



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209165797 U

(45)授权公告日 2019. 07. 26

(21)申请号 201821750657.X

(22)申请日 2018.10.27

(73)专利权人 上海奥热电气有限公司

地址 201600 上海市松江区大昆工业园区
大昆公路158号6号楼101-3

(72)发明人 戴艳平 邹峰 陈键江

(74)专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所
(普通合伙) 41166

代理人 樊晓坤

(51)Int.Cl.

F24H 9/18(2006.01)

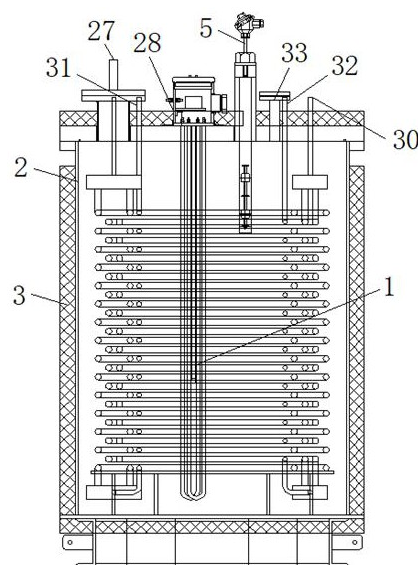
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种温度恒定的防爆加热器

(57)摘要

本实用新型属于防爆加热器技术领域,尤其为一种温度恒定的防爆加热器,包括加热芯和水罐,所述加热芯包括接线盒,所述接线盒的表面设置有铭牌,所述接线盒内设置有温度开关和接线柱,所述接线盒的下表面固定连接有安装板,所述安装板的下表面设置有连接管和测温管;本实用新型,通过设置加热芯、温度开关、测温管、支撑板、水罐、保温层、热电阻、液位计、进水口接管A、进水口接管B、排污口接管、固定件、盘管、托板、第一气体进管、第二气体进管、第一气体出管和第二气体出管,进而可以提高对气体的升温效率,进而可以对水有一定的储热能力,在断电的情况下,可以在一段时间内继续对气体进行升温,同时方便对加热芯进行更换和检修。



1. 一种温度恒定的防爆加热器,包括加热芯(1)和水罐(2),其特征在于:所述加热芯(1)包括接线盒(101),所述接线盒(101)的表面设置有铭牌(102),所述接线盒(101)内设置有温度开关(103)和接线柱(104),所述接线盒(101)的下表面固定连接有安装板(105),所述安装板(105)的下表面设置有连接管(106)和测温管(107),所述连接管(106)和测温管(107)的表面设置有支撑板(108),所述支撑板(108)内设置有拉杆(109),所述水罐(2)的外表面设置有保温层(3),所述水罐(2)上方设置有水罐盖板(13),所述水罐盖板(13)上设置有热电阻(4)和液位计(5),所述液位计(5)位于水罐(2)内,所述水罐盖板(13)内设置有进水口接管A(6),所述进水口接管A(6)与进水口接管B(7)相连通,所述进水口接管A(6)和进水口接管B(7)的连接处设置有进水口连接法兰(8),所述进水口连接法兰(8)上方设置有进水口法兰盖(9),所述水罐盖板(13)内设置有排污口接管(10),所述排污口接管(10)处设置有排污口连接法兰(11),所述排污口连接法兰(11)上方设置有排污口法兰盖(12),所述水罐盖板(13)的下表面设置有垫片(14),所述垫片(14)的下方设置有水罐法兰(15),所述水罐(2)内设置有固定件(16)和盘管(17),所述盘管(17)通过固定件(16)与水罐(2)固定连接,所述水罐(2)内设置有托板(18),所述托板(18)的上表面与盘管(17)的表面固定连接,所述水罐(2)下方设置有水罐底板(19),所述水罐底板(19)侧面设置有接地板(20)和撬块(21),所述水罐盖板(13)的上方设置有螺母(22),所述螺母(22)内设置有双头螺柱(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种温度恒定的防爆加热器,其特征在于:所述水罐盖板(13)的上表面设置有液位计接管(24)和温度计口接管(25),所述液位计(5)和温度计分别设置在液位计接管(24)和温度计口接管(25)内。

3. 根据权利要求1所述的一种温度恒定的防爆加热器,其特征在于:所述水罐盖板(13)的上方设置有两个吊耳(26),且两个吊耳(26)分别位于水罐盖板(13)的前侧和后侧。

4. 根据权利要求1所述的一种温度恒定的防爆加热器,其特征在于:所述水罐盖板(13)的上方设置有水进口(27),所述进水口接管A(6)设置在水进口(27)内,所述水罐盖板(13)内设置有加热器口(28),所述加热芯(1)设在在加热器口(28)内,所述水罐盖板(13)内设置有排污口(33),所述排污口接管(10)位于排污口(33)内。

5. 根据权利要求1所述的一种温度恒定的防爆加热器,其特征在于:所述盘管(17)的表面设置有两个,且两个盘管(17)分别连接第一气体进管(29)和第一气体出管(31)与第二气体进管(30)和第二气体出管(32)。

一种温度恒定的防爆加热器

技术领域

[0001] 本实用新型属于防爆加热器技术领域,具体涉及一种温度恒定的防爆加热器。

背景技术

[0002] 防爆电加热器是一种消耗电能转换为热能,来对需加热物料进行加热。在工作中低温流体介质通过管道在压力作用下进入其输入口,沿着电加热容器内部特定换热流道,运用流体热力学原理设计的路径,带走电热元件工作中所产生的高温热能量,使被加热介质温度升高,电加热器出口得到工艺要求的高温介质。电加热器内部控制系统依据输出口的温度传感器信号自动调节电加热器输出功率,使输出口的介质温度均匀;当发热元件超温时,发热元件的独立的过热保护装置立即切断加热电源,避免加热物料超温引起结焦、变质、碳化,严重时导致发热元件烧坏,有效延长电加热器使用寿命。目前多是利用换热的方式对气体进行加温,但是多数加热器不具有保温的作用,且在断电以后该加热器就不能再进行利用,影响对气体的升温效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种温度恒定的防爆加热器,具有对水一定的储热能力、气体洁净,不会产生二次污染、断电也能在一定时间内保证气体温度恒定和断电维修,也不影响加热效果的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种温度恒定的防爆加热器,包括加热芯和水罐,所述加热芯包括接线盒,所述接线盒的表面设置有铭牌,所述接线盒内设置有温度开关和接线柱,所述接线盒的下表面固定连接安装有安装板,所述安装板的下表面设置有连接管和测温管,所述连接管和测温管的表面设置有支撑板,所述支撑板内设置有拉杆,所述水罐的外表面设置有保温层,所述水罐上方设置有水罐盖板,所述水罐盖板上设置有热电阻和液位计,所述液位计位于水罐内,所述水罐盖板内设置有进水口接管A,所述进水口接管A与进水口接管B相连通,所述进水口接管A和进水口接管B 的连接处设置有进水口连接法兰,所述进水口连接法兰上方设置有进水口法兰盖,所述水罐盖板内设置有排污口接管,所述排污口接管处设置有排污口连接法兰,所述排污口连接法兰上方设置有排污口法兰盖,所述水罐盖板的下表面设置有垫片,所述垫片的下方设置有水罐法兰,所述水罐内设置有固定件和盘管,所述盘管通过固定件与水罐固定连接,所述水罐内设置有托板,所述托板的上表面与盘管的表面固定连接,所述水罐下方设置有水罐底板,所述水罐底板侧面设置有接地板和撬块,所述水罐盖板的上方设置有螺母,所述螺母内设置有双头螺柱。

[0005] 优选的,所述水罐盖板的上表面设置有液位计接管和温度计口接管,所述液位计和温度计分别设置在液位计接管和温度计口接管内。

[0006] 优选的,所述水罐盖板的上方设置有两个吊耳,且两个吊耳分别位于水罐盖板的前侧和后侧。

[0007] 优选的,所述水罐盖板的上方设置有水进口,所述进水口接管A设置在水进口内,

所述水罐盖板内设置有加热器口,所述加热芯设在在加热器口内,所述水罐盖板内设置有排污口,所述排污口接管位于排污口内。

[0008] 优选的,所述盘管的表面设置有两个,且两个盘管分别连接第一气体进管和第一气体出管与第二气体进管和第二气体出管。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,通过设置加热芯、温度开关、测温管、支撑板、水罐、保温层、热电阻、液位计、进水口接管A、进水口接管B、排污口接管、固定件、盘管、托板、第一气体进管、第二气体进管、第一气体出管和第二气体出管,利用加热芯对水罐内的水介质进行加热,进而可以对经过盘管的气体进行升温工作,利用温度开关的工作,在对水介质进行加热的过程中,可以使水介质的温度更加的恒定,利用测温管可以更好的对水介质的温度进行了解,利用保温层可以更好的对水介质进行保温工作,同时保温层外包不锈钢,可以避免保温层受损,利用热电阻可以更好的对温度进行了解,可以更好的对气体进行升温,利用液位计可以对水介质的水位进行测量,利用进水口接管A和进水口接管B可以向水罐内加入水介质,利用排污口接管可以将水罐内的水排出,利用固定件和托板可以对盘管进行固定,进而可以使气体更好的在盘管内流动,利用第一气体进管、第一气体出管、第二气体进管和第二气体出管,可以使气体更好的对气体进行升温,进而可以提高对气体的升温效率,进而可以对水有一定的储热能力,在断电的情况下,可以在一段时间内继续对气体进行升温,同时方便对加热芯进行更换和检修。

附图说明

[0010] 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:

[0011] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中水罐正视的剖面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型中加热芯正视的剖面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型中水罐盖板俯视的结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型中水罐盖板俯视的结构示意图;

[0016] 图6为本实用新型中吊耳正视的结构示意图;

[0017] 图中:1、加热芯;101、接线盒;102、铭牌;103、温度开关;104、接线柱;105、安装板;106、连接管;107、测温管;108、支撑板;109、拉杆;2、水罐;3、保温层;4、热电阻;5、液位计;6、进水口接管A;7、进水口接管B;8、进水口连接法兰;9、进水口法兰盖;10、排污口接管;11、排污口连接法兰;12、排污口法兰盖;13、水罐盖板;14、垫片;15、水罐法兰;16、固定件;17、盘管;18、托板;19、水罐底板;20、接地板;21、撬块;22、螺母;23、双头螺柱;24、液位计接管;25、温度计口接管;26、吊耳;27、水进口;28、加热器口;29、第一气体进管;30、第二气体进管;31、第一气体出管;32、第二气体出管;33、排污口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 请参阅图1-6,本实用新型提供以下技术方案:一种温度恒定的防爆加热器,包括加热芯1和水罐2,所述加热芯1包括接线盒101,利用加热芯1对水罐2内的水介质进行加热,进而可以对经过盘管17的气体进行升温工作,所述接线盒101的表面设置有铭牌102,所述接线盒101内设置有温度开关 103和接线柱104,利用温度开关103的工作,在对水介质进行加热的过程中,可以使水介质的温度更加的恒定,所述接线盒101的下表面固定连接有安装板105,所述安装板105的下表面设置有连接管106和测温管107,利用测温管107可以更好的对水介质的温度进行了解,所述连接管106和测温管107 的表面设置有支撑板108,所述支撑板108内设置有拉杆109,所述水罐2的外表面设置有保温层3,利用保温层3可以更好的对水介质进行保温工作,同时保温层3外包不锈钢,可以避免保温层3受损,所述水罐2上方设置有水罐盖板13,所述水罐盖板13上设置有热电阻4和液位计5,利用热电阻4可以更好的对温度进行了解,可以更好的对气体进行升温,利用液位计5可以对水介质的水位进行测量,所述液位计5位于水罐2内,所述水罐盖板13内设置有进水口接管A6,所述进水口接管A6与进水口接管B7相连通,利用进水口接管A6和进水口接管B7可以向水罐2内加入水介质,所述进水口接管 A6和进水口接管B7的连接处设置有进水口连接法兰8,所述进水口连接法兰 8上方设置有进水口法兰盖9,所述水罐盖板13内设置有排污口接管10,利用排污口接管10可以将水罐2内的水排出,所述排污口接管10处设置有排污口连接法兰11,所述排污口连接法兰11上方设置有排污口法兰盖12,所述水罐盖板13的下表面设置有垫片14,所述垫片14的下方设置有水罐法兰 15,所述水罐2内设置有固定件16和盘管17,所述盘管17通过固定件16与水罐2固定连接,所述水罐2内设置有托板18,所述托板18的上表面与盘管 17的表面固定连接,利用固定件16和托板18可以对盘管17进行固定,进而可以使气体更好的在盘管17内流动,所述水罐2下方设置有水罐底板19,所述水罐底板19侧面设置有接地板20和撬块21,所述水罐盖板13的上方设置有螺母22,所述螺母22内设置有双头螺柱23。

[0021] 具体的,所述水罐盖板13的上表面设置有液位计接管24和温度计口接管25,所述液位计5和温度计分别设置在液位计接管24和温度计口接管25 内。

[0022] 具体的,所述水罐盖板13的上方设置有两个吊耳26,且两个吊耳26分别位于水罐盖板13的前侧和后侧,可以更好的对该防爆加热器的位置进行移动。

[0023] 具体的,所述水罐盖板13的上方设置有水进口27,所述进水口接管A6 设置在水进口27内,所述水罐盖板13内设置有加热器口28,所述加热芯1 设在在加热器口28内,所述水罐盖板13内设置有排污口33,所述排污口接管10位于排污口33内。

[0024] 具体的,所述盘管17的表面设置有两个,且两个盘管17分别连接第一气体进管29和第一气体出管31与第二气体进管30和第二气体出管32,利用第一气体进管29、第一气体出管31、第二气体进管30和第二气体出管32,可以使气体更好的对气体进行升温,进而可以提高对气体的升温效率。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时水介质通过进水口接管A6和进水口接管B7进入到水罐2内,利用加热芯1对水介质进行加热工作,气体通过第一气体进管29和第二气体进管30从第一气体出管31 和第二气体出管32散出,在气体进入到盘管17内时,热量通过盘管17对气体进行升温,同时水罐2和水罐盖板13外表面的保温层3可

以在断电的情况下保证温度下降的速度变慢,同时可以将加热芯1从加热器口28处卸下进行更换,以方便对加热芯1的检修。

[0026] 最后应说明的是: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。

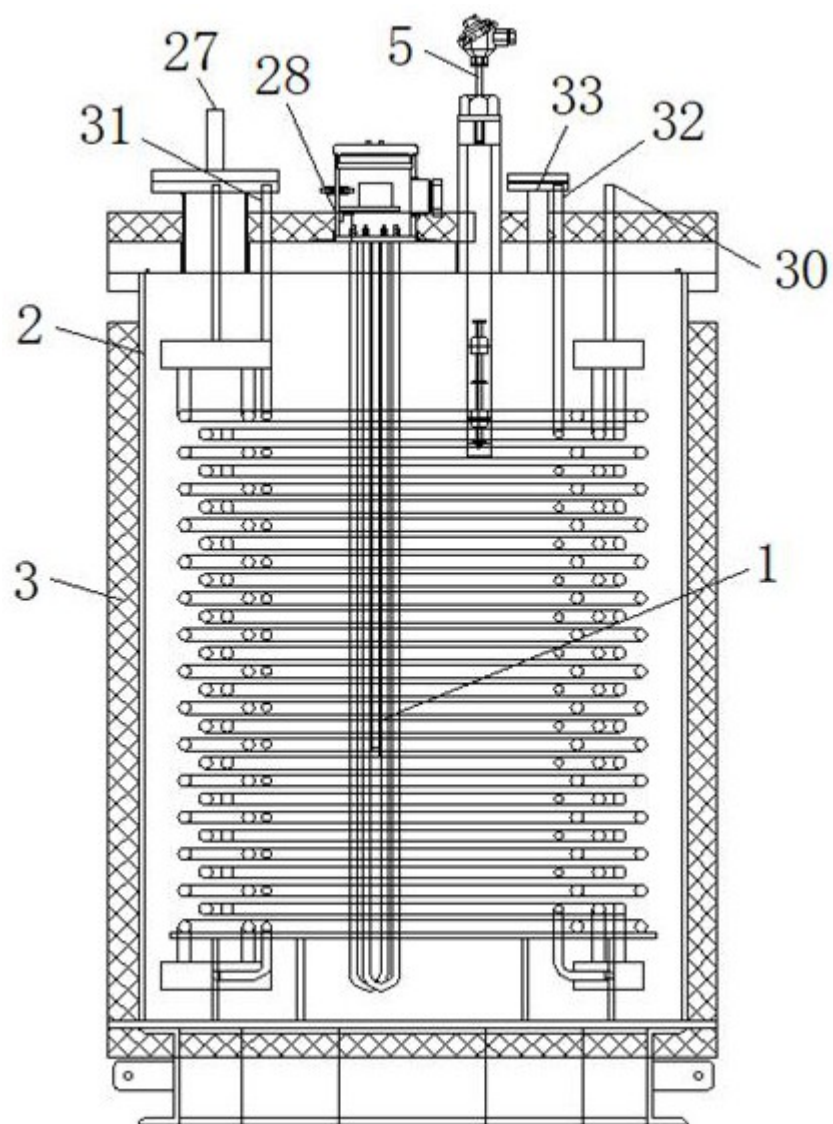


图1

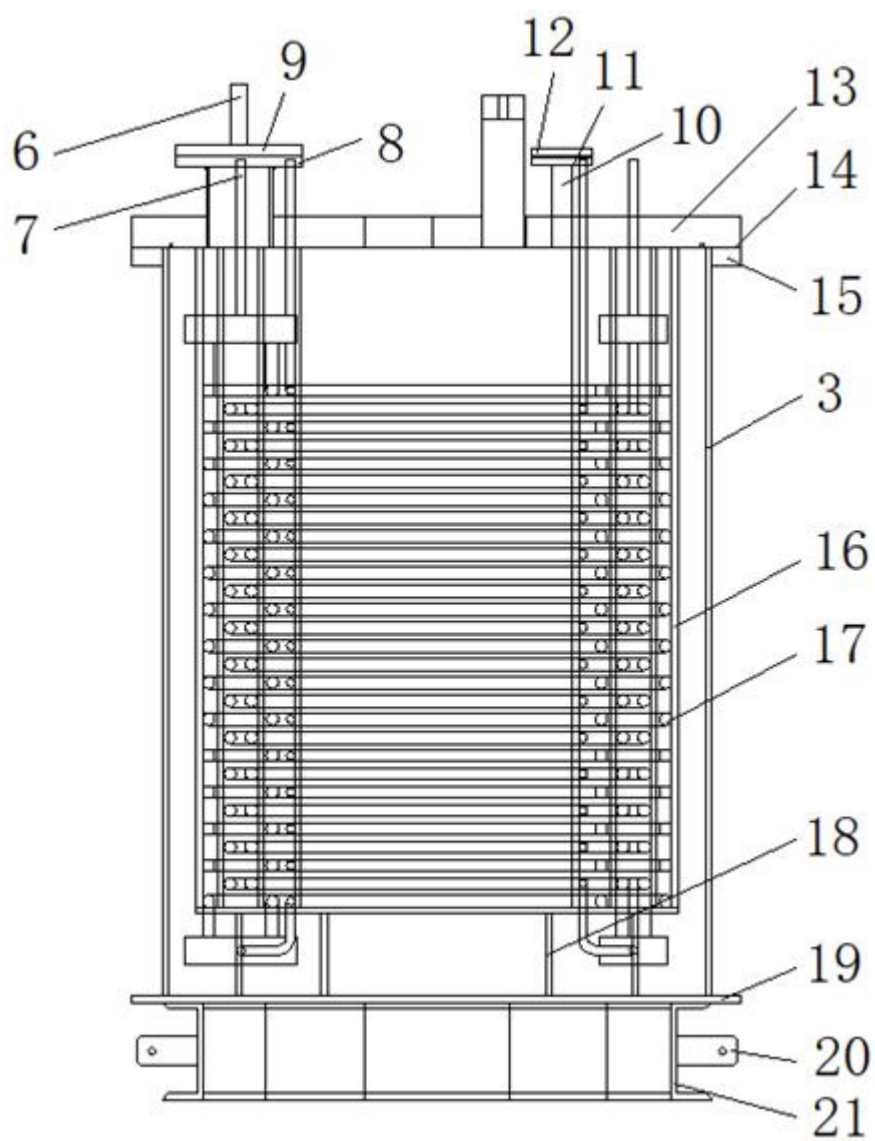


图2

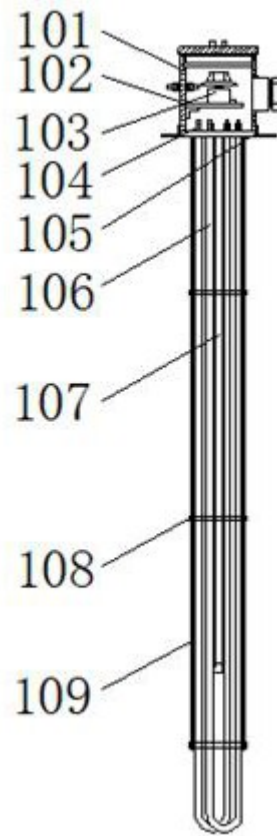


图3

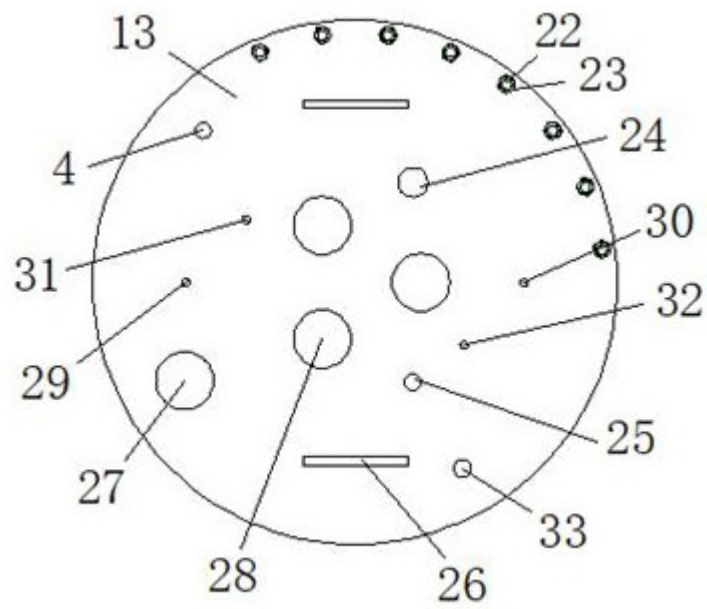


图4

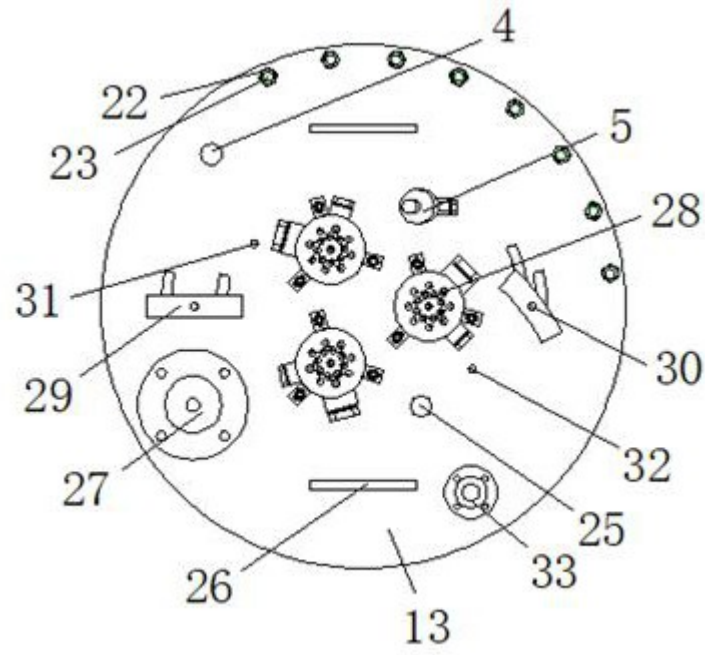


图5

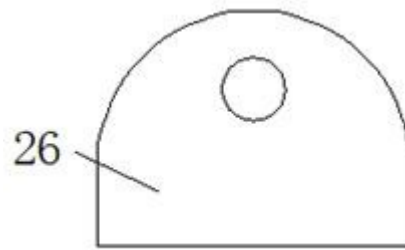


图6