



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205924803 U

(45)授权公告日 2017. 02. 08

(21)申请号 201620764194.7

(22)申请日 2016.07.18

(73)专利权人 温州市环美建筑工程有限公司

地址 325000 浙江省温州市鹿城区黎明西
路29弄2号402室

(72)发明人 金柏盛 陈建海

(51)Int. Cl.

A62C 37/36(2006.01)

A62C 31/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

E03B 11/12(2006.01)

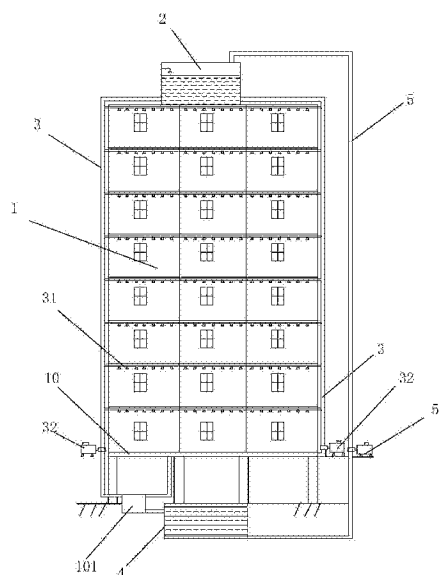
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种楼宇防火建筑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种楼宇防火建筑结构，其技术方案要点是：包括设置在建筑本体顶部的加压水箱，加压水箱内设有液位传感器，加压水箱的侧壁上沿竖直方向设有缺口，缺口内可拆卸安装有密封板，加压水箱内设有围绕缺口设有中间腔，中间腔具有与加压水箱内部相通的第一状态以及与加压水箱内部隔绝的第二状态，液位传感设置在密封板顶部并且位于中间腔内。正常工作时，中间腔处于第一状态，中间腔内的水的高度与加压水箱内的高度是等高的，液位传感器可以正常对加压水箱内的水进行密封，密封板可以将加压水箱侧壁上的缺口封住，当液位传感器发生损坏时，中间腔关闭，将密封板从加压水箱内拆下下来，即可将液位传感器从加压水箱内取出。



1. 一种楼宇防火建筑结构,包括设置在建筑本体(1)顶部的加压水箱(2),所述加压水箱(2)内设有液位传感器(71),其特征在于:所述加压水箱(2)的侧壁上沿竖直方向设有缺口(6),所述缺口(6)内可拆卸安装有密封板(7),所述加压水箱(2)内设有围绕缺口(6)设有中间腔(9),所述中间腔(9)具有与加压水箱(2)内部相通的第一状态以及与加压水箱(2)内部隔绝的第二状态,所述液位传感器(71)设置在密封板(7)顶部并且位于中间腔(9)内。

2. 根据权利要求1所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述加压水箱(2)连接有主水管(3),所述主水管(3)连接有分别延伸至建筑本体(1)内各个房间的灭火装置。

3. 根据权利要求2所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述建筑本体(1)内设有对加压水箱(2)进行供水的雨水回收装置。

4. 根据权利要求3所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述雨水回收装置包括设置在建筑本体(1)外部的集雨槽(10)以及与集雨槽(10)相连的蓄水池(4),在蓄水池(4)与集雨槽(10)之间设有过滤器(101)。

5. 根据权利要求2或3或4所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述灭火装置包括若干与主水管(3)相连的分水管(31),所述分水管(31)上设有喷头(311)以及控制喷头(311)启闭的电磁阀(312)。

6. 根据权利要求5所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述建筑本体(1)内设有控制电磁阀(312)启闭的烟雾传感器(3121)以及温度传感器(3122)。

7. 根据权利要求1所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述加压水箱(2)的内壁上位于缺口(6)处围设有用于形成中间腔(9)的分隔板(8),所述分隔板(8)一端与加压水箱(2)的底壁焊接,另一端延伸至加压水箱(2)顶部,在分隔板(8)上沿分隔板(8)长度方向设有贯穿槽(81),所述贯穿槽(81)内转动设有用于控制贯穿槽(81)启闭的开关板(811)。

8. 根据权利要求1或7所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述分隔板(8)顶部设有电机(82),所述电机(82)的输出轴与开关板(811)的转轴相连。

9. 根据权利要求8所述的楼宇防火建筑结构,其特征在于:所述密封板(7)与加压水箱(2)之间设有密封圈(83)。

一种楼宇防火建筑结构

技术领域

[0001] 本实用新型设计建筑工程技术领域,更具体地说,它涉及一种楼宇防火建筑结构。

背景技术

[0002] 目前,随着城市化进程的夹块,城市的面貌日新月异,一栋栋高楼大厦拔地而起,这些高层建筑的防火就在是一个建筑领域较大的难题,特别是位于城市的核心地带,以及带有重要的商业大厦中心,大厦本身的价值无法估量,一旦发生火灾,其损失巨大,现有的消防设施,均是被动性灭火,其灭火效率低,功能单一,因此,公告号为CN205235247U的实用新型提供了一种改造的智能化防火建筑结构。

[0003] 主要包括建筑本体,以及设置在建筑本体顶部的加压水箱,现有技术中,为了能够精准的对加压水池进行补水,在加压水池中设有液位传感器,液位传感器与雨水回收系统电性连接,当液位传感器不能检测到水位时,雨水回收系统向加压水池内加水。

[0004] 但是当液位传感器发生损坏需要维修时,由于加压水池的高度比较高,维修人员需要爬到加压水池的顶部,才能将液位传感器取出,维修十分不方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种楼宇防火建筑结构,在维修时不需要爬到加压水池的顶部也能将液位传感器从加压水池内取出。

[0006] 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:一种楼宇防火建筑结构,包括设置在建筑本体顶部的加压水箱,所述加压水箱内设有液位传感器,所述加压水箱的侧壁上沿竖直方向设有缺口,所述缺口内可拆卸安装有密封板,所述加压水箱内设有围绕缺口设有中间腔,所述中间腔具有与加压水箱内部相通的第一状态以及与加压水箱内部隔绝的第二状态,所述液位传感器设置在密封板顶部并且位于中间腔内。

[0007] 通过采用上述技术方案:正常工作时,液位传感器装在密封板上并且位于中间腔内,此时中间腔处于第一状态,中间腔内的水的高度与加压水箱内的高度是等高的,液位传感器可以正常对加压水箱内的水进行密封,密封板可以将加压水箱侧壁上的缺口封住,加压水箱内水不会泄露出来,此时,液位传感器可以正常对加压水箱内的液体进行检测,当液位传感器发生损坏的时候,中间腔关闭,此时中间腔处于第二状态,此时,将密封板从加压水箱内拆下下来,由于液位传感器设置在密封板上的,因此,即可将液位传感器从密封板上取下,不需要爬到加压水箱顶部,维修十分方便。

[0008] 较佳的,所述加压水箱连接有主水管,所述主水管连接有分别延伸至建筑本体内各个房间的灭火装置。

[0009] 通过采用上述技术方案:设置主水管和灭火装置,当房间内发生火情的时候,主水管可以将加压水箱内的水通过灭火装置喷洒到房间内,实现灭火的功能。

[0010] 较佳的,所述建筑本体内设有对加压水箱进行供水的雨水回收装置。

[0011] 通过采用上述技术方案:设置雨水回收装置,在下雨时,可以对建筑本体外部的自

来水进行回收,循环利用,十分环保。

[0012] 较佳的,所述雨水回收装置包括设置在建筑本体外部的集雨槽以及与集雨槽相连的蓄水池,在蓄水池与集雨槽之间设有过滤器。

[0013] 通过采用上述技术方案:在下雨的时候,集雨槽可以对雨水进行收集,收集完毕之后,集雨槽将收集到的雨水汇入蓄水池内存储起来,当加压水池内的水不够之后,蓄水池内存储的自来水可以立即向加压水池内补充自来水,此外,在集雨槽与蓄水池之间设置过滤器,过滤器可以对雨水进行过滤,避免雨水中的杂质将蓄水池堵住,提高了设备在工作过程中的可靠性。

[0014] 较佳的,所述灭火装置包括若干与主水管相连的分水管,所述分水管上设有喷头以及控制喷头启闭的电磁阀。

[0015] 通过采用上述技术方案,当房间内发生火情的时候,电磁阀打开,喷头即可向房间内喷洒自来水,对房间内的火情进行控制,结构简单,工作可靠。

[0016] 较佳的,所述建筑本体内设有控制电磁阀启闭的烟雾传感器以及温度传感器。

[0017] 通过采用上述技术方案,烟雾传感器与温度传感器配合,可以更加准确的实现火情的判断,避免出现误判现象,从而导致不必要的损失。

[0018] 较佳的,所述加压水箱的内壁上位于缺口处围设有用于形成中间腔的分隔板,所述分隔板一端与加压水箱的底壁焊接,另一端延伸至加压水箱顶部,在分隔板上沿分隔板长度方向设有贯穿槽,所述贯穿槽内转动设有用于控制贯穿槽启闭的开关板。

[0019] 通过采用上述技术方案:设置分隔板,即可实现中间腔的开启或者闭合,改装十分方便,此外,在使用时,只需要转动开关板,即可实现中间腔在第一状态以及第二状态的更换,结构简单,而且控制十分方便。

[0020] 较佳的,所述分隔板顶部设有电机,所述电机的输出轴与开关板的转轴相连。

[0021] 通过采用上述技术方案,采用电机驱动开关板的转动,可以自动实现开关板的转动,十分方便的实现了开关板的动作,提高了操作过程的可靠性。

[0022] 较佳的,所述密封板与加压水箱之间设有密封圈。

[0023] 通过采用上述技术方案:在安装完毕之后,密封圈可以起到密封作用,可以避免加压水箱内的水从密封板出泄漏出来,保证了加压水箱在工作过程中的稳定性。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、正常工作时,中间腔处于第一状态,中间腔内的水的高度与加压水箱内的高度是等高的,液位传感器可以正常对加压水箱内的水进行密封,密封板可以将加压水箱侧壁上的缺口封住,当液位传感器发生损坏时,中间腔关闭,将密封板从加压水箱内拆下下来,即可将液位传感器从加压水箱内取出;

[0026] 2、在密封板与加压水箱之间设置密封圈,安装完毕之后,密封圈可以起到密封作用,可以避免加压水箱内的水从密封板出泄漏出来,保证了加压水箱在工作过程中的稳定性。

附图说明

[0027] 图1是本实施例的楼宇安装结构示意图;

[0028] 图2是本实施例的分水管安装结构示意图;

[0029] 图3是本实施例的加压水箱结构示意图；

[0030] 图4是本实施例的加压水箱装配爆炸图；

[0031] 图5是本实施例的液位传感器安装示意图

[0032] 图中：1、建筑本体；2、加压水箱；3、主水管；31、分水管；311、喷头；312、电磁阀；3121、烟雾传感器；3122、温度传感器；32、循环水泵；4、蓄水池；5、加水管；51、供水泵；6、缺口；7、密封板；71、液位传感器；8、分隔板；81、贯穿槽；811、开关板；8111、密封垫；82、电机；83、密封圈；9、中间腔；10、集雨槽；101、过滤器。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图1-5对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 一种楼宇防火建筑结构，包括设置在建筑本体1顶部的加压水箱2，加压水箱2连接有主水管3，主水管3沿竖直方向设置在建筑本体1内，主水管3为两个，分别设置在建筑本体1的两侧，在两根主水管3之间连接有若干分水管31，分水管31延伸至建筑本体1内的各个房间内，在分水管31上位于建筑本体1内的各个房间内设有灭火装置，灭火装置包括设置在分水管31上若干喷头311，喷头311与分水管31的连接处安装有电磁阀312，电磁阀312用于控制喷头311的启闭，在每个房间内均安装有烟雾传感器3121以及温度传感器3122，温度传感器3122以及烟雾传感器3121均与电磁阀312电性连接，此外，在两根主水管3内均连接有循环水泵32，当温度传感器3122检测到房间内的温度较高时，可以自动控制循环水泵32的开启，对建筑本体1内的各个房间进行降温，实现了建筑本体1内的温度的自动化控制。

[0035] 在建筑本体1的外部设有雨水回收装置，雨水回收装置与加压水箱2相连，雨水回收装置可以对加压水箱2供水，本实施例中，雨水回收装置包括设置在建筑本体1外部的集雨槽10，在建筑本体1的地下设有蓄水池4，蓄水池4与集雨槽10相连通，雨水在集雨槽10内被收集之后，进入蓄水池4内进行存储，在集雨槽10与蓄水池4之间设有过滤器101，过滤器101可以对集雨槽10内收集的雨水进行净化，此外，两根主水管3均伸入蓄水池4内，这样，可以实现加压水箱2与蓄水池4内的水的循环，因为蓄水池4是位于地下的，蓄水池4内的水温较低，因此可以提高建筑的降温效果，在蓄水箱与加压水箱2之间连接有加水管5，加水管5内连接有供水泵51，在加压水箱2内设有液位传感器71，当液位传感器71检测到加压水箱2内的液位较低的时候，供水泵51可以将蓄水箱内的水送至加压水箱2内。

[0036] 本实施例中，在加压水箱2的侧壁上设有缺口6，缺口6沿竖直方向设置，在缺口6内可拆卸安装有密封板7，密封板7盖设在缺口6上，密封板7与加压水箱2之间通过螺钉实现可拆卸连接，在密封板7与分隔板8之间设有密封圈83，在加压水箱2内环绕缺口6设有分隔板8，分隔板8呈U形设置，分隔板8的两端与加压水箱2的侧壁相连，分隔板8沿竖直方向设置，分隔板8的一端与加压水箱2的底壁焊接在一起，另一端延伸至加压水箱2顶部，分隔板8与加压水箱2的内壁之间形成一个中间腔9，中间腔9用于放置液位传感器71，在密封板7的顶部朝向加压水箱2内部延伸有安装板，在安装板上安装有液位传感器71，为了方便在中间腔9处于第二状态时，将中间腔9内的水放出，在密封板7的底部设放水孔以及与放水孔螺纹连接的密封塞。

[0037] 中间腔9具有与加压水箱2内部相通的第一状态以及与加压水箱2内部隔绝的第二状态，在分隔板8上设有控制中间腔9在第一状态以及第二状态切换的贯穿槽81，以及转动

设置在贯穿槽81内的开关板811,贯穿槽81沿竖直方向设置,开关板811的转轴沿竖直方向设置,在分隔板8的顶部设有电机82,电机82的输出轴与开关板811的转轴相连,在开关板811的两侧面上设有密封垫8111,在密封垫8111与贯穿槽81的侧壁抵接。

[0038] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

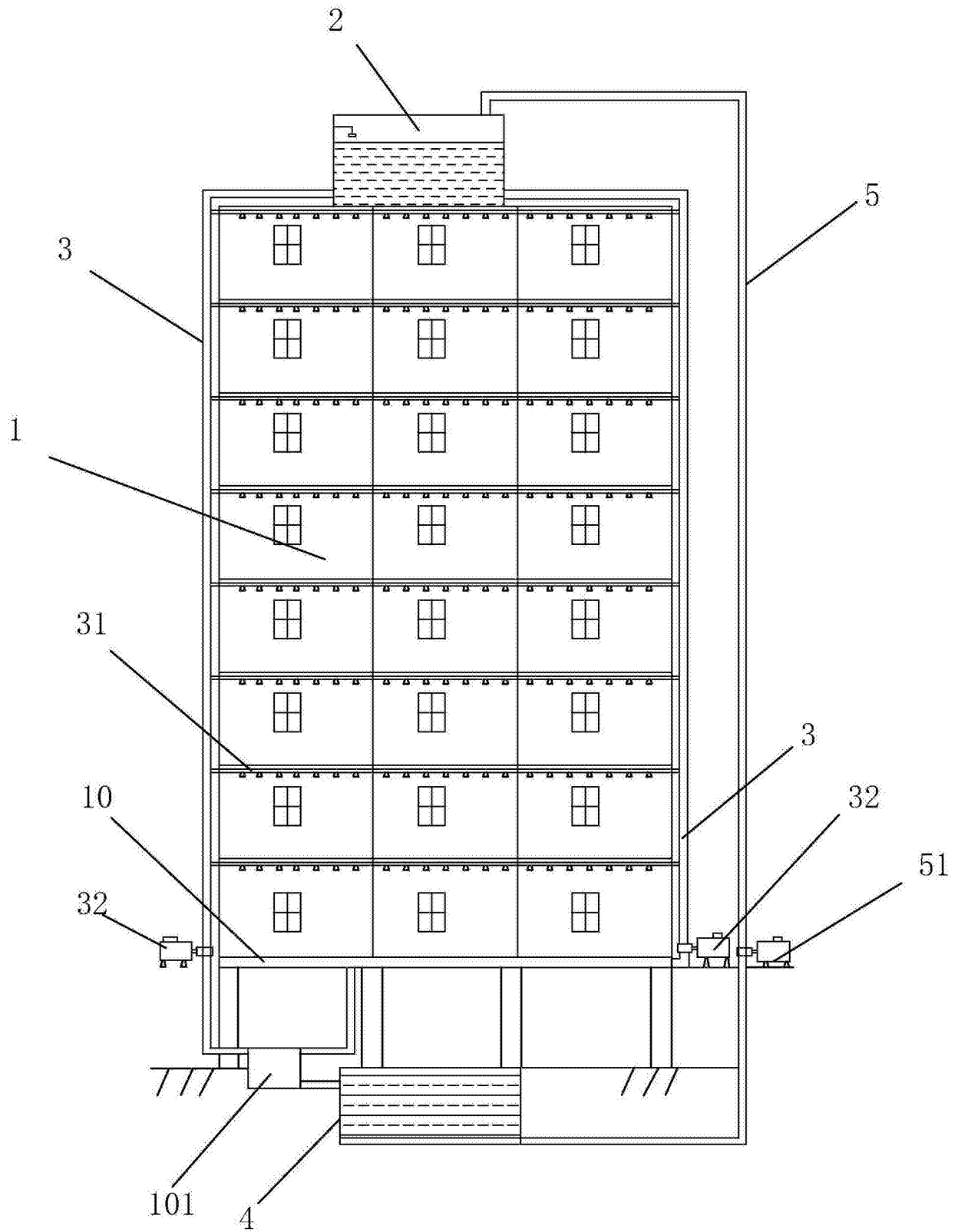


图1

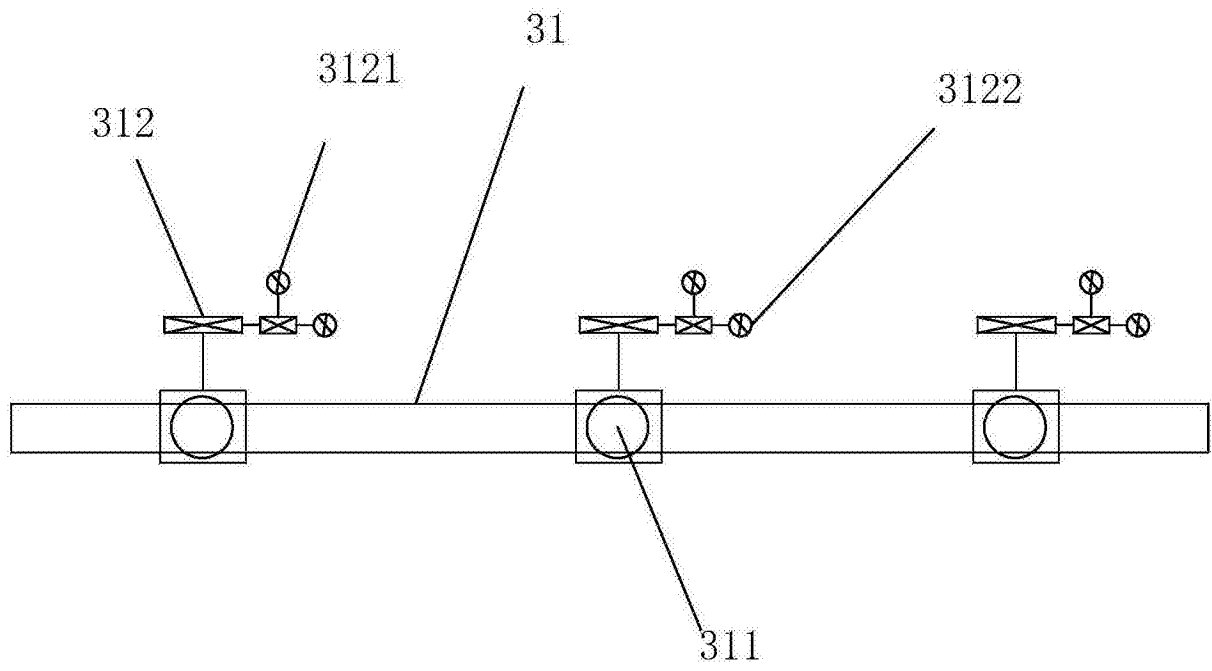


图2

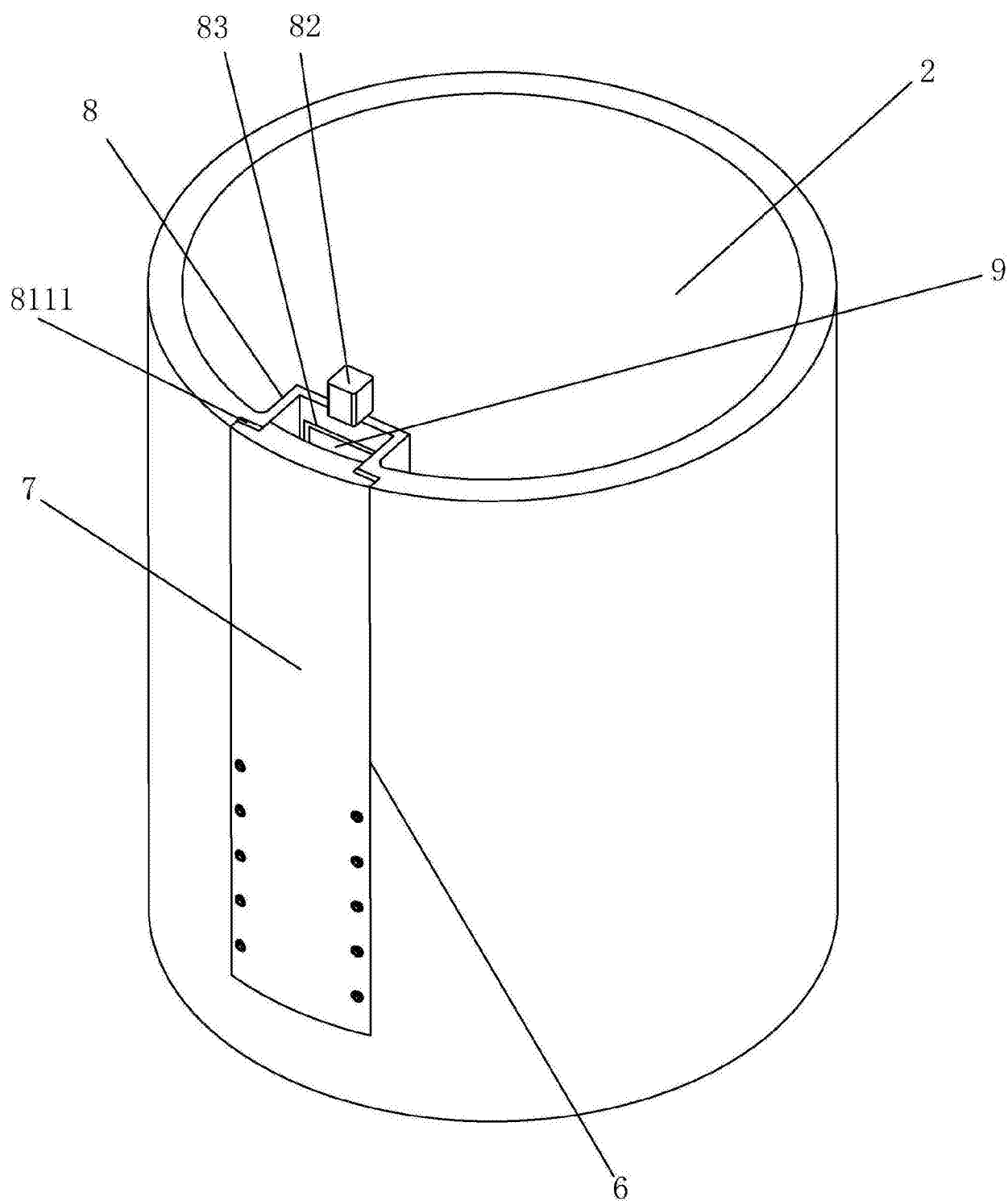


图3

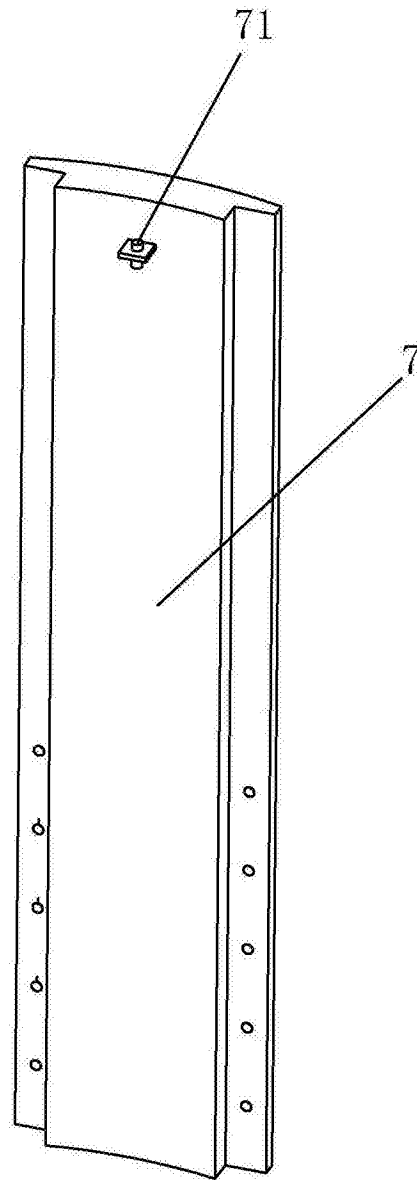


图5