



(21) 申请号 202221136438.9

(22) 申请日 2022.05.12

(73) 专利权人 北京弘扬紫东环保科技有限公司

地址 102615 北京市大兴区长子营镇红金
龙国际企业港17号楼503

(72) 发明人 贾培宗

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有
限公司 33271

专利代理师 张芊楠

(51) Int. Cl.

B01F 27/2323 (2022.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01D 1/30 (2006.01)

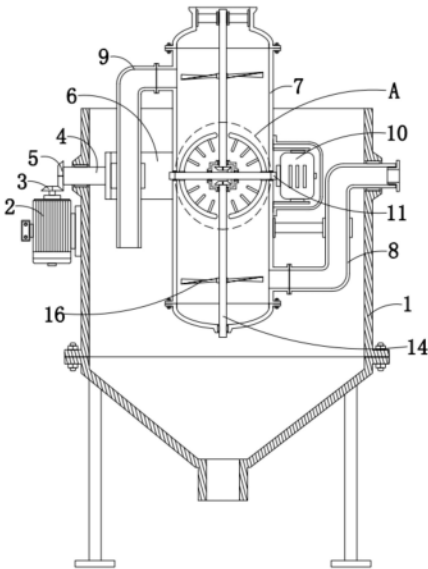
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备。所述生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备包括：漏箱；第一电机，所述第一电机固定安装在漏箱的一侧；第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上；带动轴，所述带动轴转动安装在漏箱的一侧，所述带动轴的一端延伸至漏箱内；第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮固定安装在带动轴的一端；连接框，所述连接框固定安装在带动轴的一端；筒体，所述筒体固定安装在连接框的一侧；支撑曲管，所述支撑曲管转动安装在漏箱的一侧内壁上，所述支撑曲管的一端延伸至漏箱外。本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备具有使用方便、搅拌效率更高的优点。



1. 一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,包括:
漏箱;
第一电机,所述第一电机固定安装在漏箱的一侧;
第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上;
带动轴,所述带动轴转动安装在漏箱的一侧,所述带动轴的一端延伸至漏箱内;
第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮固定安装在带动轴的一端;
连接框,所述连接框固定安装在带动轴的一端;
筒体,所述筒体固定安装在连接框的一侧;
支撑曲管,所述支撑曲管转动安装在漏箱的一侧内壁上,所述支撑曲管的一端延伸至漏箱外,所述支撑曲管的另一端与筒体的进水口固定连接;
出水管,所述出水管固定安装在筒体的出水口上;
第二电机,所述第二电机固定安装在筒体的一侧;
带动杆,所述带动杆转动安装在筒体内,所述带动杆的两端均延伸至筒体外,所述带动杆的一端与第二电机的输出轴固定连接;
第三锥形齿轮,所述第三锥形齿轮固定套设在带动杆上;
两个弧形搅拌杆,两个弧形搅拌杆均固定套设在带动杆上;
两个转动杆,两个转动杆均转动安装在筒体内;
两个第四锥形齿轮,两个第四锥形齿轮分别固定安装在两个转动杆相互靠近的一端,两个第四锥形齿轮均与第三锥形齿轮啮合;
两个搅拌轮,两个搅拌轮分别固定套设在两个转动杆上。
2. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述漏箱的底部固定安装有两个支撑板,两个支撑板的底部均固定安装有连接条。
3. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述筒体内固定安装有支撑条,任意一个转动杆贯穿支撑条并通过轴承与支撑条转动连接。
4. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述第二电机上滑动套设有防护壳,所述防护壳的一侧与筒体固定连接。
5. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述支撑曲管的一端转动安装有连接法兰。
6. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述带动杆上转动套设有密封匣,两个转动杆相互靠近的一端均延伸至密封匣内并与密封匣转动连接。
7. 根据权利要求1所述的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,其特征在于,所述支撑曲管上固定套设有固定环,所述固定环的一侧固定安装有连接臂,所述连接臂的一端与筒体固定连接。

一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其涉及一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备。

背景技术

[0002] 蒸发器是一种可以将液态物质转化为气态的物体设备,阻垢分散剂在加工过程中一般都会通过蒸发器进行提纯,而阻垢分散剂经过长时间的存放,容易出现沉淀,这使得其在进行提纯前需要通过搅拌设备将其搅拌均匀,待阻垢分散剂恢复均匀后再将其输送至蒸发器中。

[0003] 但是,这种搅拌方式较为繁琐,需要对阻垢分散剂进行转移,这会影响阻垢分散剂的加工效率,因此,有必要提供一种新的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便、搅拌效率更高的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备包括:漏箱;第一电机,所述第一电机固定安装在漏箱的一侧;第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定安装在第一电机的输出轴上;带动轴,所述带动轴转动安装在漏箱的一侧,所述带动轴的一端延伸至漏箱内;第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮固定安装在带动轴的一端;连接框,所述连接框固定安装在带动轴的一端;筒体,所述筒体固定安装在连接框的一侧;支撑曲管,所述支撑曲管转动安装在漏箱的一侧内壁上,所述支撑曲管的一端延伸至漏箱外,所述支撑曲管的另一端与筒体的进水口固定连接;出水管,所述出水管固定安装在筒体的出水口上;第二电机,所述第二电机固定安装在筒体的一侧;带动杆,所述带动杆转动安装在筒体内,所述带动杆的两端均延伸至筒体外,所述带动杆的一端与第二电机的输出轴固定连接;第三锥形齿轮,所述第三锥形齿轮固定套设在带动杆上;两个弧形搅拌杆,两个弧形搅拌杆均固定套设在带动杆上;两个转动杆,两个转动杆均转动安装在筒体内;两个第四锥形齿轮,两个第四锥形齿轮分别固定安装在两个转动杆相互靠近的一端,两个第四锥形齿轮均与第三锥形齿轮啮合;两个搅拌轮,两个搅拌轮分别固定套设在两个转动杆上。

[0006] 优选的,所述漏箱的底部固定安装有两个支撑板,两个支撑板的底部均固定安装有连接条。

[0007] 优选的,所述筒体内固定安装有支撑条,任意一个转动杆贯穿支撑条并通过轴承与支撑条转动连接。

[0008] 优选的,所述第二电机上滑动套设有防护壳,所述防护壳的一侧与筒体固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑曲管的一端转动安装有连接法兰。

[0010] 优选的,所述带动杆上转动套设有密封匣,两个转动杆相互靠近的一端均延伸至

密封匣内并与密封匣转动连接。

[0011] 优选的,所述支撑曲管上固定套设有固定环,所述固定环的一侧固定安装有连接臂,所述连接臂的一端与筒体固定连接。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,通过第一电机、第一锥形齿轮、带动轴、第二锥形齿轮、连接框和支撑曲管相配合,可以对筒体进行翻转,以此可以将筒体中残留的阻垢分散剂排出,通过第二电机、带动杆、第三锥形齿轮、弧形搅拌杆、转动杆、第四锥形齿轮和搅拌轮相配合,可以在阻垢分散剂输送过程中对其进行多搅拌搅拌,以此保证其搅拌效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备的正视剖视结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备的俯视结构示意图。

[0017] 图中标号:1、漏箱;2、第一电机;3、第一锥形齿轮;4、带动轴;5、第二锥形齿轮;6、连接框;7、筒体;8、支撑曲管;9、出水管;10、第二电机;11、带动杆;12、第三锥形齿轮;13、弧形搅拌杆;14、转动杆;15、第四锥形齿轮;16、搅拌轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备的正视剖视结构示意图;图2为图1中A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备的俯视结构示意图。生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备包括:漏箱1,漏箱1由顶部的框体和底部的漏斗组成,其使得筒体7可以以不同的方式将内部的阻垢分散剂排出;第一电机2,第一电机2固定安装在漏箱1的一侧;第一锥形齿轮3,第一锥形齿轮3固定安装在第一电机2的输出轴上;带动轴4,带动轴4转动安装在漏箱1的一侧,带动轴4的一端延伸至漏箱1内,漏箱1的一侧内壁开设有转动孔,带动轴4贯穿转动孔并通过轴承与转动孔转动连接;第二锥形齿轮5,第二锥形齿轮5固定安装在带动轴4的一端;连接框6,连接框6固定安装在带动轴4的一端,连接框6的一侧内壁上安装有套环,出水管9贯穿套环并与套环固定连接,这使得连接框6不但可以对筒体7进行支撑同时还可以对出水管9进行加固;筒体7,筒体7固定安装在连接框6的一侧,筒体7的顶部和底部均设有端盖,其中顶部的端盖上设有开口;支撑曲管8,支撑曲管8转动安装在漏箱1的一侧内壁上,支撑曲管8的一端延伸至漏箱1外,支撑曲管8的另一端与筒体7的进水口固定连接;出水管9,出水管9固定安装在筒体7的出水口上;第二电机10,第二电机10固定安装在筒体7的一侧,筒体7的一侧固定安装有两个架板,第二电机10与两个架板固定连接;带动杆11,带动杆11转动安装在筒体7内,带动杆11的两端均延伸至筒体7外,带动杆11的一端与第

二电机10的输出轴固定连接,筒体7的两侧内壁均开设有转动孔,带动杆11的两端分别贯穿两个转动孔并通过轴承与两个转动孔转动连接;第三锥形齿轮12,第三锥形齿轮12固定套设在带动杆11上;两个弧形搅拌杆13,两个弧形搅拌杆13均固定套设在带动杆11上;两个转动杆14,两个转动杆14均转动安装在筒体7内,筒体7的底部内壁开设有转动孔,任意一个转动杆14的底端贯穿转动孔并通过轴承与转动孔转动连接;两个第四锥形齿轮15,两个第四锥形齿轮15分别固定安装在两个转动杆14相互靠近的一端,两个第四锥形齿轮15均与第三锥形齿轮12啮合;两个搅拌轮16,两个搅拌轮16分别固定套设在两个转动杆14上。

[0020] 漏箱1的底部固定安装有两个支撑板,两个支撑板的底部均固定安装有连接条,两个连接条上均开设有多组螺丝孔,可通过螺丝将其与蒸发器进行连接。

[0021] 筒体7内固定安装有支撑条,任意一个转动杆14贯穿支撑条并通过轴承与支撑条转动连接,支撑条由一个支撑环和两个连接杆组成,可以对转动杆14的顶端进行支撑。

[0022] 第二电机10上滑动套设有防护壳,防护壳的一侧与筒体7固定连接,防护壳可以对第二电机10进行隔离防护,避免第二电机10受到阻垢分散剂的影响。

[0023] 支撑曲管8的一端转动安装有连接法兰,连接法兰可以让支撑曲管8在与阻垢分散剂的输送管进行连接时依然可以正常的跟随筒体7进行翻转。

[0024] 带动杆11上转动套设有密封匣,两个转动杆14相互靠近的一端均延伸至密封匣内并与密封匣转动连接,密封匣由两个半壳组成,其不但可以对第三锥形齿轮12和第四锥形齿轮15进行隔离防护,同时还可以对两个转动杆14进行支撑。

[0025] 支撑曲管8上固定套设有固定环,固定环的一侧固定安装有连接臂,连接臂的一端与筒体7固定连接,通过固定环和连接臂可以提高支撑曲管8的稳固性。

[0026] 本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备的工作原理如下:

[0027] 在对阻垢分散剂进行搅拌时,可以将搅拌装置安装到蒸发器的顶部,并让漏箱1底部的出口与蒸发器的进口相连接,随后将阻垢分散剂的输送管与支撑曲管8上的连接法兰进行连接,随后通过支撑曲管8将阻垢分散剂输送至筒体7内,此时,启动第二电机10,第二电机10通过输出轴带动带动杆11转动,带动杆11带动第三锥形齿轮12和两个弧形搅拌杆13转动,第三锥形齿轮12带动两个第四锥形齿轮15转动,两个第四锥形齿轮15分别通过两个转动杆14带动两个搅拌轮16转动,以此使得两个弧形搅拌杆13和两个搅拌轮16同步转动,当阻垢分散剂进入筒体7内时则会进行搅拌,而随着阻垢分散剂的不断注入,筒体7内的阻垢分散剂开始上升,在此过程中,阻垢分散剂中的沉淀物会处于筒体7的下半部分并持续受到搅拌,直到其与阻垢分散剂彻底融合,最后,阻垢分散剂会通过出水管9流入漏箱1内,然后再通过漏箱1流入蒸发器中,当阻垢分散剂搅拌完成后,筒体7内还残留很多阻垢分散剂,此时,启动第一电机2,第一电机2通过输出轴带动第一锥形齿轮3转动,第一锥形齿轮3通过第二锥形齿轮5带动带动轴4转动,带动轴4则通过连接框6带动筒体7翻转,使得筒体7倒立,此时,筒体7内残留的阻垢分散剂可通过筒体7顶部的出口排出,从而完成了对阻垢分散剂的搅拌工作。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型提供一种生产蒸发器专用阻垢分散剂的搅拌设备,通过第一电机2、第一锥形齿轮3、带动轴4、第二锥形齿轮5、连接框6和支撑曲管8相配合,可以对筒体7进行翻

转,以此可以将筒体7中残留的阻垢分散剂排出,通过第二电机10、带动杆11、第三锥形齿轮12、弧形搅拌杆13、转动杆14、第四锥形齿轮15和搅拌轮16相配合,可以在阻垢分散剂输送过程中对其进行多搅拌搅拌,以此保证其搅拌效果。

[0030] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

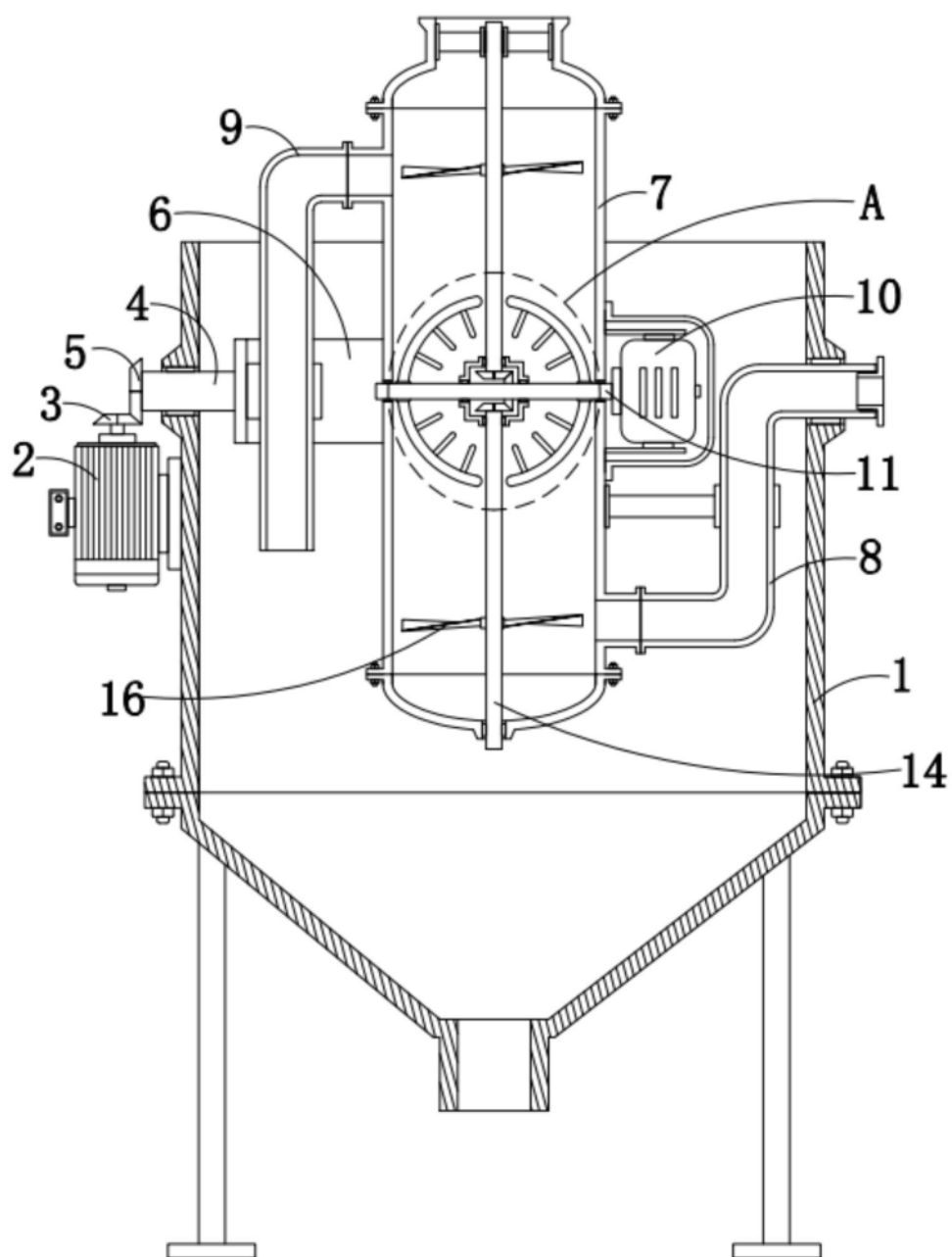


图1

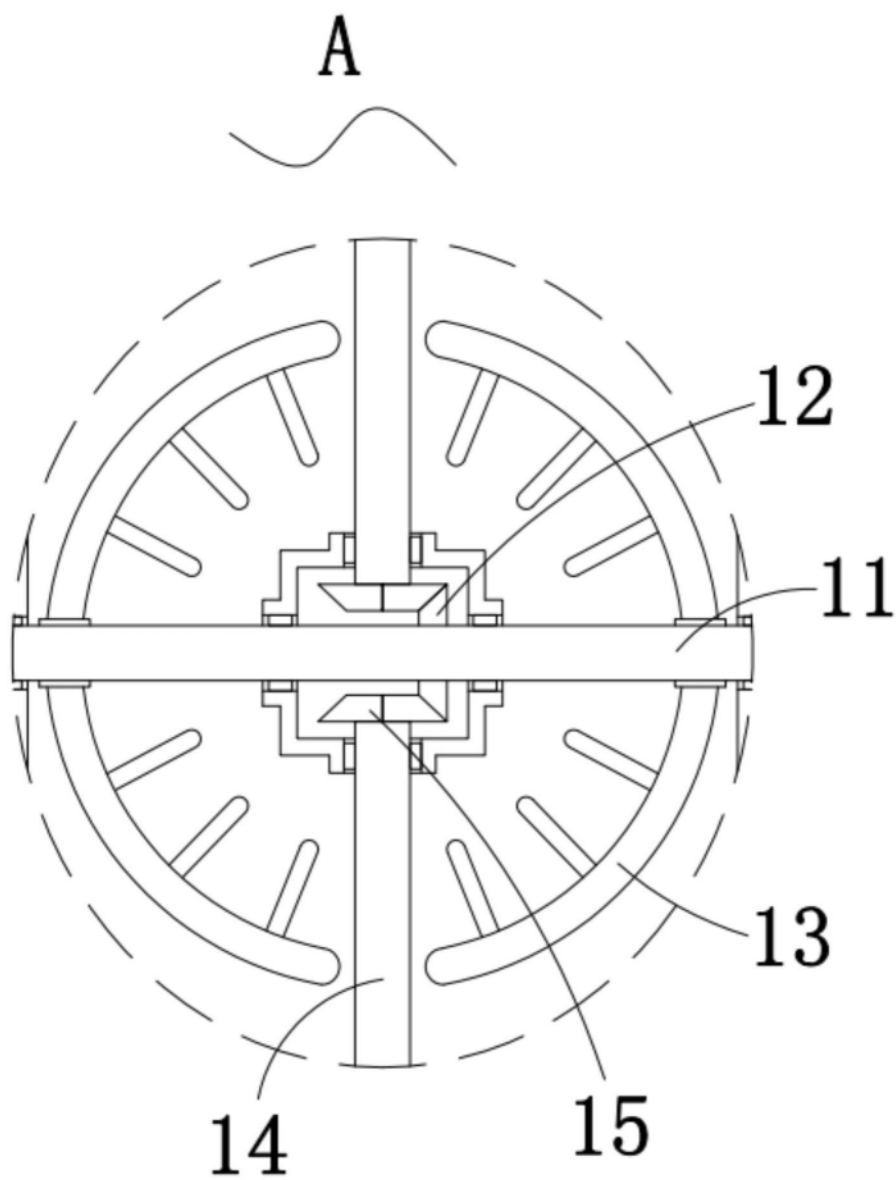


图2

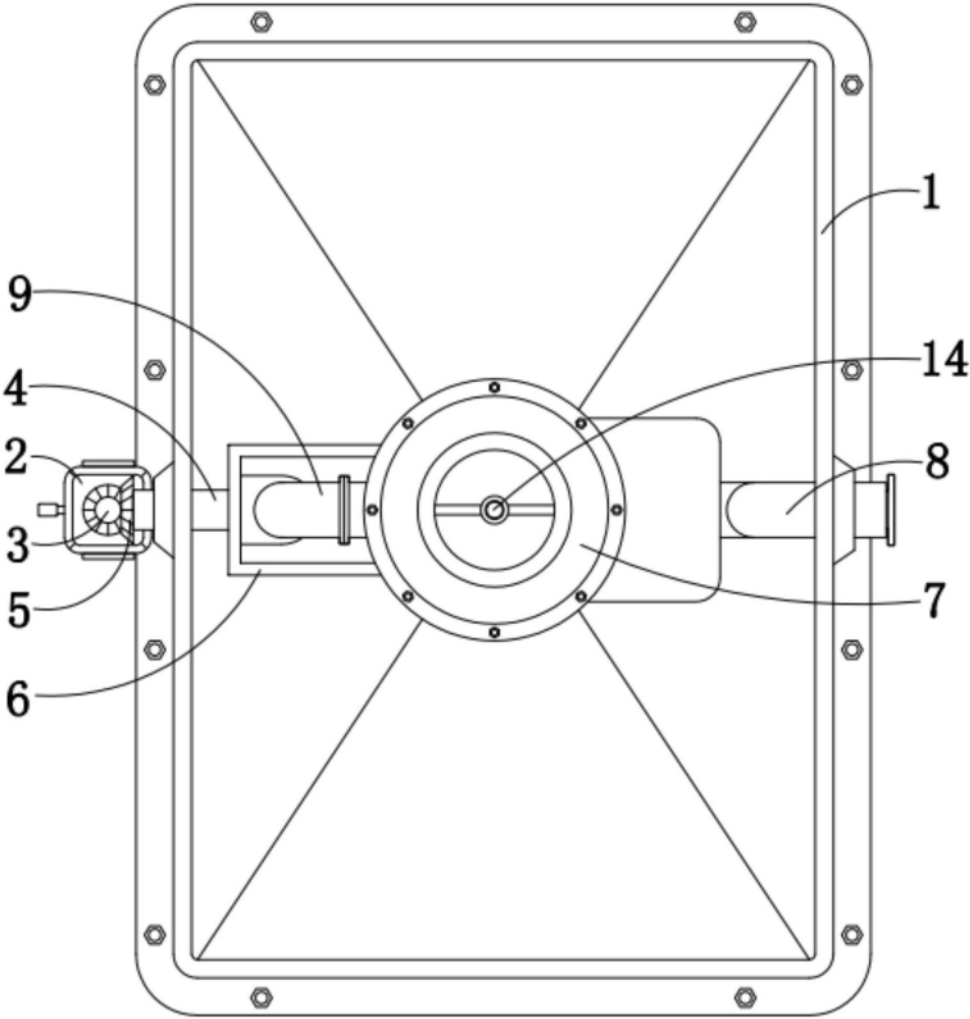


图3