术领域,具体的,涉及一种复合型电缆防火堵料的混合装置。

背景技术

[0002] 防火封堵材料(产品)用于封堵各种贯穿物,如电缆、风管、油管、气管等穿过墙(仓)壁、楼(甲)板时形成的各种开口以及电缆桥架的防火分隔,以免火势通过这些开口及缝隙蔓延,具有优良的防火功能,便于更换,复合型电缆防火堵料是防火堵料的一种,复合型电缆防火堵料在生产时,需要用到混合装置对多种原料进行混合搅拌,从而生成复合型电缆防火堵料。

[0003] 现有公开申请号为CN202121937969.3一种复合型电缆防火堵料的混合装置,包括:底座,所述底座的顶端外表面设置有若干组支撑座,所述底座的上方设置有混合箱,所述混合箱的一侧外表面设置有电机盒。该实用新型所述的一种复合型电缆防火堵料的混合装置,通过设置的混合机构,混合机构能够对混合箱内部的原料进行快速的混合,通过设置的一号转动杆、混合架、电机和刮壁板,电机带动一号转动杆转动,从而带动混合架和刮壁板进行快速转动,对混合箱内部的原料进行快速的搅拌混合,且对混合箱内壁上粘附的原料进行刮除,从而提高了装置的混合效率,整个装置结构简单,操作方便,增加了整个混合装置的实用性;

[0004] 但是在实际使用时,混合搅拌下料完成后,混合桶的内部壁体表面仍会残留混合物,不便对混合桶的内腔壁体进行冲洗,影响二次配比使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种复合型电缆防火堵料的混合装置,解决了相关技术中在实际使用时,混合搅拌下料完成后,混合桶的内部壁体表面仍会残留混合物,不便对混合桶的内腔壁体进行冲洗,影响二次配比使用的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:包括

[0007] 罐体,所述罐体内部设置有搅拌组件;

[0008] 分流出料组件,所述分流出料组件设置在所述罐体底部;

[0009] 冲洗清扫组件,所述冲洗清扫组件设置在所述罐体内部,所述冲洗清扫组件包括驱动电机,所述驱动电机固定在所述罐体外壁,所述罐体侧表面开设有通孔,所述罐体内壁上端设置有环形滑道,所述环形滑道内滑动套装连接有内环管道,所述内环管道侧表面一周设置有外齿轮,所述驱动电机设置有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述外齿轮相啮合,所述罐体顶部开设有圆孔,所述内环管道侧表面连接有进水管,所述进水管上端穿过所述圆孔。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述内环管道底面连接有冲洗管道,所述冲洗管道侧表面连接有喷嘴,所述冲洗管道侧端面设置有刮板,所述刮板贴合在所述罐体内壁。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述搅拌组件包括搅拌电机,所述搅拌电机安装在所述

罐体顶部,所述搅拌电机输出端连接有搅拌架,所述搅拌架下端通过转动套装连接有螺旋架。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述分流出料组件包括三通管道,所述三通管道连接在所述罐体底部,所述三通管道内两端均设置有控制阀,所述三通管道一端连接有接收箱,所述接收箱底部设置有排污管。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述搅拌架下端与所述冲洗管道之间横向转动连接。

[0014] 作为进一步的技术方案,所述进水管为可弯曲变形软管结构。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述喷嘴垂直向下均匀分布有若干个,所述喷嘴采用雾状喷嘴结构。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述螺旋架数量为一对且均垂直向下,一对所述螺旋架螺旋方向相反。

[0017] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0018] 本实用新型中设置有冲洗清扫组件,在罐体的内部设置有冲洗管道,冲洗管道的顶部连接有内环管道,内环管道可在环形滑道表面横向转动,并通过驱动电机与驱动齿轮为动力,带动外齿轮使内环管道转动,通过转动使喷嘴反复变化位置,对内部达到充分的冲洗效果,并安装有刮板,刮板贴合在罐体的内壁,可在旋转过程中将残留的材料充分清理干净。

附图说明

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型剖视图;

[0022] 图3为本实用新型另一视角剖视图;

[0023] 图4为本实用新型另一视角剖视图;

[0024] 图5为本实用新型附图2中A部分局部放大图;

[0025] 图6为本实用新型附图3中B部分局部放大图;

[0026] 图中:1、罐体;2、冲洗清扫组件;2-1、驱动电机;2-2、通孔;2-3、环形滑道;2-4、内环管道;2-5、外齿轮;2-6、驱动齿轮;2-7、圆孔;2-8、进水管;2-9、冲洗管道;2-10、喷嘴;2-11、刮板;3、搅拌组件;3-1、搅拌电机;3-2、搅拌架;3-3、螺旋架;4、分流出料组件;4-1、三通管道;4-2、控制阀;4-3、接收箱;4-4、排污管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0028] 如图1~图6所示,本实施例提出了一种复合型电缆防火堵料的混合装置,包括

[0029] 罐体1,罐体1内部设置有搅拌组件3;

[0030] 分流出料组件4,分流出料组件4设置在罐体1底部;

[0031] 冲洗刮刮组件2,冲洗刮刮组件2设置在罐体1内部,冲洗刮刮组件2包括驱动电机2-1,驱动电机2-1固定在罐体1外壁,罐体1侧表面开设有通孔2-2,罐体1内壁上端设置有环形滑道2-3,环形滑道2-3内滑动套装连接有内环管道2-4,内环管道2-4侧表面一周设置有外齿轮2-5,驱动电机2-1设置有驱动齿轮2-6,驱动齿轮2-6与外齿轮2-5相啮合,罐体1顶部开设有圆孔2-7,内环管道2-4侧表面连接有进水管2-8,进水管2-8上端穿过圆孔2-7,内环管道2-4底面连接有冲洗管道2-9,冲洗管道2-9侧表面连接有喷嘴2-10,冲洗管道2-9侧端面设置有刮板2-11,刮板2-11贴合在罐体1内壁。

[0032] 本实施例中,为了实现对罐体1使用后达到进行充分的排出和冲洗效果,设计了冲洗刮刮组件2,在罐体1的内部设置有环形滑道2-3,在环形滑道2-3表面转动连接有内环管道2-4,在内环管道2-4一侧连接有进水管2-8,进水管2-8可与外部的水泵连接,通过水泵的压力将水注入到内环管道2-4中,并向下流动至冲洗管道2-9中,在冲洗管道2-9的表面连接有喷嘴2-10,喷嘴2-10可将冲洗用的水向外喷出,同时,外部的驱动电机2-1,可通过驱动齿轮2-6带动相啮合的外齿轮2-5,使内环管道2-4在环形滑道2-3中横向旋转,通过旋转,可增加喷嘴2-10对内部的覆盖范围,使喷嘴2-10对内部做到均匀冲刷的效果,并在冲洗管道2-9的外侧设置有刮板2-11,刮板2-11可通过旋转刮掉罐体1内壁残留的材料,使材料能够充分排出。

[0033] 具体的,为了实现对内部材料达到充分搅拌的效果,设计了搅拌组件3,通过搅拌组件3可对内部达到快速收且均匀的混合效果,有效提高生产效率。

[0034] 进一步的,搅拌组件3包括搅拌电机3-1,搅拌电机3-1安装在罐体1顶部,搅拌电机3-1输出端连接有搅拌架3-2,搅拌架3-2下端通过转动套装连接有螺旋架3-3,分流料组件4包括三通管道4-1,三通管道4-1连接在罐体1底部,三通管道4-1内两端均设置有控制阀4-2,三通管道4-1一端连接有接收箱4-3,接收箱4-3底部设置有排污管4-4。

[0035] 本实施例中,三通管道4-1的两侧均设置有控制阀4-2,需要排污时,可打开接收箱4-3一侧的控制阀4-2,使冲洗的污水能够排入到接收箱4-3中,再经过排污管4-4单独排出收集,正常排料时打开另一侧的控制阀4-2即可。

[0036] 进一步的,搅拌架3-2下端与冲洗管道2-9之间横向转动连接。

[0037] 本实施例中,通过搅拌架3-2与冲洗管道2-9的转动连接,提高搅拌架3-2以及冲洗管道2-9转动时的稳定性。

[0038] 进一步的,进水管2-8为可弯曲变形软管结构。

[0039] 本实施例中,通过软管结构,可使进水管2-8通过弯曲变形来随内环管道2-4的左右反复旋转进行变化,保持水的正常进入。

[0040] 进一步的,喷嘴2-10垂直向下均匀分布有若干个,喷嘴2-10采用雾状喷嘴2-10结构。

[0041] 本实施例中,通过多个喷嘴2-10来提高水雾的覆盖范围,使雾状喷出的水能够充分的清洗罐体1内部。

[0042] 进一步的,螺旋架3-3数量为一对且均垂直向下,一对螺旋架3-3螺旋方向相反。

[0043] 本实施例中,通过自转的螺旋架3-3,在搅拌架3-2旋转时,可随材料的流动来带动旋转,提高对内部的材料混合效果。

[0044] 在需要混合时,将材料在顶部投入,然后启动搅拌电机3-1,驱动搅拌架3-2和螺旋

架3-3对材料进行充分搅拌,搅拌完成出料时,打开三通管道4-1一侧的控制阀4-2,出料的同时,启动驱动电机2-1,通过驱动齿轮2-6带动外齿轮2-5使内环管道2-4横向旋转,并重复正反转,进行左右反复旋转,通过刮板2-11对罐体1的内部进行清理,清理完成后需要开始冲洗,进水管2-8的一端与现有技术的水泵连接,水通过进水管2-8注入到内环管道2-4中,再进入到冲洗管道2-9后通过喷嘴2-10喷出进行冲刷,冲刷时,切换另一个阀门,使污水进入到收集箱中,在排污管4-4的底部放置容器接收即可。

[0045] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

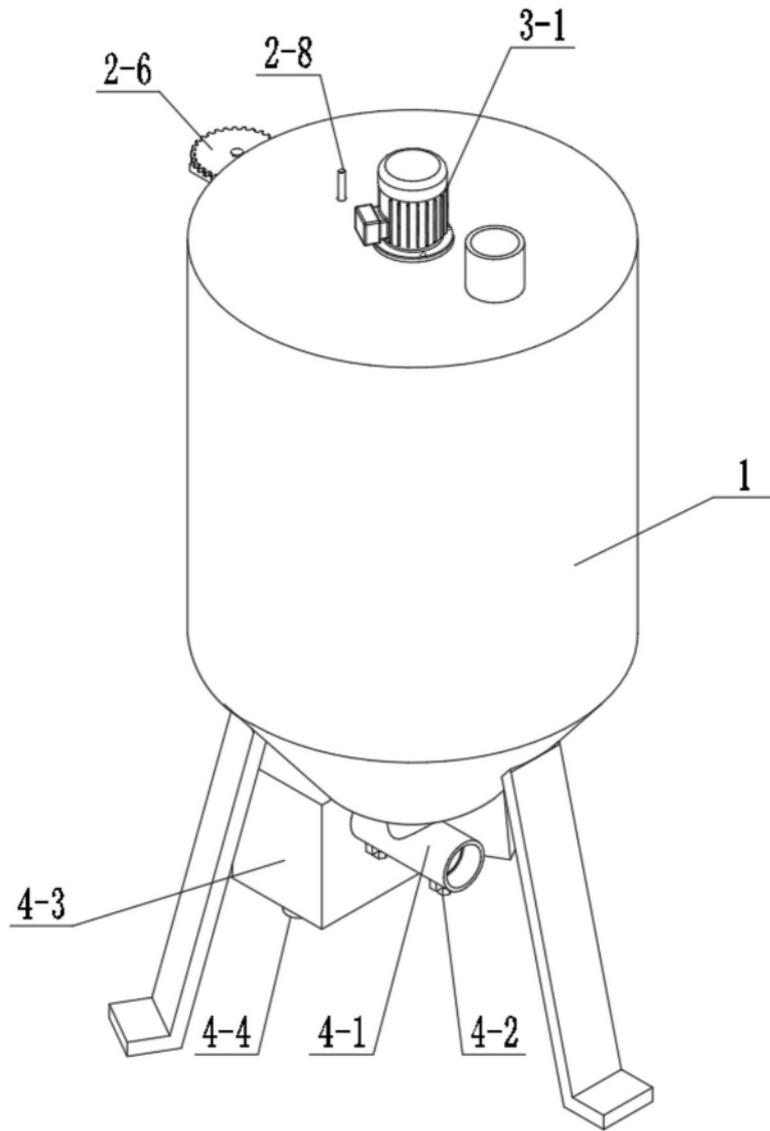


图1

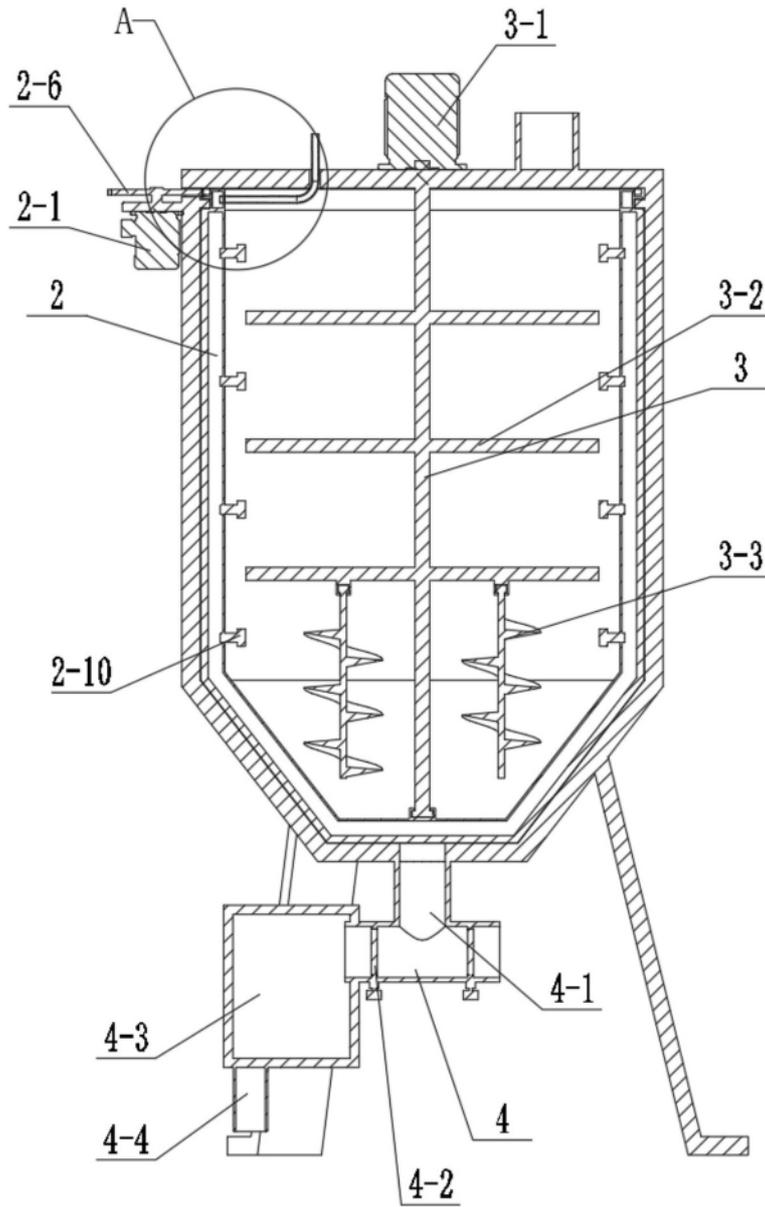


图2

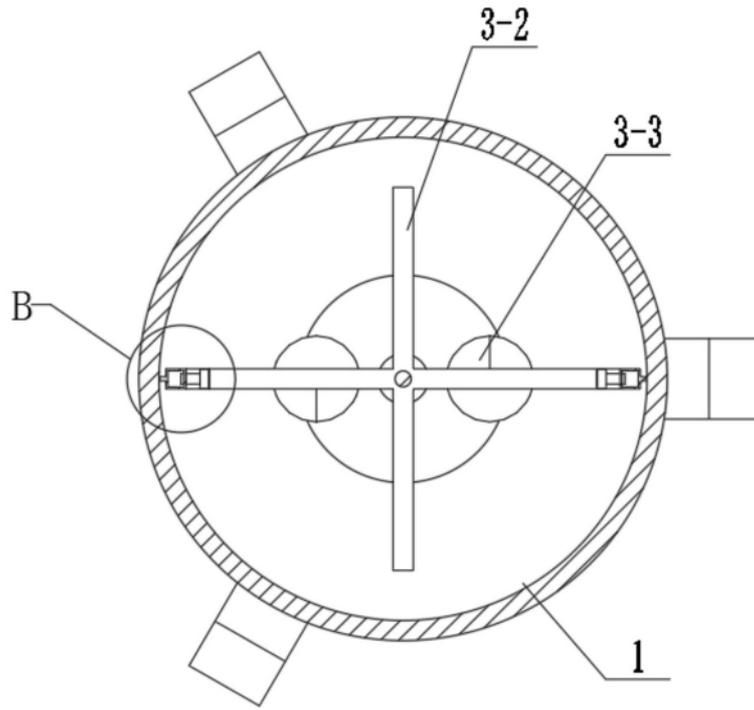


图3

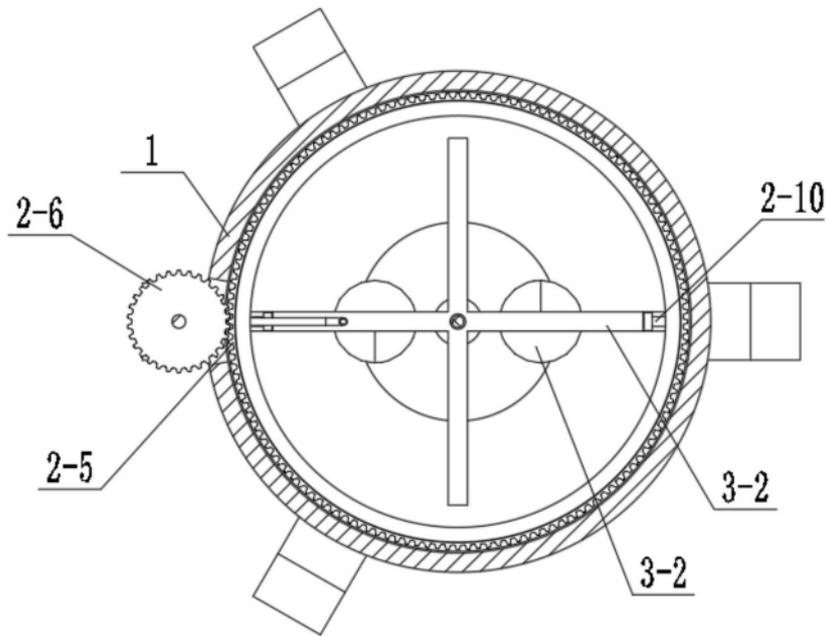


图4

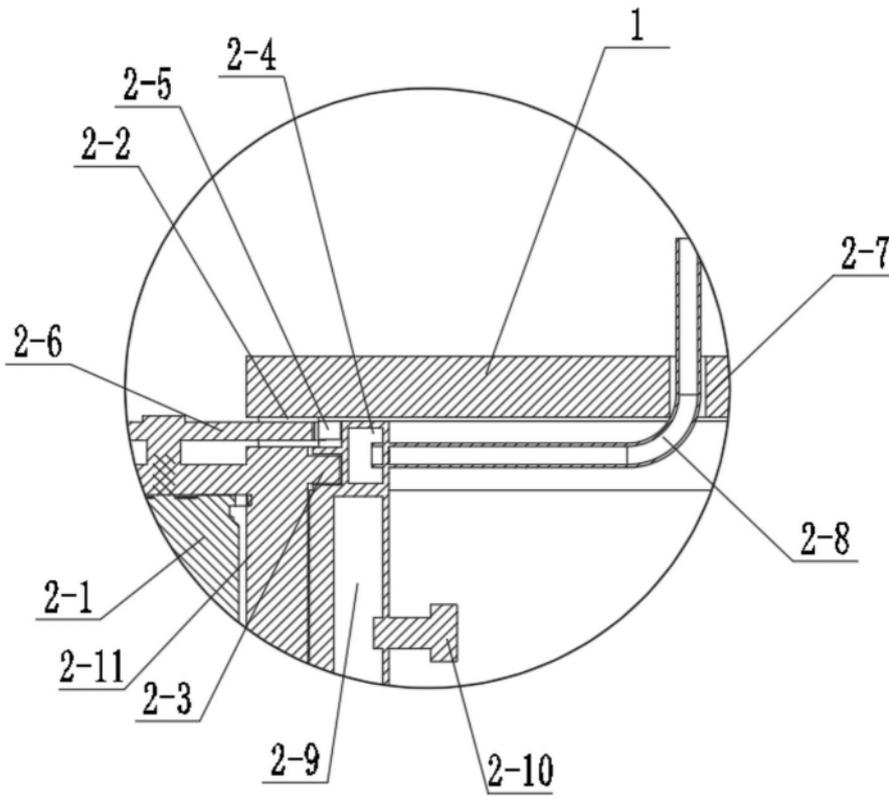


图5

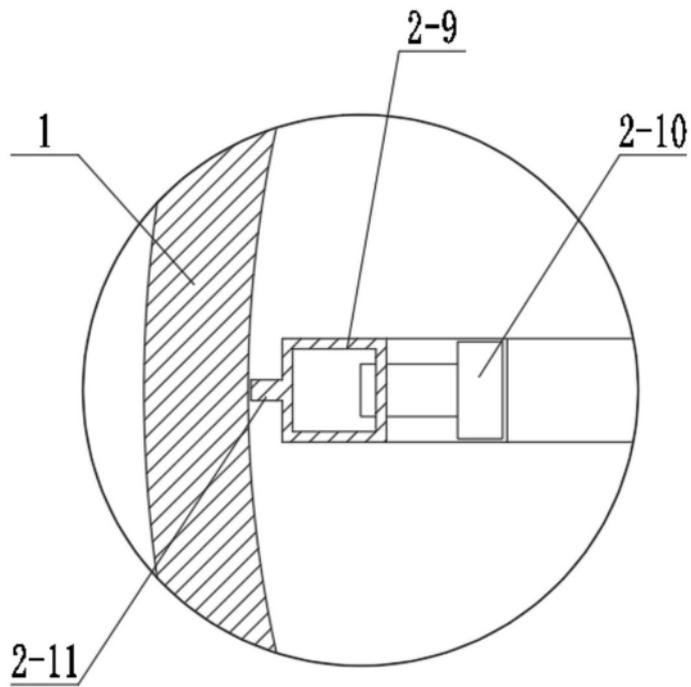


图6