



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215610611 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122122943.X

(22) 申请日 2021.09.03

(73) 专利权人 凌源市天凌工业油脂有限公司
地址 122500 辽宁省朝阳市凌源市小城子镇肖杖子村

(72) 发明人 侯海涛 吴志学 吴玉琨

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
代理人 潘红波

(51) Int.Cl.

B01F 21/10 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 33/82 (2022.01)

B01F 101/24 (2022.01)

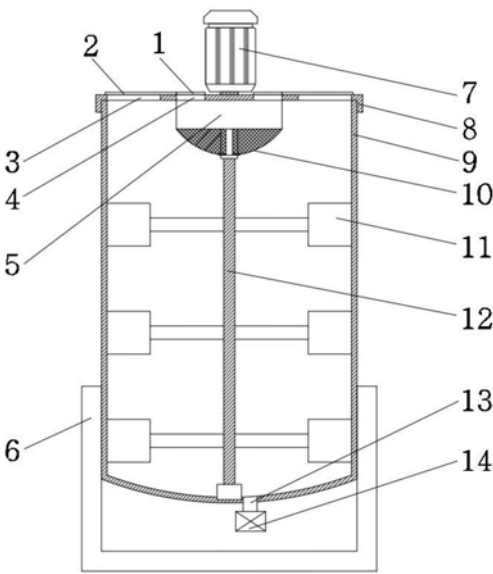
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型属于洗涤剂搅拌技术领域,尤其为一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐,包括罐体,所述罐体顶部设置有罐盖,所述罐体内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴顶部安装有驱动件,所述搅拌轴轴身底部均匀焊接有第一搅拌叶,所述搅拌轴轴身顶部安装有自动筛加料机构,所述自动筛加料机构包括第一固定筒,所述第一固定筒顶部焊接于罐盖底面,所述第一固定筒中心处设置有第二固定筒,同时利用搅拌轴的转动所产生的振动通过第二固定筒传送到筛网上,第二搅拌叶和搅拌轴所产生的的振动同时作用,可使粉剂均匀下落,在第一搅拌叶搅动液体原料过程中,通过筛网筛出下落的粉剂可快速溶解在液体原料中实现少量多次添加,使物料从筛网的筛孔内排出即可。



1. 一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 包括罐体 (9), 其特征在于: 所述罐体 (9) 顶部设置有罐盖 (8), 所述罐体 (9) 内部设置有搅拌轴 (12), 所述搅拌轴 (12) 顶部安装有驱动件 (7), 所述搅拌轴 (12) 轴身底部均匀焊接有第一搅拌叶 (11), 所述搅拌轴 (12) 轴身顶部安装有自动筛加料机构, 所述自动筛加料机构包括第一固定筒 (5), 所述第一固定筒 (5) 顶部焊接于罐盖 (8) 底面, 所述第一固定筒 (5) 中心处设置有第二固定筒 (16), 所述搅拌轴 (12) 贯穿第二固定筒 (16), 且搅拌轴 (12) 和第二固定筒 (16) 之间通过轴承转动连接, 所述第一固定筒 (5) 和第二固定筒 (16) 底部设置有筛网 (10), 所述第二固定筒 (16) 顶部设置有第二搅拌叶 (15), 所述第二搅拌叶 (15) 均匀焊接在搅拌轴 (12) 轴身顶部, 所述第二搅拌叶 (15) 底端接触筛网 (10)。

2. 根据权利要求1所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述罐盖 (8) 对应第一固定筒 (5) 处对称开设有添加剂加料口 (4), 所述添加剂加料口 (4) 一侧开设有原料加料口 (3)。

3. 根据权利要求2所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述添加剂加料口 (4) 顶部设置有第一活动门 (1), 所述原料加料口 (3) 顶部连接有第二活动门 (2)。

4. 根据权利要求3所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述第一活动门 (1) 为旋转开合结构, 所述第二活动门 (2) 为翻开式结构, 且第二活动门 (2) 通过合页和罐盖 (8) 一侧活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述第二搅拌叶 (15) 倾斜设置, 且底端和筛网 (10) 内表面贴合, 所述第二搅拌叶 (15) 底端为硅胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述罐体 (9) 底部设置有出料口 (13), 所述出料口 (13) 处安装有控制阀 (14)。

7. 根据权利要求1所述的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐, 其特征在于: 所述罐体 (9) 罐身焊接有支撑架 (6)。

一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗涤剂搅拌技术领域,具体涉及一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐。

背景技术

[0002] 液体洗涤剂是一种常用的日用品,其制备多利用添加各种有效物料成分的液体搅拌混合而成。液体洗涤剂是通过洗净过程用于清洗而专门配制的产品,主要组分通常由表面活性剂、助洗剂和添加剂等组成,洗涤剂的种类很多,按照去除污垢的类型,可分为重垢型洗涤剂和轻垢型洗涤剂,而洗涤剂生产时则是需要将各种表面活性剂与助力剂进行混合搅拌,从而使得各种表面活性剂与助力剂进行融合。

[0003] 现有的搅拌装置是对组成液体洗涤剂的各个试剂进行混合,但由于一部分的添加剂为粉剂,直接投入原料中会形成絮状“疙瘩”,这是由于粉剂直接投入的量过多导致,外部的粉剂和液体原料混合溶解相互黏连,包裹住内部的粉剂,这些“疙瘩”只能通过后期滤除,并不能通过搅拌溶解,较为麻烦,使得液体洗涤剂的生产效率较低。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐,具备在搅拌的同时可边搅拌边少量多次投入粉剂的优点,进而解决了现有粉剂一次性投量过多,导致无法溶解的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐,包括罐体,所述罐体顶部设置有罐盖,所述罐体内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴顶部安装有驱动件,所述搅拌轴轴身底部均匀焊接有第一搅拌叶,所述搅拌轴轴身顶部安装有自动筛加料机构,所述自动筛加料机构包括第一固定筒,所述第一固定筒顶部焊接于罐盖底面,所述第一固定筒中心处设置有第二固定筒,所述搅拌轴贯穿第二固定筒,且搅拌轴和第二固定筒之间通过轴承转动连接,所述第一固定筒和第二固定筒底部设置有筛网,所述第二固定筒顶部设置有第二搅拌叶,所述第二搅拌叶均匀焊接在搅拌轴轴身顶部,所述第二搅拌叶底端接触筛网。

[0007] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐盖对应第一固定筒处对称开设有添加剂加料口,所述添加剂加料口一侧开设有原料加料口。

[0008] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述添加剂加料口顶部设置有第一活动门,所述原料加料口顶部连接有第二活动门。

[0009] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述第一活动门为旋转开合结构,所述第二活动门为翻开式结构,且第二活动门通过合页和罐盖一侧活动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述第二搅

拌叶倾斜设置,且底端和筛网内表面贴合,所述第二搅拌叶底端为硅胶材质。

[0011] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐体底部设置有出料口,所述出料口处安装有控制阀。

[0012] 作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐体罐身焊接有支撑架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过搅拌轴带动第一搅拌叶和第二搅拌叶,通过第一搅拌叶搅动混合罐体内的液体原料,第二搅拌叶搅动第一固定筒和筛网内部粉剂,同时利用搅拌轴的转动所产生的振动通过第二固定筒传送到筛网上,第二搅拌叶和搅拌轴所产生的的振动同时作用,可使粉剂均匀下落,在第一搅拌叶搅动液体原料过程中,通过筛网筛出下落的粉剂可快速溶解在液体原料中实现少量多次添加,使物料从筛网的筛孔内排出即可。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的整体剖视图;

[0017] 图2为本实用新型中自动筛加料机构的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中第二固定筒的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中罐盖的顶视图。

[0020] 图中:1、第一活动门;2、第二活动门;3、原料加料口;4、添加剂加料口;5、第一固定筒;6、支撑架;7、驱动件;8、罐盖;9、罐体;10、筛网;11、第一搅拌叶;12、搅拌轴;13、出料口;14、控制阀;15、第二搅拌叶;16、第二固定筒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐,包括罐体9,所述罐体9顶部设置有罐盖8,所述罐体9内部设置有搅拌轴12,所述搅拌轴12顶部安装有驱动件7,所述搅拌轴12轴身底部均匀焊接有第一搅拌叶11,所述搅拌轴12轴身顶部安装有自动筛加料机构,所述自动筛加料机构包括第一固定筒5,所述第一固定筒5顶部焊接于罐盖8底面,所述第一固定筒5中心处设置有第二固定筒16,所述搅拌轴12贯穿第二固定筒16,且搅拌轴12和第二固定筒16之间通过轴承转动连接,所述第一固定筒5和第二固定筒16底部设置有筛网10,所述第二固定筒16顶部设置有第二搅拌叶15,所述第二搅拌叶15均匀焊接在搅拌轴12轴身顶部,所述第二搅拌叶15底端接触筛网10,本实施方案中,通过搅拌轴12带动第一搅拌叶11和第二搅拌叶15,通过第一搅拌叶11搅动罐体9内的液体原料,第二搅拌叶15搅动第一固定筒5和筛网10内部的粉剂,同时利用搅拌轴12的转动所产

生的振动通过第二固定筒16传送到筛网10上,第二搅拌叶15和搅拌轴12所产生的的振动同时作用,可使内部粉剂均匀下落,在第一搅拌叶11搅动液体原料过程中,通过筛网10筛出下落的粉剂可快速溶解在液体原料中实现少量多次添加,使物料从筛网10的筛孔内排出即可。

[0024] 为了将投入液体添加剂和粉料添加剂的添加口分开,本实施例中,作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐盖8对应第一固定筒5处对称开设有添加剂加料口4,所述添加剂加料口4一侧开设有原料加料口3,所述添加剂加料口4顶部设置有第一活动门1,所述原料加料口3顶部连接有第二活动门2。

[0025] 为了方便对其开合,且不影响活动门的使用,本实施例中,作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述第一活动门1为旋转开合结构,所述第二活动门2为翻开式结构,且第二活动门2通过合页和罐盖8一侧活动连接。

[0026] 为了可以搅动筛网10表面的粉剂同时防止筛网10损坏,本实施例中,作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述第二搅拌叶15倾斜设置,且底端和筛网10内表面贴合,所述第二搅拌叶15底端为硅胶材质。

[0027] 为了方便对内部混合好的液体洗涤剂进行流量控制,本实施例中,作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐体9底部设置有出料口13,所述出料口13处安装有控制阀14。

[0028] 为了支撑整体罐体9,本实施例中,作为本实用新型的一种洗涤剂生产用自动加料搅拌罐优选技术方案,所述罐体9罐身焊接有支撑架6。

[0029] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,向原料加料口3加入原料,向添加剂加料口4加入粉剂,通过驱动件7带动搅拌轴12,搅拌轴12带动第一搅拌叶11和第二搅拌叶15,通过第一搅拌叶11搅动罐体9内的液体原料,第二搅拌叶15搅动第一固定筒5和筛网10内部的粉剂,搅拌轴12的转动所产生的振动通过第二固定筒16传送到筛网10上,第二搅拌叶15的搅动和搅拌轴12所产生的的振动同时作用,可使内部粉剂均匀下落到罐体9内部的原料中,通过第一搅拌叶11搅动液体原料,筛网10筛出下落的粉剂可快速溶解在液体原料中,实现少量多次添加,最后通过出料口13排出。

[0030] 最后应说明的是:在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

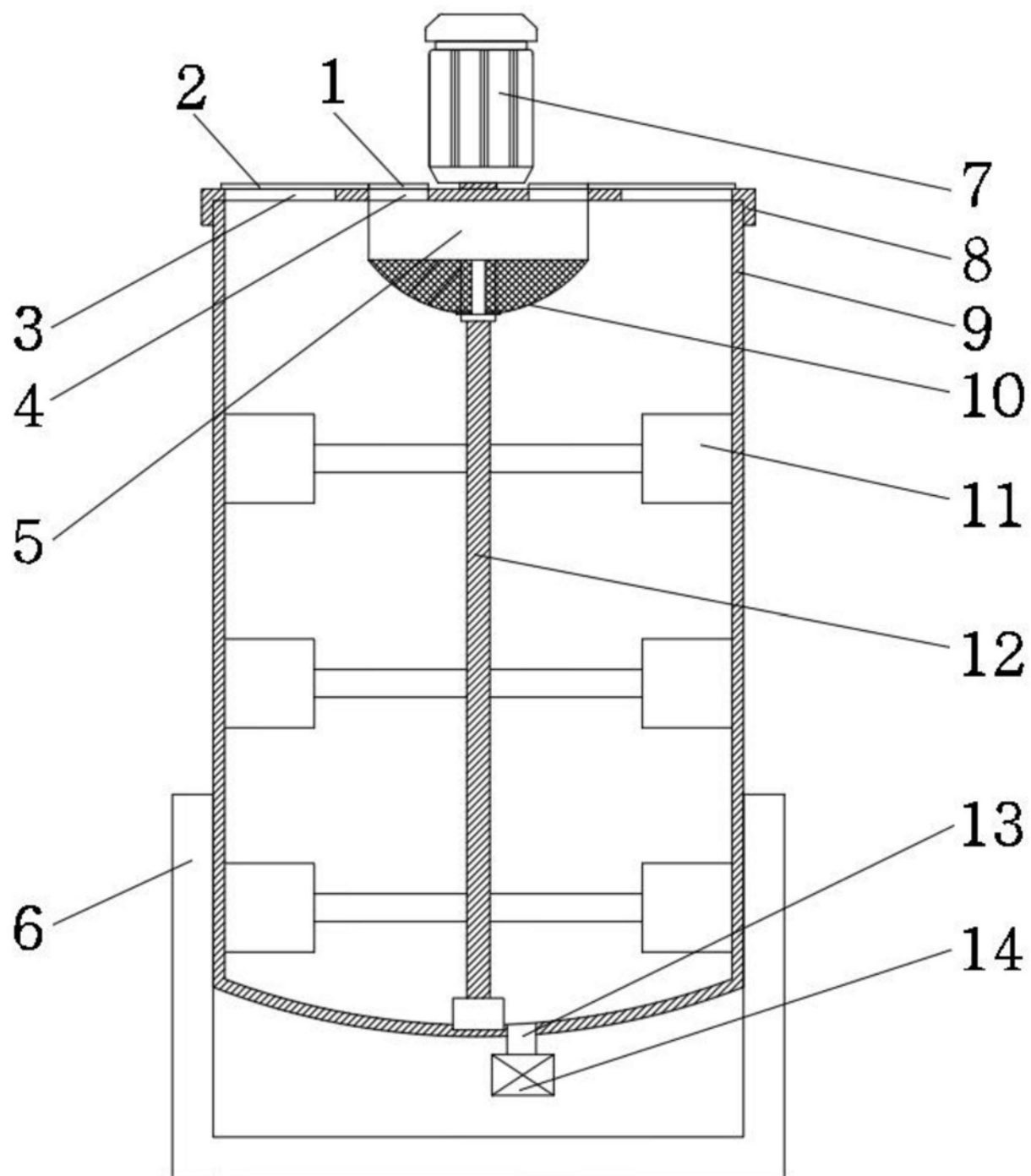


图1

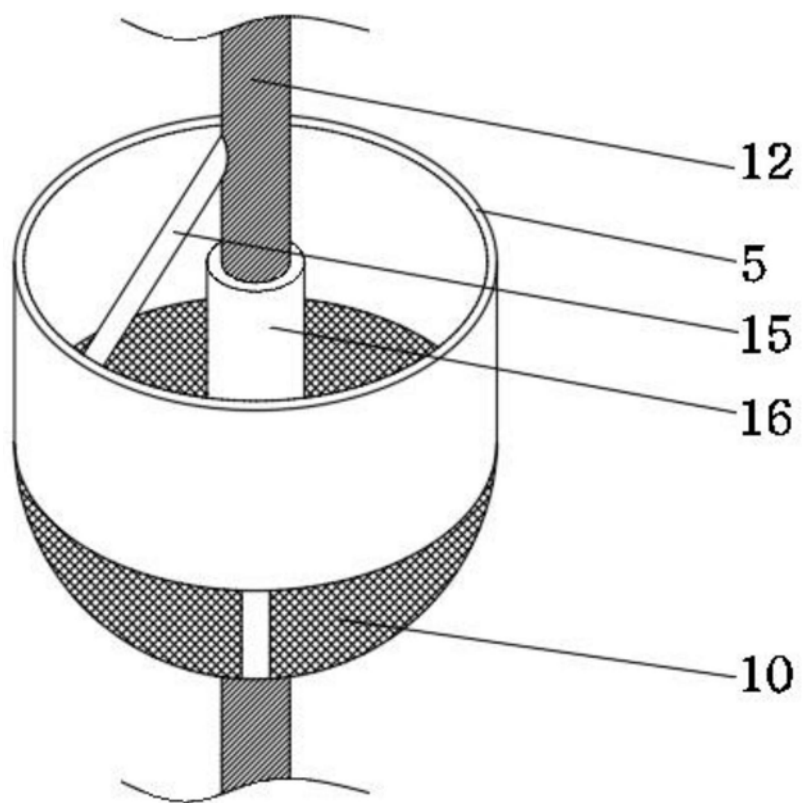


图2

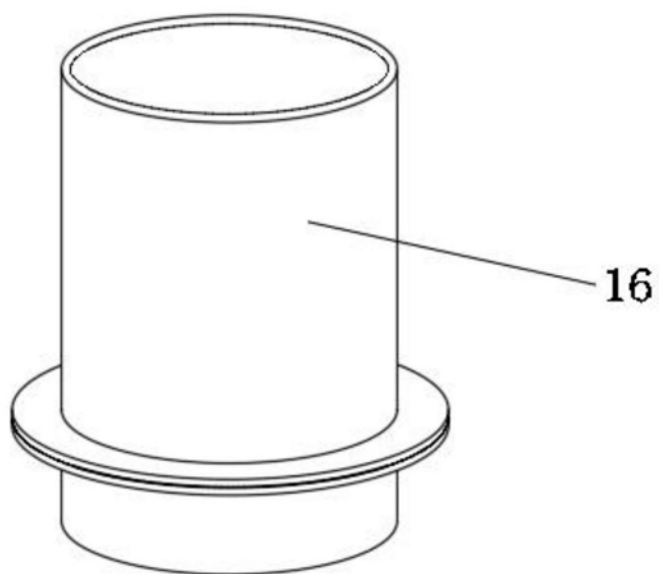


图3

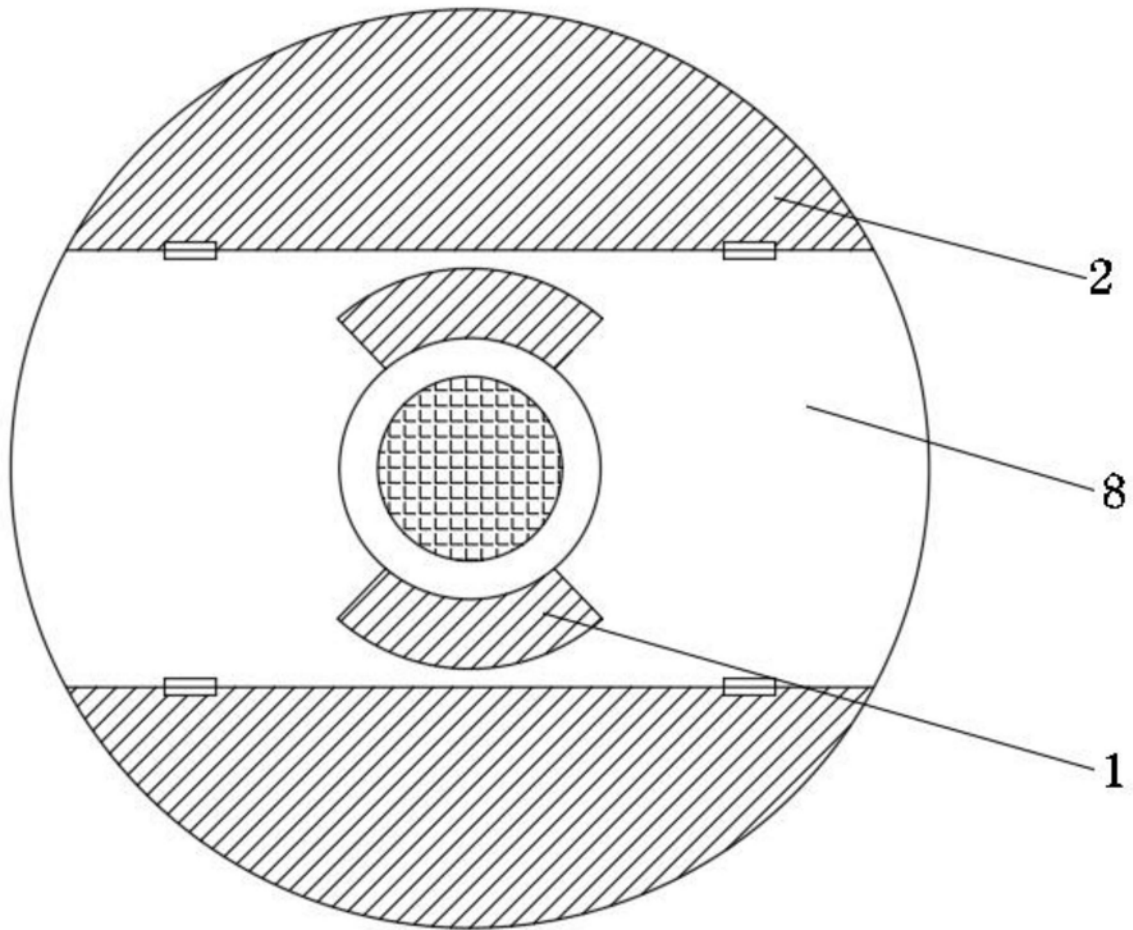


图4