



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215783359 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122174458.7

(22) 申请日 2021.09.09

(73) 专利权人 廖原原

地址 201100 上海市闵行区七韵美地苑41
栋702

(72) 发明人 廖原原

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务
所(普通合伙) 61275

代理人 时帅

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/20 (2006.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 25/50 (2022.01)

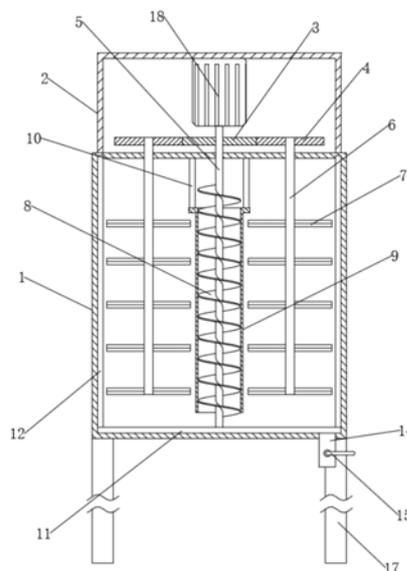
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于生产水处理剂的反应釜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产水处理剂的反应釜,涉及水处理剂生产技术领域。其技术要点是:包括釜体,釜体的上侧开设有进料口,釜体的上侧固定连接驱动箱,驱动箱内设置有驱动齿轮,驱动齿轮的下端固定连接有转轴,转轴贯穿釜体的上侧壁且与其转动连接,驱动齿轮的上端连接有电机,驱动齿轮啮合有若干从动齿轮,从动齿轮的下端固定连接有固定轴,固定轴的下端贯穿釜体的上侧壁,固定轴下端的侧壁连接有搅拌杆,转轴下端的侧壁连接有螺旋叶片,螺旋叶片外侧套设有导流筒,导流筒的上端通过若干吊杆与釜体连接,转轴的下端固定连接有第一刮板,第一刮板上侧的两端均固定连接有第二刮板。本实用新型搅拌效果好,便于对釜体内侧进行清理。



1. 一种用于生产水处理剂的反应釜,包括釜体(1),所述釜体(1)的上侧开设有进料口,其特征在于:所述釜体(1)的上侧固定连接有驱动箱(2),所述驱动箱(2)内设置有驱动齿轮(3),所述驱动齿轮(3)的下端固定连接有转轴(5),所述转轴(5)贯穿所述釜体(1)的上侧壁且与其转动连接,所述驱动齿轮(3)的上端固定连接有电机(18),所述电机(18)与所述驱动箱(2)固定连接,所述驱动齿轮(3)啮合有若干从动齿轮(4),所述从动齿轮(4)的下端固定连接有固定轴(6),所述固定轴(6)的下端贯穿所述釜体(1)的上侧壁且与其转动连接,所述固定轴(6)下端的侧壁固定连接有搅拌杆(7),所述转轴(5)下端的侧壁固定连接有螺旋叶片(8),所述螺旋叶片(8)外侧套设有导流筒(9),所述螺旋叶片(8)与所述导流筒(9)的内侧壁贴合设置,所述导流筒(9)的上端通过若干吊杆(10)与所述釜体(1)固定连接,所述转轴(5)的下端固定连接有第一刮板(11),所述第一刮板(11)的下侧与所述釜体(1)贴合设置,所述第一刮板(11)上侧的两端均固定连接有第二刮板(12),所述第二刮板(12)与所述釜体(1)的内侧壁贴合设置,所述釜体(1)的下侧固定连接有出料管(14)。

2. 根据权利要求1所述的用于生产水处理剂的反应釜,其特征在于:所述釜体(1)的上侧开设有环形滑槽(13),所述第二刮板(12)的上端滑动连接于所述环形滑槽(13)内。

3. 根据权利要求2所述的用于生产水处理剂的反应釜,其特征在于:所述进料口的上端固定连接有进料漏斗(16)。

4. 根据权利要求1所述的用于生产水处理剂的反应釜,其特征在于:所述搅拌杆(7)的横截面为三角形。

5. 根据权利要求2所述的用于生产水处理剂的反应釜,其特征在于:所述从动齿轮(4)的数量不少于二。

一种用于生产水处理剂的反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理剂生产技术领域，具体为一种用于生产水处理剂的反应釜。

背景技术

[0002] 水处理剂是指为了除去水中的大部分有害物质，得到符合要求的民用或工业用水而在水处理过程中添加的化学药品，常见的水处理剂有：絮凝剂、七水硫酸亚铁、聚合铁盐、氢氧化钙、六水三氯化铁、杀菌灭藻剂、二氧化氯、阻垢缓蚀剂、聚丙烯酰胺、聚合氯化铝、聚合氯化铝铁、硫酸亚铁等，在水处理剂生产过程中需要用到反应釜对物料进行化学反应，但是现有的生产水处理剂的反应釜在使用时存在物料混合不均，而且不便对釜体内壁附着的物料进行清理。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种用于生产水处理剂的反应釜，其具有的优点是通过电机转动可以带动驱动齿轮转动，驱动齿轮转动可以带动若干从动齿轮转动，从而驱动齿轮转动可以带动固定轴转动，固定轴转动使得搅拌杆随之转动，搅拌杆可以对生产水处理剂的物料进行打散搅拌，转轴在驱动齿轮转动时也随之转动，从而在螺旋叶片与导流筒的作用下，会将整个釜体底部的物料从导流筒输送至釜体上方，然后物料从导流筒上端下降至釜体下方，在原料下降的过程中，搅拌杆会对物料再次打散搅拌，使得每部分物料均能得到充分混合，不存在搅拌死角，进一步调高了搅拌效果，从而的物料之间反应更加充分，在转轴运动时还会带动第一刮板与第二刮板运动，第一刮板运动时会对釜体的底部的物料进行刮除，第二刮板运动时会对釜体侧壁的物料进行刮除，设置的螺旋叶片与导流筒的内侧贴合设置，从而在螺旋叶片转动时可以自动对导流筒内的物料进行刮除，从而解决了釜体内侧壁不便清理的问题。

[0004] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0005] 一种用于生产水处理剂的反应釜，包括釜体，所述釜体的上侧开设有进料口，所述釜体的上侧固定连接有驱动箱，所述驱动箱内设置有驱动齿轮，所述驱动齿轮的下端固定连接有转轴，所述转轴贯穿所述釜体的上侧壁且与其转动连接，所述驱动齿轮的上端固定连接有电机，所述电机与所述驱动箱固定连接，所述驱动齿轮啮合有若干从动齿轮，所述从动齿轮的下端固定连接有固定轴，所述固定轴的下端贯穿所述釜体的上侧壁且与其转动连接，所述固定轴下端的侧壁固定连接有搅拌杆，所述转轴下端的侧壁固定连接有螺旋叶片，所述螺旋叶片外侧套设有导流筒，所述螺旋叶片与所述导流筒的内侧壁贴合设置，所述导流筒的上端通过若干吊杆与所述釜体固定连接，所述转轴的下端固定连接有第一刮板，所述第一刮板的下侧与所述釜体贴合设置，所述第一刮板上侧的两端均固定连接有第二刮板，所述第二刮板与所述釜体的内侧壁贴合设置，所述反应釜的下侧固定连接有出料管。

[0006] 通过采用上述技术方案，通过电机转动可以带动驱动齿轮转动，驱动齿轮转动可

以带动若干从动齿轮转动,从而驱动齿轮转动可以带动固定轴转动,固定轴转动使得搅拌杆随之转动,搅拌杆可以对生产水处理剂的物料进行打散搅拌,转轴在驱动齿轮转动时也随之转动,从而在螺旋叶片与导流筒的作用下,会将整个釜体底部的物料从导流筒输送至釜体上方,然后物料从导流筒上端下降至釜体下方,在原料下降的过程中,搅拌杆会对物料再次打散搅拌,使得每部分物料均能得到充分混合,不存在搅拌死角,进一步调高了搅拌效果,从而的物料之间反应更加充分,在转轴运动时还会带动第一刮板与第二刮板运动,第一刮板运动时会对釜体的底部的物料进行刮除,第二刮板运动时会对釜体侧壁的物料进行刮除,设置的螺旋叶片与导流筒的内侧贴合设置,从而在螺旋叶片转动时可以自动对导流筒内的物料进行刮除,从而解决了釜体内侧壁不便清理的问题。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述釜体的上侧开设有环形滑槽,所述第二刮板的上端滑动连接于所述环形滑槽内。

[0008] 通过采用上述技术方案,设置的环形滑槽可以对第二刮板的进行导向,有效的避免了第二刮板发生形变的问题,提高了第二刮板工作时的稳定性。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述进料口的上端固定连接有用料漏斗。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置的用料漏斗使得添加物料更加方便。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述搅拌杆的横截面为三角形。

[0012] 通过采用上述技术方案,横截面为三角形的搅拌杆可以利用自身的棱边对结块的物料进行打碎,进而可以物料能充分的搅拌均匀,使得物料反应更加充分。

[0013] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0014] 1.通过电机转动可以带动驱动齿轮转动,驱动齿轮转动可以带动若干从动齿轮转动,从而驱动齿轮转动可以带动固定轴转动,固定轴转动使得搅拌杆随之转动,搅拌杆可以对生产水处理剂的物料进行打散搅拌,转轴在驱动齿轮转动时也随之转动,从而在螺旋叶片与导流筒的作用下,会将整个釜体底部的物料从导流筒输送至釜体上方,然后物料从导流筒上端下降至釜体下方,在原料下降的过程中,搅拌杆会对物料再次打散搅拌,使得每部分物料均能得到充分混合,不存在搅拌死角,进一步调高了搅拌效果,从而的物料之间反应更加充分,在转轴运动时还会带动第一刮板与第二刮板运动,第一刮板运动时会对釜体的底部的物料进行刮除,第二刮板运动时会对釜体侧壁的物料进行刮除,设置的螺旋叶片与导流筒的内侧贴合设置,从而在螺旋叶片转动时可以自动对导流筒内的物料进行刮除,从而解决了釜体内侧壁不便清理的问题。

[0015] 2.设置的环形滑槽可以对第二刮板的进行导向,有效的避免了第二刮板发生形变的问题,提高了第二刮板工作时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的俯视图;

[0018] 图3是釜体内侧顶壁的结构示意图。

[0019] 附图标记:1、釜体;2、驱动箱;3、驱动齿轮;4、从动齿轮;5、转轴;6、固定轴;7、搅拌杆;8、螺旋叶片;9、导流筒;10、吊杆;11、第一刮板;12、第二刮板;13、环形滑槽;14、出料管;

15、阀门;16、进料漏斗;17、支撑腿;18、电机。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 如图1所示,为本实用新型所披露的一种用于生产水处理剂的反应釜,包括釜体1,釜体1的上侧开设有进料口,本实施例中进料口的数量为二,釜体1的上侧固定连接有驱动箱2,驱动箱2内设置有驱动齿轮3,驱动齿轮3的下端固定连接有转轴5,转轴5贯穿釜体1的上侧壁且与其转动连接,驱动齿轮3的上端固定连接有电机18,电机18与驱动箱2固定连接,驱动齿轮3啮合有若干从动齿轮4,从动齿轮4的下端固定连接有固定轴6,固定轴6的下端贯穿釜体1的上侧壁且与其转动连接,固定轴6下端的侧壁固定连接有搅拌杆7,转轴5下端的侧壁固定连接有螺旋叶片8,螺旋叶片8外侧套设有导流筒9,螺旋叶片8与导流筒9的内侧壁贴合设置,导流筒9的上端通过若干吊杆10与釜体1固定连接,转轴5的下端固定连接有第一刮板11,第一刮板11的下侧与釜体1贴合设置,第一刮板11上侧的两端均固定连接有第二刮板12,第二刮板12与釜体1的内侧壁贴合设置,釜体1的下侧固定连接有出料管14,出料管14上设置有阀门15,釜体1的下侧还固定连接有若干支撑腿17,支撑腿17采用电动伸缩结构。

[0022] 如图1所示,在使用时,电机18转动可以带动驱动齿轮3转动,驱动齿轮3转动可以带动若干从动齿轮4转动,从而驱动齿轮3转动可以带动固定轴6转动,固定轴6转动使得搅拌杆7随之转动,搅拌杆7可以对生产水处理剂的物料进行打散搅拌,转轴5在驱动齿轮3转动时也随之转动,从而在螺旋叶片8与导流筒9的作用下,会将整个釜体1底部的物料从导流筒9输送至釜体1上方,然后物料从导流筒9上端下降至釜体1下方,在原料下降的过程中,搅拌杆7会对物料再次打散搅拌,使得每部分物料均能得到充分混合,不存在搅拌死角,进一步调高了搅拌效果,从而的物料之间反应更加充分,在转轴5运动时还会带动第一刮板11与第二刮板12运动,第一刮板11运动时会对釜体1的底部的物料进行刮除,第二刮板12运动时会对釜体1侧壁的物料进行刮除,设置的螺旋叶片8与导流筒9的内侧贴合设置,从而在螺旋叶片8转动时可以自动对导流筒9内的物料进行刮除,从而解决了釜体1内侧壁不便清理的问题。

[0023] 如图1和图2所示,为了提高第一刮板11运行时的稳定性,优选的,釜体1的上侧开设有环形滑槽13,第二刮板12的上端滑动连接于环形滑槽13内。环形滑槽13可以对第二刮板12的进行导向,有效的避免了第二刮板12发生形变的问题,提高了第二刮板12工作时的稳定性。

[0024] 如图3所示,进一步的,进料口的上端固定连接有进料漏斗16,设置的进料漏斗16使得添加物料更加方便。

[0025] 如图1所示,为了提高该反应釜的搅拌效果,优选的,搅拌杆7的横截面为三角形。横截面为三角形的搅拌杆7可以利用自身的棱边对结块的物料进行打碎,进而可以物料能充分的搅拌均匀,使得物料反应更加充分。

[0026] 如图1所示,进一步的,从动齿轮4的数量不少于二,本实施例中从动齿轮4的数量为二,从而固定轴6的数量也为两个,两个固定轴6在转动时,固定轴6上的搅拌杆7对釜体1内的物料进行转动搅拌,釜体1内的两侧的物料在转动时会产生激流效果,从而可以有效的

反应釜的搅拌效果。

[0027] 本实施例的实施原理为:在使用时,首先将物料通过进料漏斗16加入釜体1内,然后控制电机18转动,电机18动可以带动驱动齿轮3转动,驱动齿轮3转动可以带动若干从动齿轮4转动,从而驱动齿轮3转动可以带动固定轴6转动,固定轴6转动使得搅拌杆7随之转动,搅拌杆7可以对生产水处理剂的物料进行打散搅拌,转轴5在驱动齿轮3转动时也随之转动,从而在螺旋叶片8与导流筒9的作用下,会将整个釜体1底部的物料从导流筒9输送至釜体1上方,然后物料从导流筒9上端下降至釜体1下方,在原料下降的过程中,搅拌杆7会对物料再次打散搅拌,使得每部分物料均能得到充分混合,如此循环搅拌,不存在搅拌死角,在转轴5运动时还会带动第一刮板11与第二刮板12运动,第一刮板11运动时会对釜体1的底部的物料进行刮除,第二刮板12运动时会对釜体1侧壁的物料进行刮除,设置的螺旋叶片8与导流筒9的内侧贴合设置,从而在螺旋叶片8转动时可以自动对导流筒9内的物料进行刮除。

[0028] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

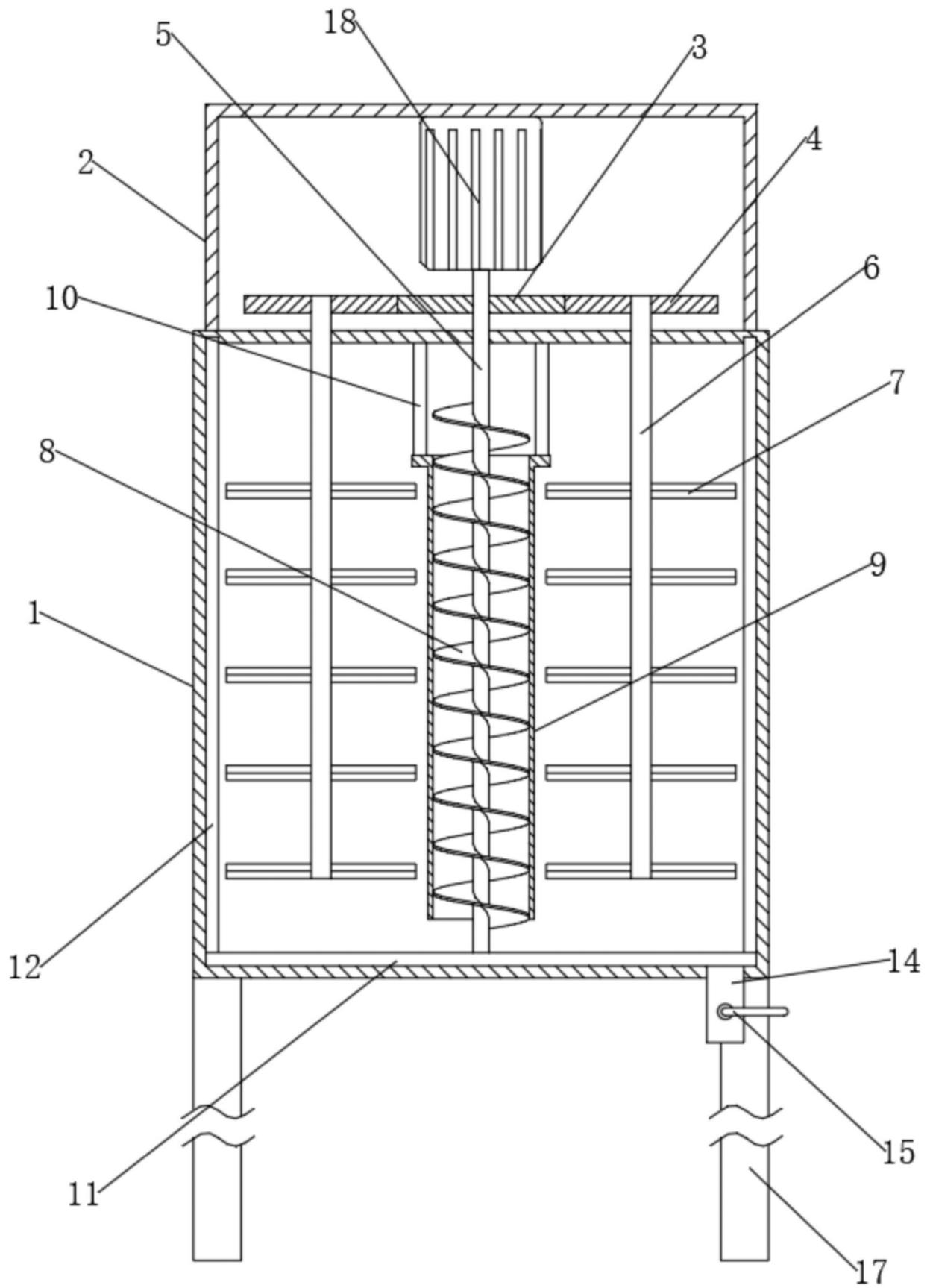


图1

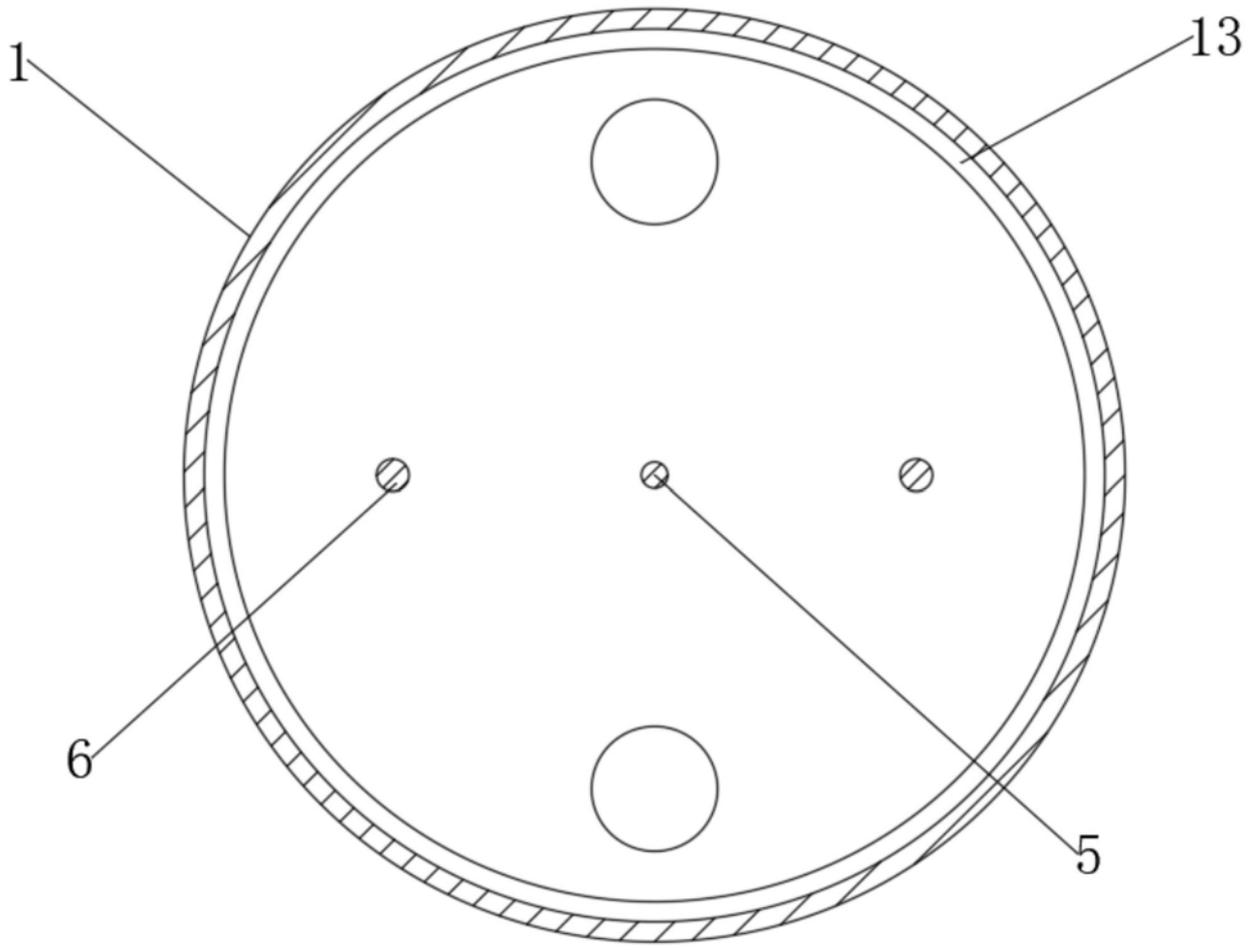


图2

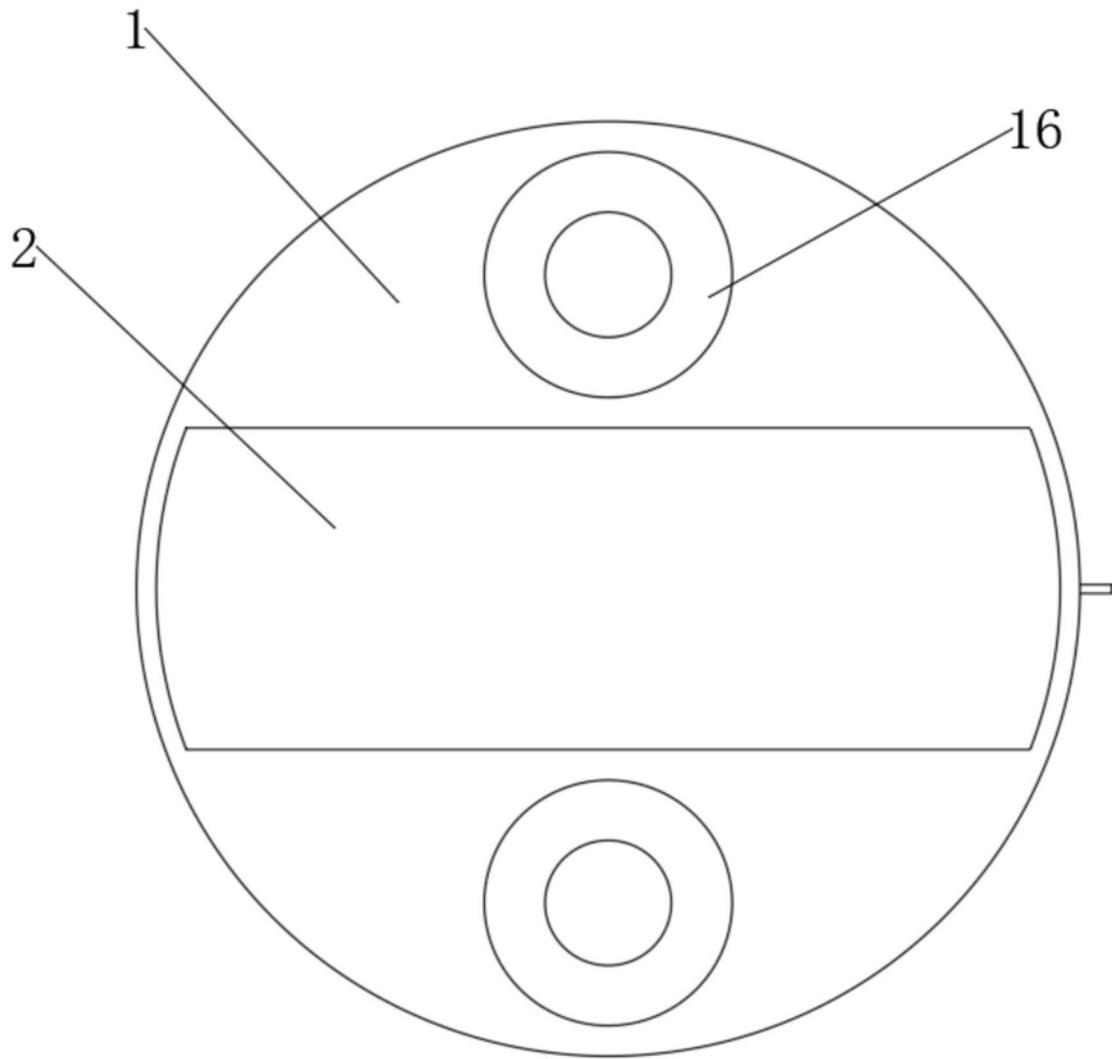


图3