



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218120469 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 202222292161.5

F26B 25/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.30

F26B 25/16 (2006.01)

(73) 专利权人 濮阳市路通石油化工有限公司

地址 457000 河南省濮阳市黄河东路与经七路交叉口东400米路南

(72) 发明人 路铁道 贾国林 贾正博 路振伟 张涛

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 肖凯佳

(51) Int.Cl.

F26B 11/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

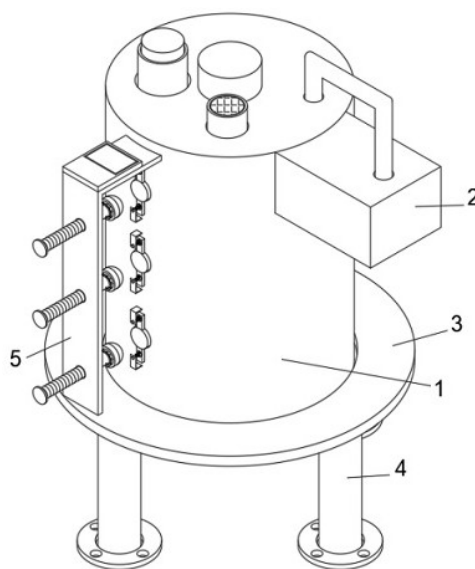
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种复合堵漏剂生产用干燥设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其技术方案要点是:包括处理箱,所述处理箱的外圆壁面固定安装有安装架;测温组件,所述测温组件设置在所述处理箱的外圆壁面,用于测量所述处理箱不同高度的温度,通过设置的安装柱、卡接柱和弹簧相互配合,即可将卡接柱移动至卡接孔的外部,而后工作人员转动隔热板带动安装块转动至L形板以外的位置并将隔热板取下,通过设置的螺纹柱、轴承、活动孔和电子温度监测仪相互配合,使得电子温度监测仪与连接孔内部的铜柱侧一侧接触,电子温度监测仪通过铜柱对处理箱内部不同高度的复合堵漏剂温度进行测量,达到对处理箱内部不同高度的复合堵漏剂温度的测量效果,提升对复合堵漏剂的干燥效果。



1. 一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于,包括:

处理箱(1),所述处理箱(1)的外圆壁面固定安装有安装架(5);

测温组件,所述测温组件设置在所述处理箱(1)的外圆壁面,用于测量所述处理箱(1)内部不同高度的复合堵漏剂温度,所述测温组件包括:若干个连接孔(18),若干个所述连接孔(18)均开设在所述处理箱(1)的外圆壁面,所述连接孔(18)的内圆壁面固定套接有铜柱(19),所述连接孔(18)的内圆壁面活动套接有隔热板(23),所述安装架(5)的一侧开设有若干个活动孔(6),所述活动孔(6)的内圆壁面开设有螺纹,所述活动孔(6)的内圆壁面螺纹连接有螺纹柱(26),所述处理箱(1)的外圆壁面设置有若干个电子温度监测仪(7),所述电子温度监测仪(7)的一端固定安装有轴承(27),所述轴承(27)内圈的内圆壁面与所述螺纹柱(26)的外圆壁面固定套接,所述隔热板(23)的外圆壁面固定安装有两个安装块(8),所述处理箱(1)的外圆壁面固定安装有若干个L形板(20),所述L形板(20)的一侧开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面活动套接有安装柱(24),所述安装柱(24)的一端固定安装有卡接柱(22),所述安装块(8)的一侧开设有卡接孔(21),所述卡接柱(22)的外圆壁面与所述卡接孔(21)的内圆壁面活动套接,所述安装柱(24)的外圆壁面活动套接有弹簧(25),所述弹簧(25)的一端与所述卡接柱(22)的一端固定连接,所述弹簧(25)的另一端与所述L形板(20)的内部一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述处理箱(1)的内圆壁面设置有搅拌柱(10),所述处理箱(1)的顶面开设有圆形通孔,所述处理箱(1)的顶面固定安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的驱动轴的外圆壁面与所述圆形通孔的内圆壁面活动套接,所述驱动电机(13)的驱动轴的底面与所述搅拌柱(10)的顶面固定连接,所述安装架(5)的顶面固定安装有PLC控制器,所述驱动电机(13)和所述电子温度监测仪(7)均与所述PLC控制器电性连接。

3. 根据权利要求2所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述搅拌柱(10)的外圆壁面固定安装有两个连接柱(11),所述连接柱(11)的一端固定安装有刮板(12)。

4. 根据权利要求2所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述处理箱(1)的外圆壁面固定安装有热风机(2),所述热风机(2)的顶面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定套接有输送管(16),所述处理箱(1)的顶面开设有固定孔(17),所述输送管(16)的外圆壁面与所述固定孔(17)的内圆壁面固定套接,所述热风机(2)与所述PLC控制器电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述处理箱(1)的外圆壁面固定套接有固定环(3),所述固定环(3)的底面固定安装有若干个支撑腿(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述支撑腿(4)的外圆壁面固定套接有支撑环(14),所述支撑环(14)的顶面开设有若干个放置孔(15)。

7. 根据权利要求2所述的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,其特征在于:所述处理箱(1)的底面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定套接有阀门(9),所述阀门(9)与所述PLC控制器电性连接。

一种复合堵漏剂生产用干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合堵漏剂技术领域,具体涉及一种复合堵漏剂生产用干燥设备。

背景技术

[0002] 复合堵漏剂为多种天然植物高分子复配而成的混合物,具有良好的水溶胀桥接封堵动能,在石油钻井过程中,对付井漏的正确做法是往钻井液中添加堵漏材料,堵漏材料有纤维制品如纸、棉籽壳等,颗粒物还有片状物,把以上材料按比例组合在一起,即为复合堵漏剂,对孔隙及微裂漏失,堵漏速度快,效果好,能迅速形成具有一定强度的非渗透性屏蔽带阻止工作液中的液、固相侵入储层,使储层免遭损害。

[0003] 例如公开号为CN216171612U的中国专利,其中提出了一种用于工程水性聚氨酯防水堵漏剂制造,该专利通过釜体、顶盖、干燥箱、滤网、支架、搅拌机构和曝气机构,可使搅拌机构和曝气机构同时配合对釜体内的原料进行搅拌,提高了原料的混合效果,同时也使原料受热更加均匀,并避免釜体内壁上粘附较多的浆料而造成浪费,但是在方案中,由于温度监测仪设置在釜体的上方,导致工作人员难以对釜体内部不同高度堵漏剂的温度进行测量,影响工作人员对堵漏剂干燥程度的判断。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种复合堵漏剂生产用干燥设备,解决了由于温度监测仪设置在釜体的上方,导致工作人员难以对釜体内部不同高度堵漏剂的温度进行测量,影响工作人员对堵漏剂干燥程度的判断的问题。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种复合堵漏剂生产用干燥设备,包括:处理箱,所述处理箱的外圆壁面固定安装有安装架;测温组件,所述测温组件设置在所述处理箱的外圆壁面,用于测量所述处理箱内部不同高度的复合堵漏剂温度,所述测温组件包括:若干个连接孔,若干个所述连接孔均开设在所述处理箱的外圆壁面,所述连接孔的内圆壁面固定套接有铜柱,所述连接孔的内圆壁面活动套接有隔热板,所述安装架的一侧开设有若干个活动孔,所述活动孔的内圆壁面开设有螺纹,所述活动孔的内圆壁面螺纹连接有螺纹柱,所述处理箱的外圆壁面设置有若干个电子温度监测仪,所述电子温度监测仪的一端固定安装有轴承,所述轴承内圈的内圆壁面与所述螺纹柱的外圆壁面固定套接,所述隔热板的外圆壁面固定安装有两个安装块,所述处理箱的外圆壁面固定安装有若干个L形板,所述L形板的一侧开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面活动套接有安装柱,所述安装柱的一端固定安装有卡接柱,所述安装块的一侧开设有卡接孔,所述卡接柱的外圆壁面与所述卡接孔的内圆壁面活动套接,所述安装柱的外圆壁面活动套接有弹簧,所述弹簧的一端与所述卡接柱的一端固定连接,所述弹簧的另一端与所述L形板的内部一侧固定连接。

[0007] 为了便于工作人员对处理箱内部用于制作复合堵漏剂的材料进行搅拌,作为本实

用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述处理箱的内圆壁面设置有搅拌柱,所述处理箱的顶面开设有圆形通孔,所述处理箱的顶面固定安装有驱动电机,所述驱动电机的驱动轴的外圆壁面与所述圆形通孔的内圆壁面活动套接,所述驱动电机的驱动轴的底面与所述搅拌柱的顶面固定连接,所述安装架的顶面固定安装有PLC控制器,所述驱动电机和所述电子温度监测仪均与所述PLC控制器电性连接。

[0008] 为了避免复合堵漏剂附着在处理箱的内壁,作为本实用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述搅拌柱的外圆壁面固定安装有两个连接柱,所述连接柱的一端固定安装有刮板。

[0009] 为了便于工作人员干燥复合堵漏剂,作为本实用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述处理箱的外圆壁面固定安装有热风机,所述热风机的顶面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定套接有输送管,所述处理箱的顶面开设有固定孔,所述输送管的外圆壁面与所述固定孔的内圆壁面固定套接,所述热风机与所述PLC控制器电性连接。

[0010] 为了对处理箱进行支撑,作为本实用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述处理箱的外圆壁面固定套接有固定环,所述固定环的底面固定安装有若干个支撑腿。

[0011] 为了便于工作人员固定处理箱,作为本实用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述支撑腿的外圆壁面固定套接有支撑环,所述支撑环的顶面开设有若干个放置孔。

[0012] 为了便于工作人员收集干燥后的复合堵漏剂,作为本实用新型的一种复合堵漏剂生产用干燥设备,较佳的,所述处理箱的底面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定套接有阀门,所述阀门与所述PLC控制器电性连接。

[0013] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0014] 通过设置的安装柱、卡接柱和弹簧相互配合,即可将卡接柱移动至卡接孔的外部,而后工作人员转动隔热板带动安装块转动至L形板以外的位置并将隔热板取下,通过设置的螺纹柱、轴承、活动孔和电子温度监测仪相互配合,使得电子温度监测仪与连接孔内部的铜柱侧一侧接触,电子温度监测仪通过铜柱对处理箱内部不同高度的复合堵漏剂温度进行测量,达到对处理箱内部不同高度的复合堵漏剂温度的测量效果,提升对复合堵漏剂的干燥效果。

[0015] 通过设置的驱动电机,驱动电机的驱动轴转动带动搅拌柱转动,搅拌柱转动对处理箱内部的复合堵漏剂进行搅拌。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的连接柱结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的固定孔结构示意图;

[0019] 图4是图3中A的局部结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的活动孔结构示意图。

[0021] 附图标记:1、处理箱;2、热风机;3、固定环;4、支撑腿;5、安装架;6、活动孔;7、电子

温度监测仪;8、安装块;9、阀门;10、搅拌柱;11、连接柱;12、刮板;13、驱动电机;14、支撑环;15、放置孔;16、输送管;17、固定孔;18、连接孔;19、铜柱;20、L形板;21、卡接孔;22、卡接柱;23、隔热板;24、安装柱;25、弹簧;26、螺纹柱;27、轴承。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参考图1、图2、图3、图4和图5,一种复合堵漏剂生产用干燥设备,包括处理箱1,所述处理箱1的外圆壁面固定安装有安装架5,安装架5为L形结构,处理箱1的顶面开设有圆形通孔,圆形通孔的内圆壁面固定套接有进料管,进料管的内圆壁面活动套接有塞子,工作人员取下塞子并将生产复合堵漏剂的原料倒入进料管的内部,处理箱1的外圆壁面设置有测温组件,用于测量处理箱1不同高度的温度,测温组件包括若干个连接孔18,若干个连接孔18均开设在处理箱1的外圆壁面,连接孔18的内圆壁面固定套接有铜柱19,连接孔18的内圆壁面活动套接有隔热板23,安装架5的一侧开设有若干个活动孔6,活动孔6的内圆壁面开设有螺纹,活动孔6的内圆壁面螺纹连接有螺纹柱26,处理箱1的外圆壁面设置有若干个电子温度监测仪7,电子温度监测仪7的一端固定安装有轴承27,轴承27内圈的内圆壁面与螺纹柱26的外圆壁面固定套接,隔热板23的外圆壁面固定安装有两个安装块8,处理箱1的外圆壁面固定安装有若干个L形板20,L形板20的一侧开设有圆形通孔,圆形通孔的内圆壁面活动套接有安装柱24,安装柱24的一端固定安装有卡接柱22,安装块8的一侧开设有卡接孔21,卡接柱22的外圆壁面与卡接孔21的内圆壁面活动套接,安装柱24的外圆壁面活动套接有弹簧25,弹簧25的一端与卡接柱22的一端固定连接,弹簧25的另一端与L形板20的内部一侧固定连接,电子温度监测仪7、弹簧25和轴承27均为已有结构在此不做赘述,通过设置的安装柱24,在测量处理箱1不同高度的温度时,工作人员向外拉动安装柱24,安装柱24向外移动带动卡接柱22向外移动同时使得弹簧25被压缩,工作人员通过安装柱24将卡接柱22移动至卡接孔21的外部,失去了卡接柱22的限制,工作人员转动隔热板23使得隔热板23在连接孔18的内部转动,隔热板23转动带动安装块8转动至L形板20以外的位置,而后工作人员将隔热板23从连接孔18的内部取下,通过设置的螺纹柱26,螺纹柱26转动带动轴承27的内圈转动,螺纹柱26转动也使得螺纹柱26在活动孔6的内部移动同时带动轴承27和电子温度监测仪7向前移动,铜柱19为热的良导体,工作人员转动螺纹柱26使得电子温度监测仪7进入连接孔18的内部与连接孔18内部的铜柱19侧一侧接触,电子温度监测仪7通过铜柱19对处理箱1内部不同高度的复合堵漏剂温度进行测量,达到对处理箱1内部不同高度的复合堵漏剂温度的测量效果,从而提升对复合干燥剂的干燥效果。

[0024] 参考图1、图2和图3,处理箱1的内圆壁面设置有搅拌柱10,处理箱1的顶面开设有圆形通孔,处理箱1的顶面固定安装有驱动电机13,驱动电机13的驱动轴的外圆壁面与圆形通孔的内圆壁面活动套接,驱动电机13的驱动轴的底面与搅拌柱10的顶面固定连接,安装架5的顶面固定安装有PLC控制器,驱动电机13和电子温度监测仪7均与PLC控制器电性连接,PLC控制器和驱动电机13均为已有结构在此不做赘述,通过设置的驱动电机13,驱动电

机13的驱动轴转动带动搅拌柱10转动,搅拌柱10转动对处理箱1内部的复合堵漏剂进行搅拌,便于工作人员对处理箱1内部用于制作复合堵漏剂的材料进行搅拌,搅拌柱10的外圆壁面固定安装有两个连接柱11,连接柱11的一端固定安装有刮板12,通过设置的连接柱11,搅拌柱10转动会带动连接柱11转动,连接柱11转动也会带动刮板12转动,刮板12转动刮动处理箱1内壁的复合堵漏剂,避免复合堵漏剂附着在处理箱1的内壁,处理箱1的顶面固定安装有气阀,处理箱1的外圆壁面固定安装有热风机2,热风机2的顶面开设有圆形通孔,圆形通孔的内圆壁面固定套接有输送管16,处理箱1的顶面开设有固定孔17,输送管16的外圆壁面与固定孔17的内圆壁面固定套接,热风机2与PLC控制器电性连接,热风机2为已有结构在此不做赘述,通过设置的热风机2,热风机2将热空气通过输送管16输送至处理箱1的内部,热空气进入处理箱1的内部后可以对处理箱1内部的复合堵漏剂进行干燥,便于工作人员干燥复合堵漏剂,处理箱1的外圆壁面固定套接有固定环3,固定环3的底面固定安装有若干个支撑腿4,通过设置的固定环3和支撑腿4,固定环3和支撑腿4可以对处理箱1进行支撑,达到支撑效果,支撑腿4的外圆壁面固定套接有支撑环14,支撑环14的顶面开设有若干个放置孔15,通过设置的支撑环14,工作人员将螺栓放入支撑环14顶面放置孔15的内部,便于工作人员固定处理箱1,处理箱1的底面开设有圆形通孔,圆形通孔的内圆壁面固定套接有阀门9,阀门9与PLC控制器电性连接,通过设置的阀门9,工作人员开启阀门9,处理箱1内部的复合堵漏剂通过阀门9排出至处理箱1的外部,便于工作人员收集干燥后的复合堵漏剂。

[0025] 工作原理:请参考图1-图5所示,通过设置的安装柱24,在测量处理箱1不同高度的温度时,工作人员向外拉动安装柱24,安装柱24向外移动带动卡接柱22向外移动同时使得弹簧25被压缩,工作人员通过安装柱24将卡接柱22移动至卡接孔21的外部,失去了卡接柱22的限制,工作人员转动隔热板23使得隔热板23在连接孔18的内部转动,隔热板23转动带动安装块8转动至L形板20以外的位置,而后工作人员将隔热板23从连接孔18的内部取下,通过设置的螺纹柱26,螺纹柱26转动带动轴承27的内圈转动,螺纹柱26转动也使得螺纹柱26在活动孔6的内部移动同时带动轴承27和电子温度监测仪7向前移动,铜柱19为热的良导体,工作人员转动螺纹柱26使得电子温度监测仪7进入连接孔18的内部与连接孔18内部的铜柱19侧一侧接触,电子温度监测仪7通过铜柱19对处理箱1内部不同高度的复合堵漏剂温度进行测量,达到对处理箱1内部不同高度的复合堵漏剂温度的测量效果,从而提升对复合干燥剂的干燥效果。

[0026] 通过设置的驱动电机13,驱动电机13的驱动轴转动带动搅拌柱10转动,搅拌柱10转动对处理箱1内部的复合堵漏剂进行搅拌,便于工作人员对处理箱1内部用于制作复合堵漏剂的材料进行搅拌,通过设置的连接柱11,搅拌柱10转动会带动连接柱11转动,连接柱11转动也会带动刮板12转动,刮板12转动刮动处理箱1内壁的复合堵漏剂,避免复合堵漏剂附着在处理箱1的内壁,通过设置的热风机2,热风机2将热空气通过输送管16输送至处理箱1的内部,热空气进入处理箱1的内部后可以对处理箱1内部的复合堵漏剂进行干燥,便于工作人员干燥复合堵漏剂。

[0027] 通过设置的支撑环14,工作人员将螺栓放入支撑环14顶面放置孔15的内部,便于工作人员固定处理箱1,通过设置的阀门9,工作人员开启阀门9,处理箱1内部的复合堵漏剂通过阀门9排出至处理箱1的外部,便于工作人员收集干燥后的复合堵漏剂。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

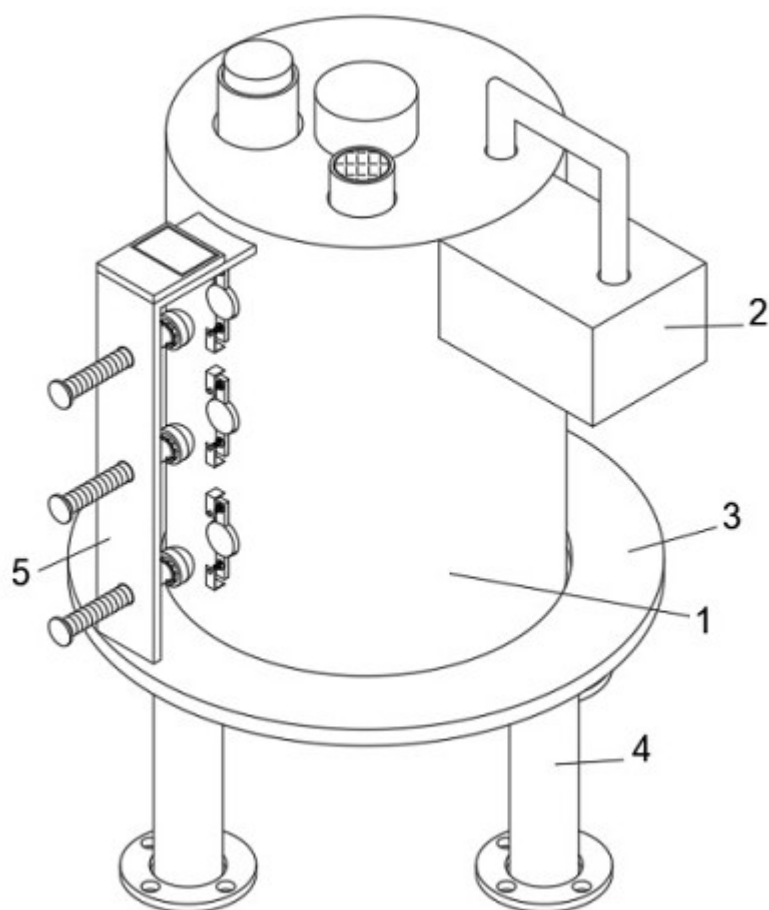


图 1

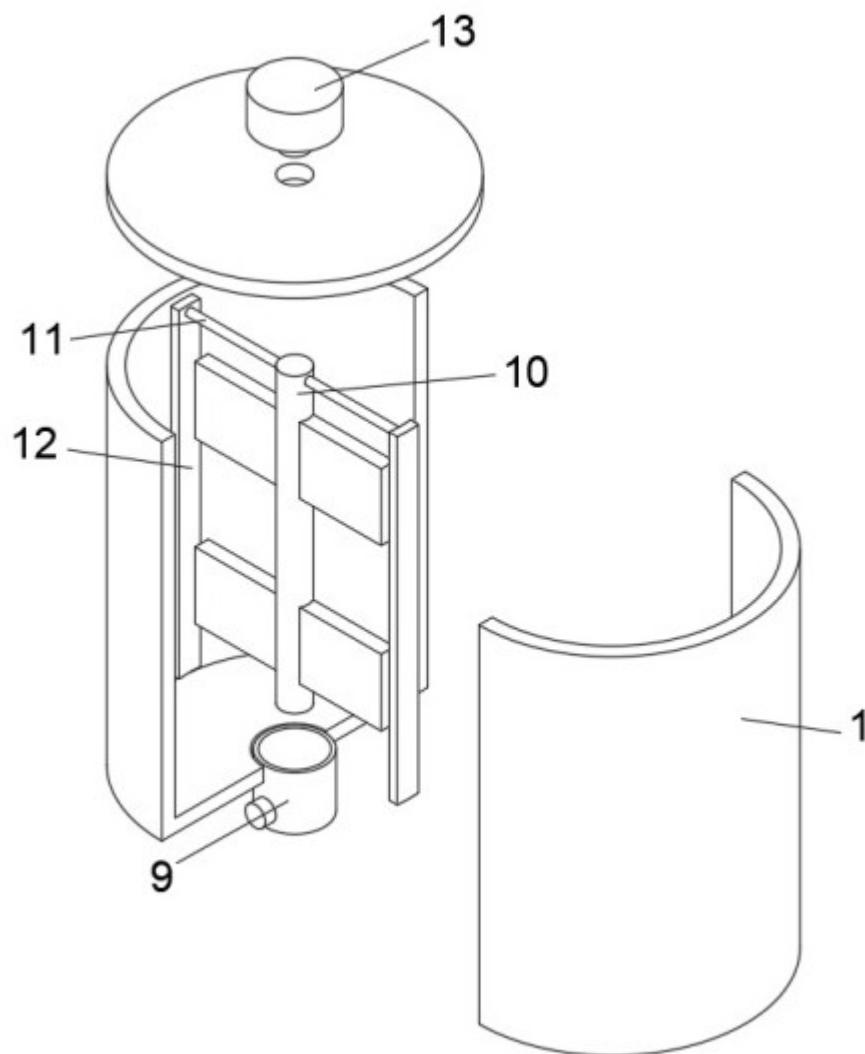


图 2

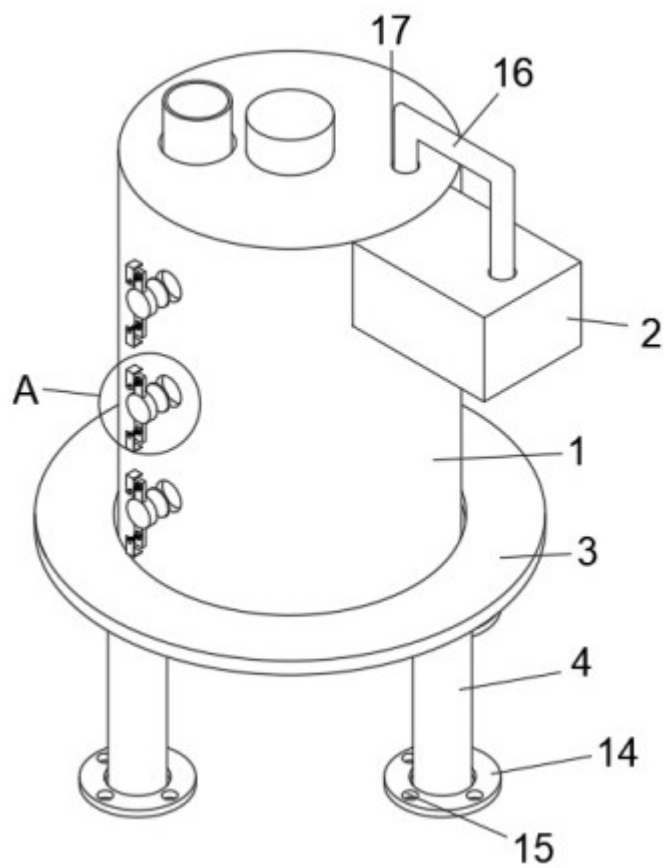


图 3

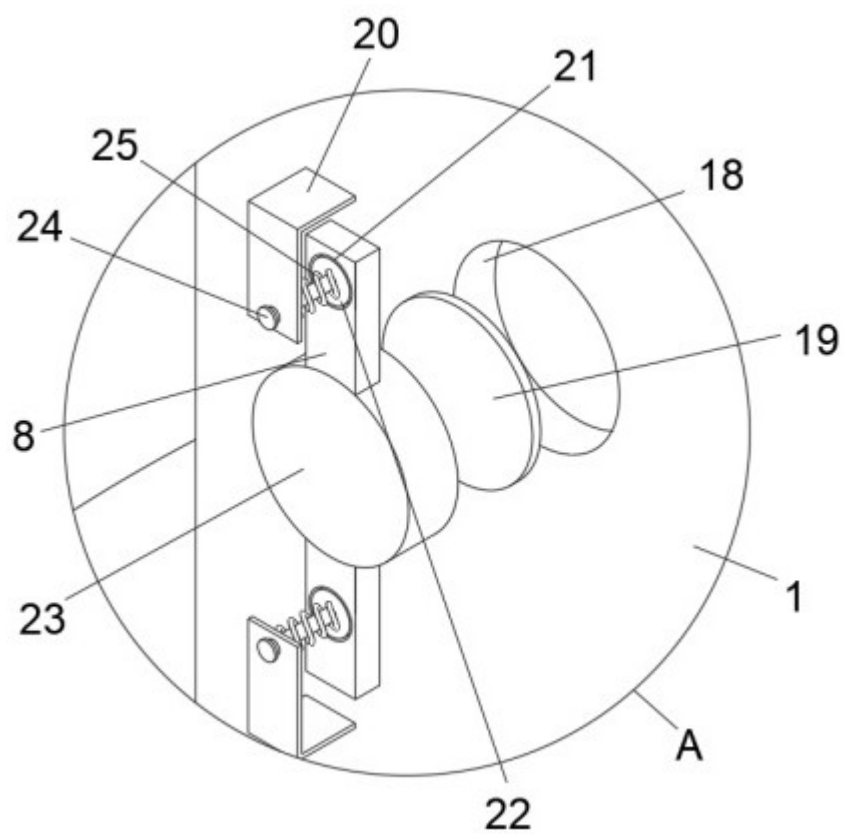


图 4

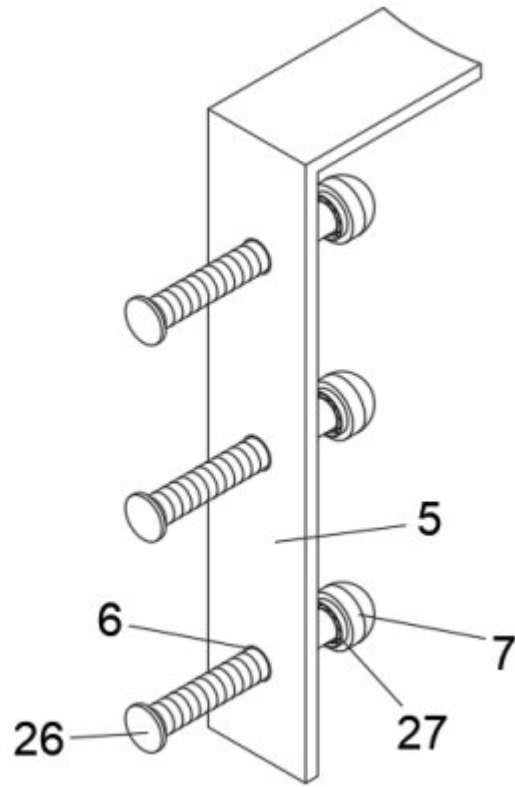


图 5