



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220363499 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 19

(21) 申请号 202320978978.X

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 唐山威格化学工业有限公司
地址 063000 河北省唐山市海港开发区

(72) 发明人 赵晓博

(74) 专利代理机构 河北捷风专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13167
专利代理师 张少君

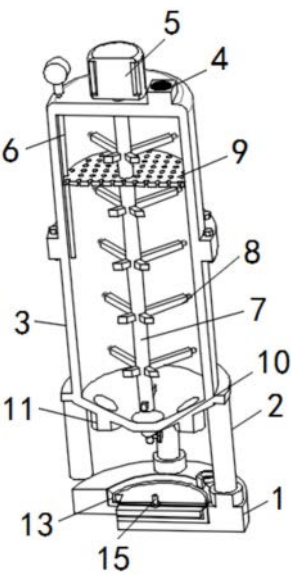
(51) Int. Cl.
B65B 3/04 (2006.01)
B65B 39/00 (2006.01)
B65B 65/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种次磷酸用的灌装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及次磷酸生产技术领域,提出了一种次磷酸用的灌装装置,包括基板,所述基板的顶部均匀固定安装有伸缩柱,伸缩柱的顶部固定安装有筒体,筒体的顶部的右侧固定安装有进料管,筒体的顶部的中部固定安装有电机,筒体顶部的左侧固定安装有监测器;该次磷酸用的灌装装置,通过废料盘结构和刮杆结构的配合使用,使用时,手持拉环将废料盘放入凹槽内,使用时,利用废料盘内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管和排料阀底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘内,装置工作结束后,转动圆轴,带动条形框和刮杆旋转,利用刮杆和条形框以此挤压吸收垫内的液体,以此达到自动收集灌装过程中滴落废液的效果。



1. 一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,包括基板(1),所述基板(1)的顶部均匀固定安装有伸缩柱(2),伸缩柱(2)的顶部固定安装有筒体(3),筒体(3)的顶部的右侧固定安装有进料管(4),筒体(3)的顶部的中部固定安装有电机(5),筒体(3)顶部的左侧固定安装有监测器(6),筒体(3)内腔的中部转动安装有圆柱(7),圆柱(7)的外表面均匀固定安装有伸缩杆(8),筒体(3)内腔的顶部可拆卸安装有滤板(9),筒体(3)的底部固定安装有排料阀(10),筒体(3)底部的左右两侧均固定安装有排料管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述基板(1)的顶部开设有凹槽(12),凹槽(12)的内腔可拆卸安装有废料盘(13),废料盘(13)的顶部均匀固定安装有拉环(14),废料盘(13)内腔的中部转动安装有圆轴(15),圆轴(15)的外表面均匀固定安装有条形框(16),条形框(16)内腔的上下两侧均固定安装有刮杆(17),圆轴(15)的中部固定安装有吸收垫(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述进料管(4)的内壁和排料管(11)的内壁均开设有螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述监测器(6)的底部伸入筒体(3)的内腔,滤板(9)的左侧与安装监测器(6)后的筒体(3)内腔横截面的形状大小相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述伸缩杆(8)远离圆柱(7)的一侧为橡胶材质构建,顶部伸缩杆(8)的直径与筒体(3)内腔顶部的直径相匹配,底部伸缩杆(8)的直径与筒体(3)内腔底部的直径相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述电机(5)的底部与圆柱(7)的顶部可拆卸安装,圆柱(7)的底部位于筒体(3)内腔底部的顶部。

7. 根据权利要求2所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述废料盘(13)的顶部为斜面设计,废料盘(13)的形状大小与排料管(11)和排料阀(10)组合后的形状大小相匹配。

8. 根据权利要求2所述的一种次磷酸用的灌装装置,其特征在于,所述吸收垫(18)固定安装在条形框(16)的中部位置,吸收垫(18)的直径大小与条形框(16)内腔的直径大小相匹配,吸收垫(18)与圆轴(15)组合后的形状大小与废料盘(13)内腔的形状大小相匹配。

一种次磷酸用的灌装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及次磷酸生产技术领域,具体的,涉及一种次磷酸用的灌装装置。

背景技术

[0002] 次磷酸,是一种无机化合物,化学式 H_3PO_2 ,为无色油状液体,是强还原剂,加热到 $130^{\circ}C$ 时则分解成正磷酸和磷化氢,可用作杀菌剂、神经系统的强壮剂、金属表面的处理剂以及制造催化剂和次磷酸盐等。

[0003] 经过检索,中国专利公告号为CN214611460U,公开了一种次磷酸的灌装装置,在该专利中通过强制循环使得待灌装的次磷酸液体浓度一致,提高产品的稳定性,然而强制循环方式导致次磷酸灌装步骤复杂,极大的降低了灌装效率,同时灌装时在每次灌装结束后,总会有残余次磷酸液体滴落,造成浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种次磷酸用的灌装装置,具备自动过滤并搅拌待灌装液体,提高灌装效率以及自动收集灌装过程中滴落废液的优点,解决了相关技术中需要多个步骤搅拌待灌装液体,灌装效率低下以及无法收集灌装过程中连接口处的残余液体,造成浪费的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种次磷酸用的灌装装置,包括基板,所述基板的顶部均匀固定安装有伸缩柱,伸缩柱的顶部固定安装有筒体,筒体的顶部的右侧固定安装有进料管,筒体的顶部的中部固定安装有电机,筒体顶部的左侧固定安装有监测器,筒体内腔的中部转动安装有圆柱,圆柱的外表面均匀固定安装有伸缩杆,筒体内腔的顶部可拆卸安装有滤板,筒体的底部固定安装有排料阀,筒体底部的左右两侧均固定安装有排料管。

[0006] 优选的,所述基板的顶部开设有凹槽,凹槽的内腔可拆卸安装有废料盘,废料盘的顶部均匀固定安装有拉环,废料盘内腔的中部转动安装有圆轴,圆轴的外表面均匀固定安装有条形框,条形框内腔的上下两侧均固定安装有刮杆,圆轴的中部固定安装有吸收垫。

[0007] 优选的,所述进料管的内壁和排料管的内壁均开设有螺纹,从而使用时,利用进料管的内壁和排料管的内壁均开设的螺纹使得连接管可以有效安装并提高进料管和排料管的密封性。

[0008] 优选的,所述监测器的底部伸入筒体的内腔,滤板的左侧与安装监测器后的筒体内腔横截面的形状大小相匹配。

[0009] 优选的,所述伸缩杆远离圆柱的一侧为橡胶材质构建,顶部伸缩杆的直径与筒体内腔顶部的直径相匹配,底部伸缩杆的直径与筒体内腔底部的直径相匹配,从而使用时,利用顶部和底部伸缩杆的长度,以此有效搅拌筒体内腔顶部和底部的液体,配合伸缩杆内腔的伸缩式结构和伸缩杆一侧的橡胶材质,使得圆柱和伸缩杆旋转时可以顺利经过监测器的外表面。

[0010] 优选的,所述电机的底部与圆柱的顶部可拆卸安装,圆柱的底部位于筒体内腔底

部的顶部。

[0011] 优选的,所述废料盘的顶部为斜面设计,废料盘的形状大小与排料管和排料阀组合后的形状大小相匹配,从而使用时,利用废料盘内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管和排料阀底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘内。

[0012] 优选的,所述吸收垫固定安装在条形框的中部位置,吸收垫的直径大小与条形框内腔的直径大小相匹配,吸收垫与圆轴组合后的形状大小与废料盘内腔的形状大小相匹配,从而使用时,手持拉环将废料盘放入凹槽内,使用时,利用废料盘内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管和排料阀底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘内,装置工作结束后,转动圆轴,带动条形框和刮杆旋转,利用刮杆和条形框以此挤压吸收垫内的液体。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 1、该次磷酸用的灌装装置,通过伸缩杆结构和滤板结构的配合使用,使用时,将连接管分别与进料管和排料管连接,使得待灌装液体从进料管进入筒体内,经过滤板过滤,同时电机控制圆柱旋转,利用顶部和底部伸缩杆的长度,以此有效搅拌筒体内腔顶部和底部的液体,配合伸缩杆内腔的伸缩式结构和伸缩杆一侧的橡胶材质,使得圆柱和伸缩杆旋转时可以顺利经过监测器的外表面,搅拌后的液体可以从排料阀和排料管排出,以此达到自动过滤并搅拌待灌装液体,提高灌装效率的效果。

[0015] 2、该次磷酸用的灌装装置,通过废料盘结构和刮杆结构的配合使用,使用时,手持拉环将废料盘放入凹槽内,使用时,利用废料盘内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管和排料阀底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘内,装置工作结束后,转动圆轴,带动条形框和刮杆旋转,利用刮杆和条形框以此挤压吸收垫内的液体,以此达到自动收集灌装过程中滴落废液的效果。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型整体结构的正面外观仰角示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体结构的正面外观俯角示意图;

[0019] 图3为本实用新型整体结构剖开后的正面外观俯角示意图;

[0020] 图4为本实用新型整体结构剖开后的侧面外观示意图;

[0021] 图5为本实用新型图4的A处结构示意图。

[0022] 图中:1、基板;2、伸缩柱;3、筒体;4、进料管;5、电机;6、监测器;7、圆柱;8、伸缩杆;9、滤板;10、排料阀;11、排料管;12、凹槽;13、废料盘;14、拉环;15、圆轴;16、条形框;17、刮杆;18、吸收垫。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1~图5所示,一种次磷酸用的灌装装置,包括基板1,基板1的顶部均匀固定安装有伸缩柱2,伸缩柱2的顶部固定安装有筒体3,筒体3的顶部的右侧固定安装有进料管4,进料管4的内壁和排料管11的内壁均开设有螺纹,从而使用时,利用进料管4的内壁和排料管11的内壁均开设的螺纹使得连接管可以有效安装并提高进料管4和排料管11的密封性,筒体3的顶部的中部固定安装有电机5,筒体3顶部的左侧固定安装有监测器6,监测器6的底部伸入筒体3的内腔,滤板9的左侧与安装监测器6后的筒体3内腔横截面的形状大小相匹配,筒体3内腔的中部转动安装有圆柱7,电机5的底部与圆柱7的顶部可拆卸安装,圆柱7的底部位于筒体3内腔底部的顶部,圆柱7的外表面均匀固定安装有伸缩杆8,伸缩杆8远离圆柱7的一侧为橡胶材质构建,顶部伸缩杆8的直径与筒体3内腔顶部的直径相匹配,底部伸缩杆8的直径与筒体3内腔底部的直径相匹配,从而使用时,利用顶部和底部伸缩杆8的长度,以此有效搅拌筒体3内腔顶部和底部的液体,配合伸缩杆8内腔的伸缩式结构和伸缩杆8一侧的橡胶材质,使得圆柱7和伸缩杆8旋转时可以顺利经过监测器6的外表面,筒体3内腔的顶部可拆卸安装有滤板9,筒体3的底部固定安装有排料阀10,筒体3底部的左右两侧均固定安装有排料管11,基板1的顶部开设有凹槽12,凹槽12的内腔可拆卸安装有废料盘13,废料盘13的顶部为斜面设计,废料盘13的形状大小与排料管11和排料阀10组合后的形状大小相匹配,从而使用时,利用废料盘13内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管11和排料阀10底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘13内,废料盘13的顶部均匀固定安装有拉环14,废料盘13内腔的中部转动安装有圆轴15,圆轴15的外表面均匀固定安装有条形框16,条形框16内腔的上下两侧均固定安装有刮杆17,圆轴15的中部固定安装有吸收垫18,吸收垫18固定安装在条形框16的中部位置,吸收垫18的直径大小与条形框16内腔的直径大小相匹配,吸收垫18与圆轴15组合后的形状大小与废料盘13内腔的形状大小相匹配,从而使用时,手持拉环14将废料盘13放入凹槽12内,使用时,利用废料盘13内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管11和排料阀10底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘13内,装置工作结束后,转动圆轴15,带动条形框16和刮杆17旋转,利用刮杆17和条形框16以此挤压吸收垫18内的液体。

[0025] 工作原理:使用时,将连接管分别与进料管4和排料管11连接,使得待灌装液体从进料管4进入筒体3内,经过滤板9过滤,同时电机5控制圆柱7旋转,利用顶部和底部伸缩杆8的长度,以此有效搅拌筒体3内腔顶部和底部的液体,配合伸缩杆8内腔的伸缩式结构和伸缩杆8一侧的橡胶材质,使得圆柱7和伸缩杆8旋转时可以顺利经过监测器6的外表面,搅拌后的液体可以从排料阀10和排料管11排出,以此达到自动过滤并搅拌待灌装液体,提高灌装效率的效果;

[0026] 使用时,手持拉环14将废料盘13放入凹槽12内,使用时,利用废料盘13内腔的形状大小和四周顶部的斜面边缘,使得排料管11和排料阀10底部存在的残余液体完全掉落进入废料盘13内,装置工作结束后,转动圆轴15,带动条形框16和刮杆17旋转,利用刮杆17和条形框16以此挤压吸收垫18内的液体,以此达到自动收集灌装过程中滴落废液的效果。

[0027] 综上,该一种次磷酸用的灌装装置,相较于一般同类装置,本装置具备自动过滤并搅拌待灌装液体,提高灌装效率以及自动收集灌装过程中滴落废液的优点。

[0028] 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。

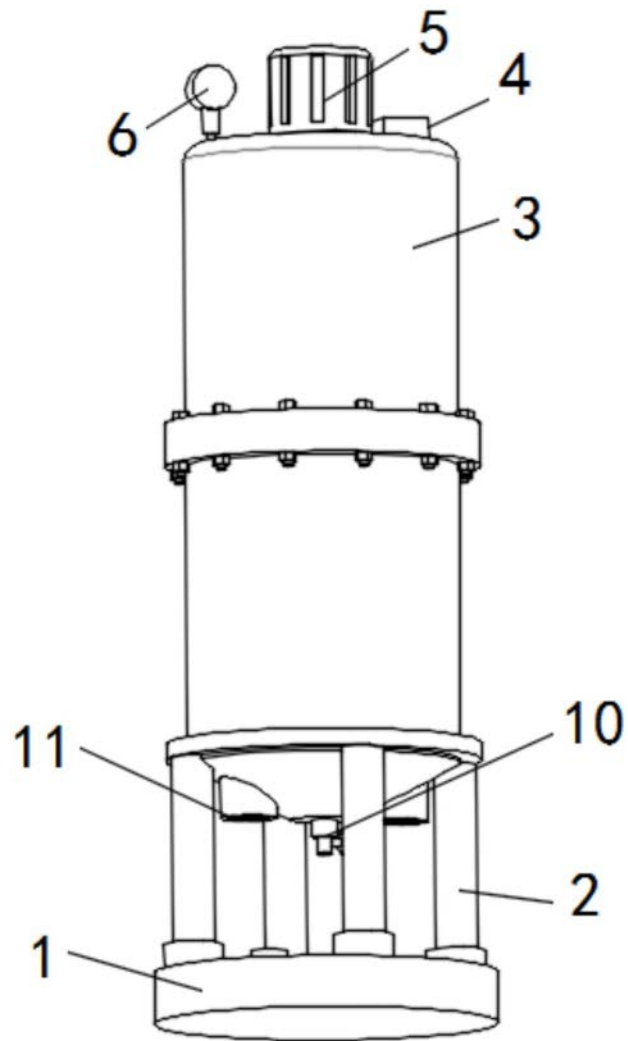


图1

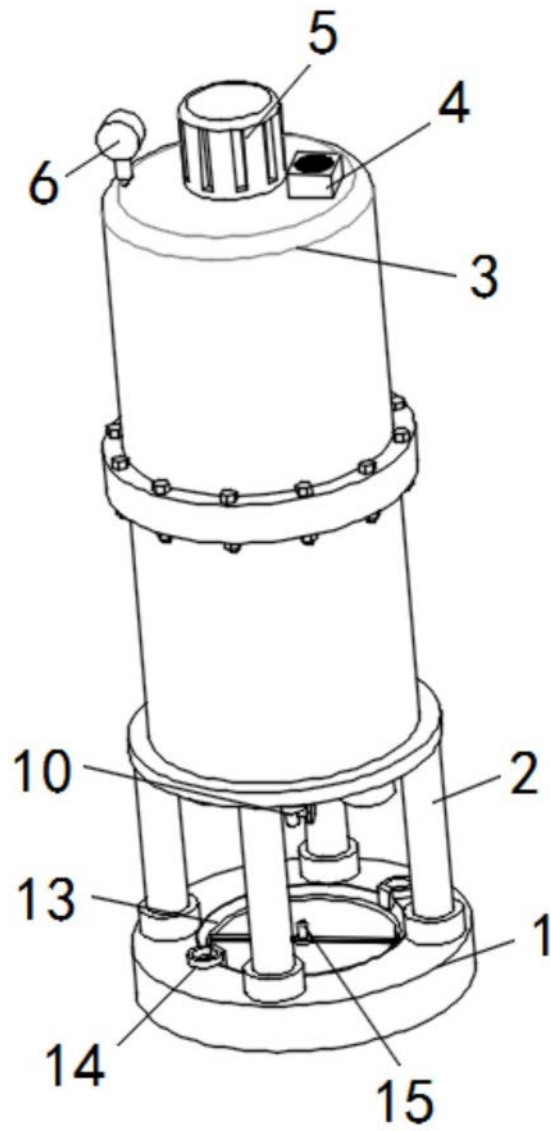


图2

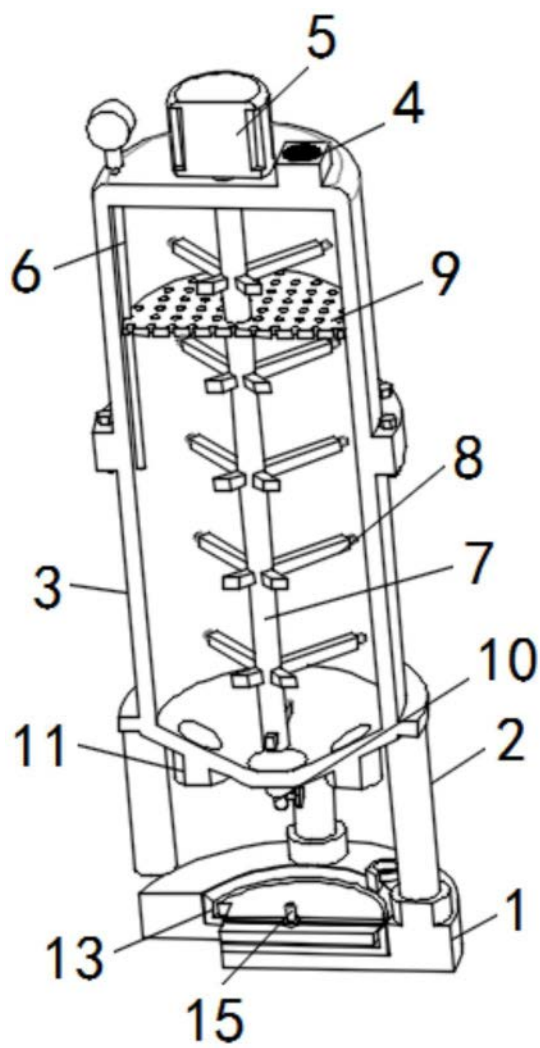


图3

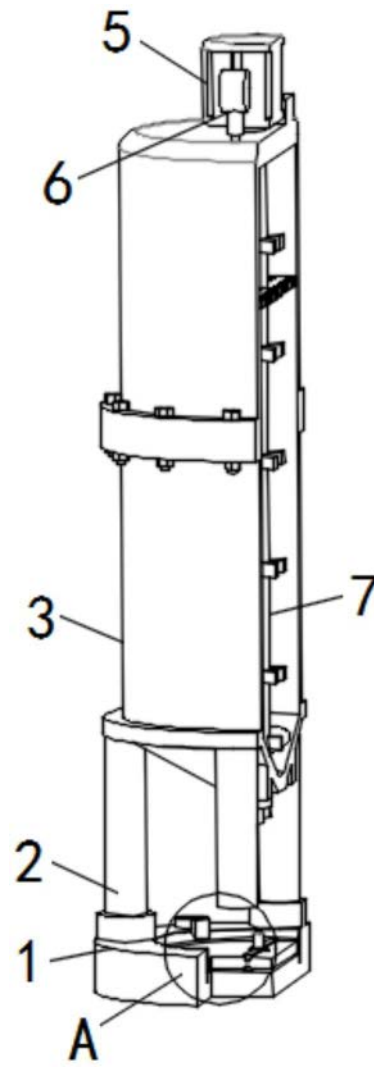


图4

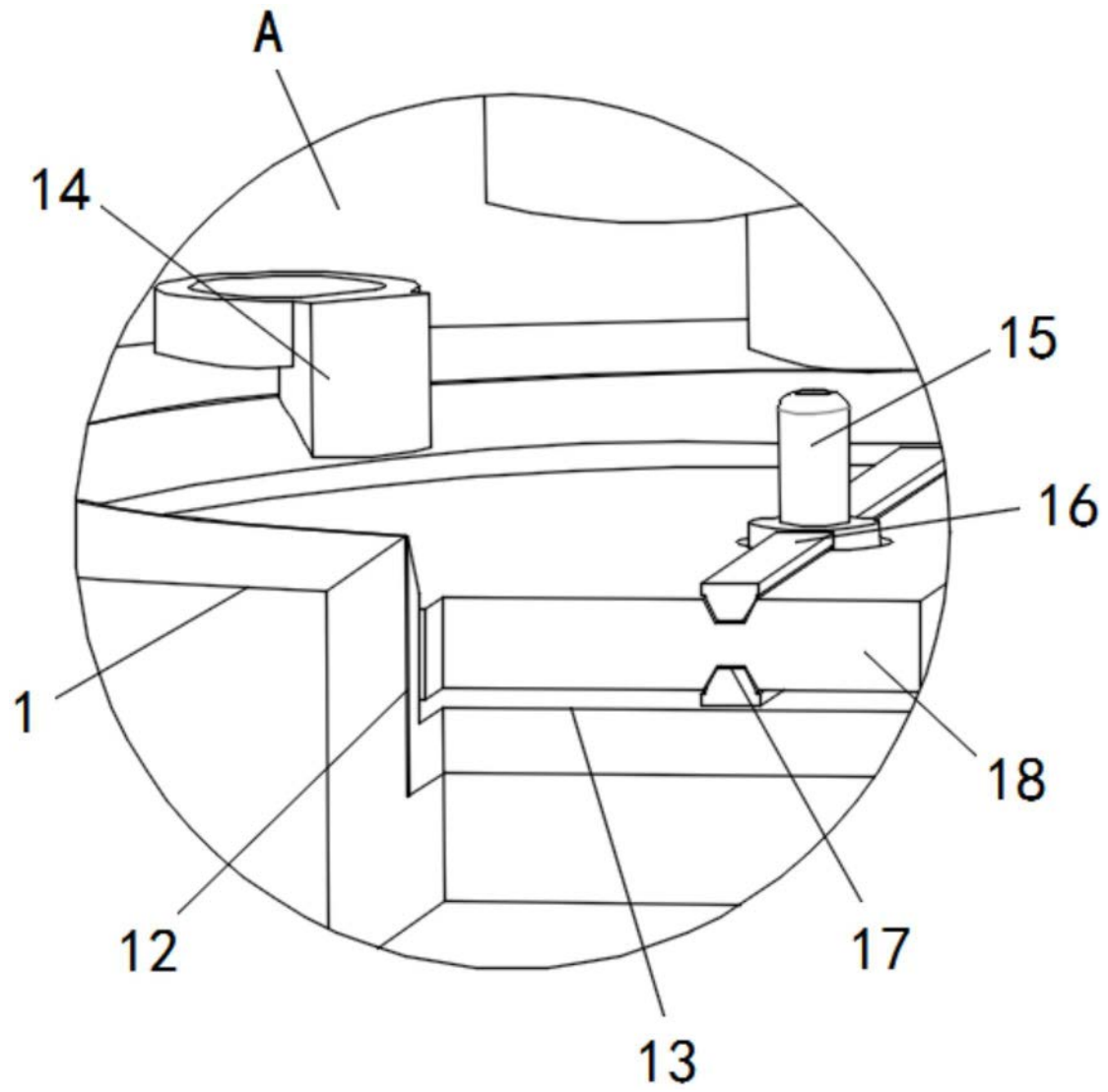


图5