



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213907300 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202120028194.1

(22) 申请日 2021.01.06

(73) 专利权人 杭州楠铂湾环境科技有限公司

地址 311199 浙江省杭州市余杭区南苑街
道新远金座3幢712室-1

(72) 发明人 邹忠辉 郑慧敏

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 崔巍

(51) Int.Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

A62C 31/00 (2006.01)

A62C 37/11 (2006.01)

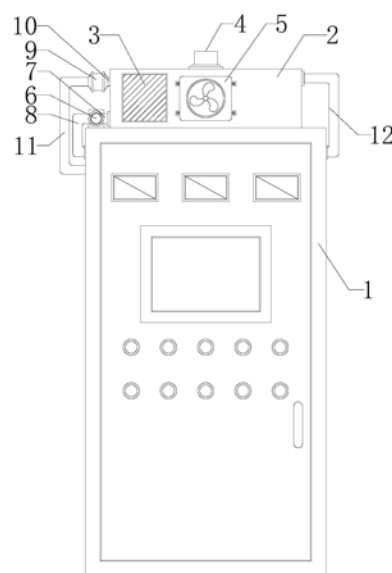
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理厂用的电气控制柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理厂用的电气控制柜,特别是涉及电气控制柜技术领域,水箱左端下侧设有水泵,水泵的抽水端连接有抽水管,抽水管右端贯穿至水箱内部,水泵的排水端连接有排水管。该种污水处理厂用的电气控制柜,通过半导体制冷片进行水箱内水的降温,随后通过水泵将水箱内水抽入,再沿着输水管从回流管回流入水箱内,这样可使水循环流动,水在循环流动的过程中,可以带走柜体内的热量,同时,通过喷气头喷出冷气进行柜体内的降温,可以提高柜体内的降温效果,另外,通过设置灭火球,可以当柜体内部着火的时候,起到自动灭火的作用,解决了目前电气控制柜普遍是通过风扇加散热孔进行散热,这样电气控制柜内降温效果一般的问题。



1. 一种污水处理厂用的电气控制柜,包括柜体(1)和水箱(2),所述水箱(2)安装在所述柜体(1)上端,其特征在于:

所述水箱(2)左端下侧设有水泵(6),所述水泵(6)的抽水端连接有抽水管(7),所述抽水管(7)右端贯穿至所述水箱(2)内部,所述水泵(6)的排水端连接有排水管(8),所述排水管(8)末端贯穿至所述柜体(1)内部相接有呈凹字形结构的输水管(14),所述输水管(14)末端相接有回流管(12),所述回流管(12)末端贯穿至所述水箱(2)内部右上侧;

所述水箱(2)左端上侧设有吸气风机(9),所述吸气风机(9)右端连接有进气管(10),所述进气管(10)右端贯穿至所述水箱(2)内部,所述吸气风机(9)左端连接有排气管(11),所述排气管(11)末端贯穿至所述柜体(1)内部相接有呈凹字形结构的输气管(15),所述输气管(15)内侧安装有若干个喷气头(16);

所述柜体(1)内部顶端左右两侧均通过螺丝连接有吊杆(19),所述吊杆(19)下端固定有安装架(18),所述安装架(18)上端中间安装有灭火球(17)。

2. 如权利要求1所述的一种污水处理厂用的电气控制柜,其特征在于:所述水箱(2)前端左侧设有观察窗(3),所述水箱(2)上端设有与其相通的加水管(4)。

3. 如权利要求1所述的一种污水处理厂用的电气控制柜,其特征在于:所述水箱(2)前端中间安装有半导体制冷片(13),所述半导体制冷片(13)前方设有散热风机(5),所述散热风机(5)与所述水箱(2)通过螺丝连接。

4. 如权利要求1所述的一种污水处理厂用的电气控制柜,其特征在于:所述水泵(6)分别与所述抽水管(7)和所述排水管(8)相通,所述排水管(8)与所述输水管(14)相通,所述输水管(14)与所述回流管(12)相通。

5. 如权利要求1所述的一种污水处理厂用的电气控制柜,其特征在于:所述吸气风机(9)分别与所述进气管(10)和所述排气管(11)相通,所述排气管(11)与所述输气管(15)相通,所述输气管(15)与所述喷气头(16)相通。

6. 如权利要求1所述的一种污水处理厂用的电气控制柜,其特征在于:所述输气管(15)末端为封闭端,所述输气管(15)末端所述柜体(1)内壁右端固定,所述输气管(15)位于所述输水管(14)外侧。

一种污水处理厂用的电气控制柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气控制柜技术领域,特别是涉及一种污水处理厂用的电气控制柜。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 污水处理厂一般需要用到电气控制柜,电气控制柜在使用过程中,内部热量会较高,目前电气控制柜普遍是通过风扇加散热孔进行散热,这样电气控制柜内的降温效果一般。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种污水处理厂用的电气控制柜,解决了目前电气控制柜普遍是通过风扇加散热孔进行散热,这样电气控制柜内降温效果一般的问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种污水处理厂用的电气控制柜,包括柜体和水箱,所述水箱安装在所述柜体上端;

[0006] 所述水箱左端下侧设有水泵,所述水泵的抽水端连接有抽水管,所述抽水管右端贯穿至所述水箱内部,所述水泵的排水端连接有排水管,所述排水管末端贯穿至所述柜体内部相接有呈凹字形结构的输水管,所述输水管末端相接有回流管,所述回流管末端贯穿至所述水箱内部右上侧;

[0007] 所述水箱左端上侧设有吸气风机,所述吸气风机右端连接有进气管,所述进气管右端贯穿至所述水箱内部,所述吸气风机左端连接有排气管,所述排气管末端贯穿至所述柜体内部相接有呈凹字形结构的输气管,所述输气管内侧安装有若干个喷气头;

[0008] 所述柜体内部顶端左右两侧均通过螺丝连接有吊杆,所述吊杆下端固定有安装架,所述安装架上端中间安装有灭火球。

[0009] 作为优选的,所述水箱前端左侧设有观察窗,所述水箱上端设有与其相通的加水管。

[0010] 作为优选的,所述水箱前端中间安装有半导体制冷片,所述半导体制冷片前方设有散热风机,所述散热风机与所述水箱通过螺丝连接。

[0011] 作为优选的,所述水泵分别与所述抽水管和所述排水管相通,所述排水管与所述输水管相通,所述输水管与所述回流管相通。

[0012] 作为优选的,所述吸气风机分别与所述进气管和所述排气管相通,所述排气管与所述输气管相通,所述输气管与所述喷气头相通。

[0013] 作为优选的,所述输气管末端为封闭端,所述输气管末端所述柜体内壁右端固定,

所述输气管位于所述输水管外侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:该种污水处理厂用的电气控制柜,通过半导体制冷片进行水箱内水的降温,随后通过水泵将水箱内水抽入,再沿着输水管从回流管回流入水箱内,这样可使水循环流动,水在循环流动的过程中,可以带走柜体内的热量,同时,通过喷气头喷出冷气进行柜体内的降温,可以提高柜体内的降温效果,另外,通过设置灭火球,可以当柜体内部着火的时候,起到自动灭火的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体主视平面示意图;

[0016] 图2为本实用新型整体去除散热风机的示意图;

[0017] 图3为本实用新型整体主视剖面示意图。

[0018] 图中:1-柜体、2-水箱、3-观察窗、4-加水管、5-散热风机、6-水泵、7-抽水管、8-排水管、9-吸气风机、10-进气管、11-排气管、12-回流管、13-半导体制冷片、14-输水管、15-输气管、16-喷气头、17-灭火球、18-安装架、19-吊杆。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 如图1至图3所示,一种污水处理厂用的电气控制柜,包括柜体1和水箱2,所述水箱2安装在所述柜体1上端,所述水箱2前端左侧设有观察窗3,所述水箱2上端设有与其相通的加水管4,所述水箱2前端中间安装有半导体制冷片13,所述半导体制冷片13前方设有散热风机5,所述散热风机5与所述水箱2通过螺丝连接,通过加水管4,可以将水加入水箱2内部,而通过观察窗3,可以看清水箱2内的水位,然后通过半导体制冷片13,可以进行水箱2内部水的制冷工作,而散热风机5,则可以起到半导体制冷片13的散热作用;

[0021] 所述水箱2左端下侧设有水泵6,所述水泵6的抽水端连接有抽水管7,所述抽水管7右端贯穿至所述水箱2内部,所述水泵6的排水端连接有排水管8,所述排水管8末端贯穿至所述柜体1内部相接有呈凹字形结构的输水管14,所述输水管14末端相接有回流管12,所述回流管12末端贯穿至所述水箱2内部右上侧,所述水泵6分别与所述抽水管7和所述排水管8相通,所述排水管8与所述输水管14相通,所述输水管14与所述回流管12相通,通过水泵6,可以利用抽水管7将水箱2内水抽入,再沿着排水管8、输水管14从回流管12回流入水箱2内,这样可使水循环流动,水在循环流动的过程中,可以带走柜体1内的热量;

[0022] 所述水箱2左端上侧设有吸气风机9,所述吸气风机9右端连接有进气管10,所述进气管10右端贯穿至所述水箱2内部,所述吸气风机9左端连接有排气管11,所述排气管11末端贯穿至所述柜体1内部相接有呈凹字形结构的输气管15,所述输气管15内侧安装有若干个喷气头16,所述吸气风机9分别与所述进气管10和所述排气管11相通,所述排气管11与所述输气管15相通,所述输气管15与所述喷气头16相通,所述输气管15末端为封闭端,所述输气管15末端所述柜体1内壁右端固定,所述输气管15位于所述输水管14外侧,通过吸气风机9,可使进气管10将水箱2内的空气吸入,且进气管10位于水面上方,并且水箱2内的空气温度相对外部空气温度较低,使冷气沿着排气管11输入输气管15内,此时通过喷气头16喷出

冷气进行柜体1内的降温,这样配合冷水带走柜体1内的热量,可以提高柜体1内的降温效果;

[0023] 所述柜体1内部顶端左右两侧均通过螺丝连接有吊杆19,所述吊杆19下端固定有安装架18,所述安装架18上端中间安装有灭火球17,通过将灭火球17安装在安装架18上,再利用吊杆19固定好安装架18,可以将灭火球17安装在柜体1内,这样当柜体1内部着火的时候,灭火球17遇明火后燃烧表层缠绕的灭火引线,随后爆开喷洒干粉,达到自动灭火的效果,起到自动灭火的作用。

[0024] 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。

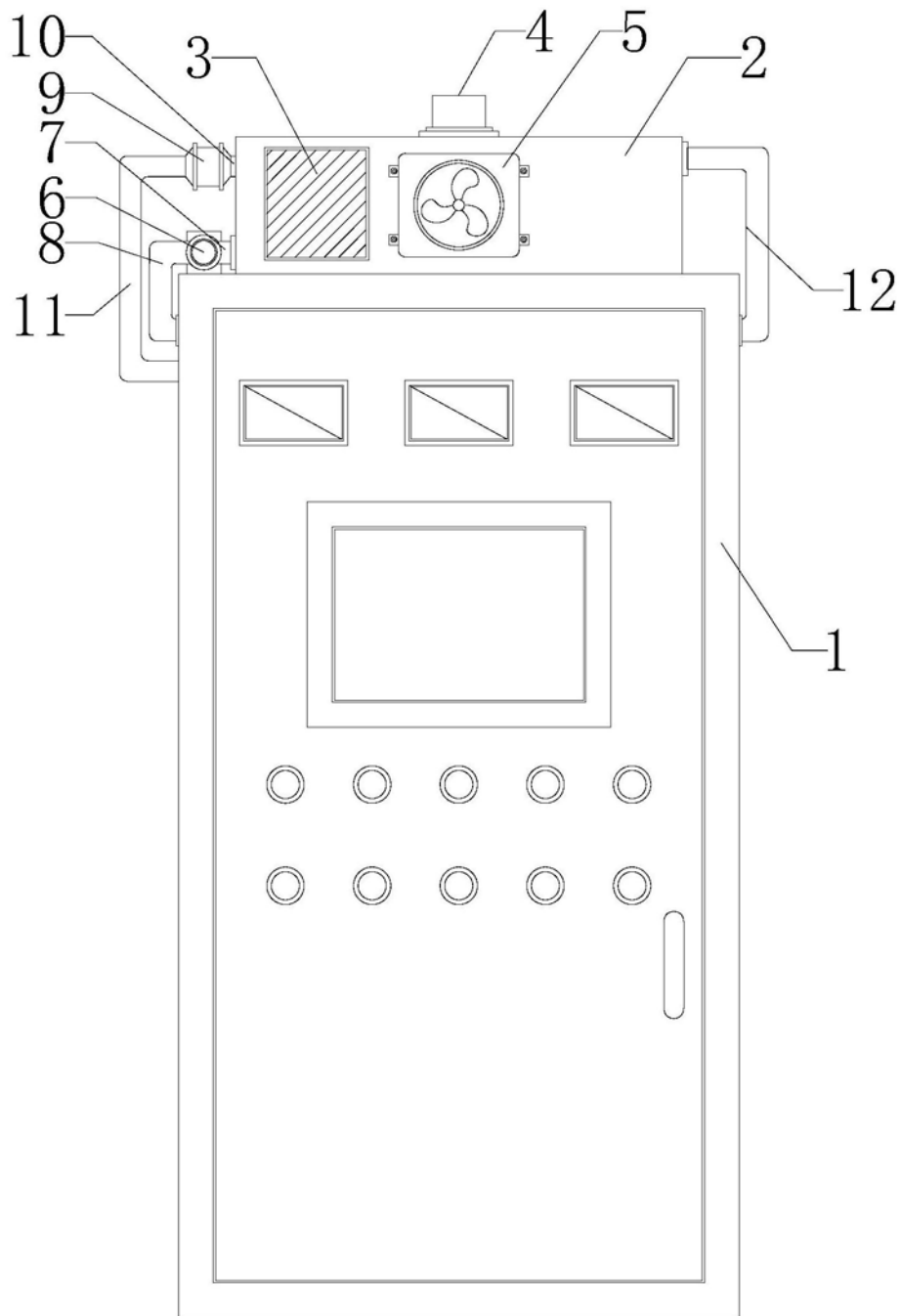


图1

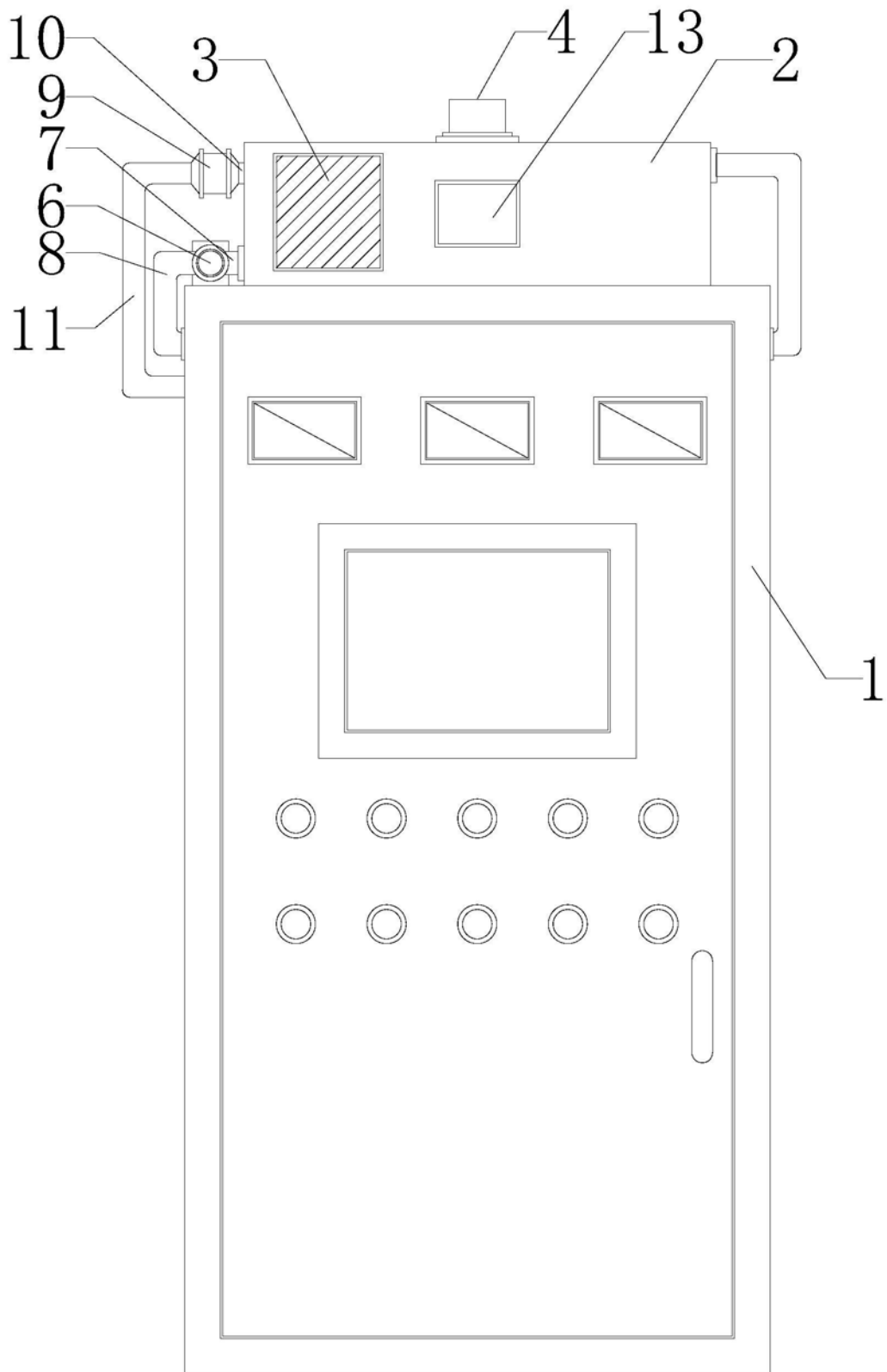


图2

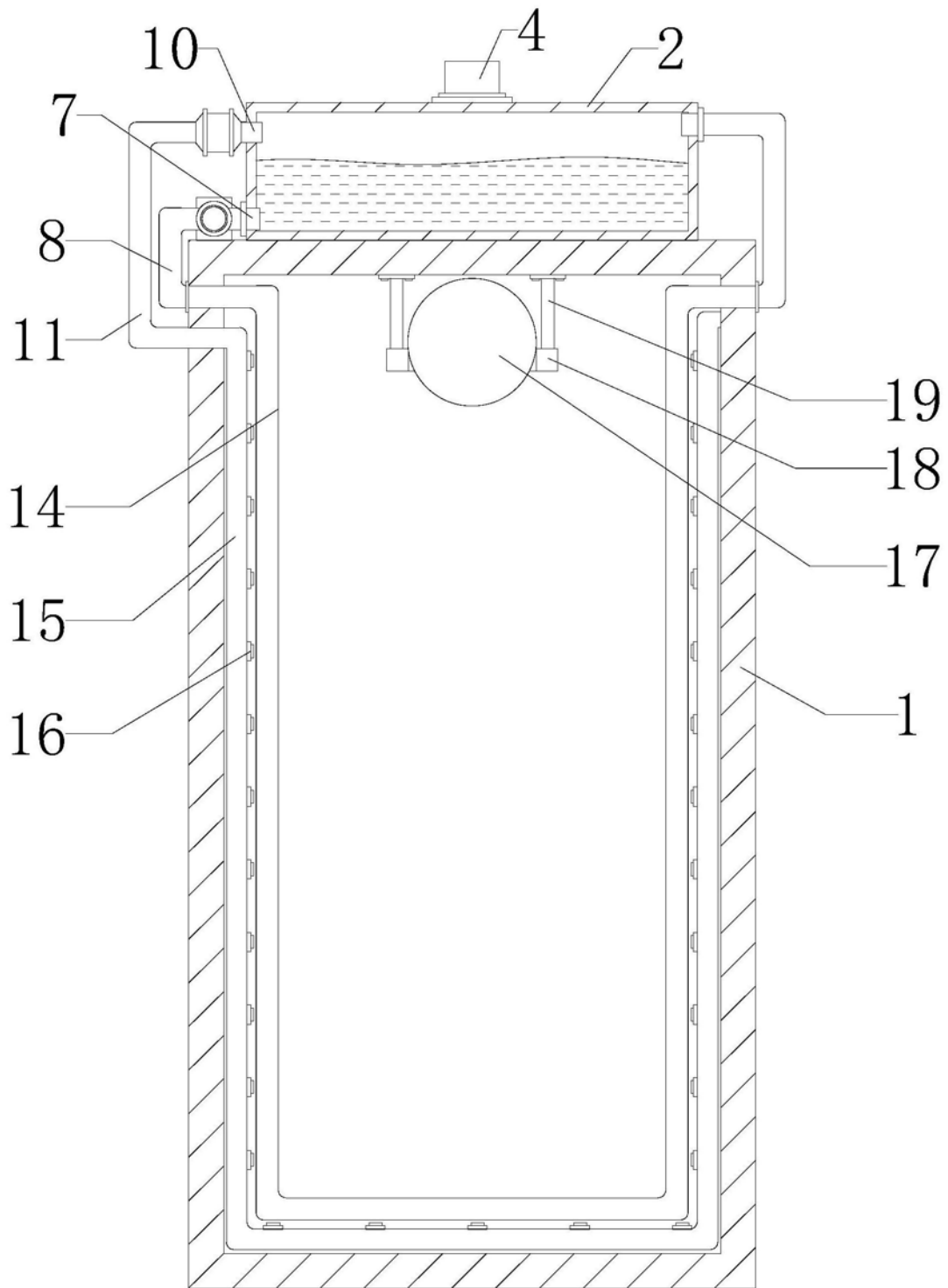


图3