



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113300247 A

(43) 申请公布日 2021.08.24

(21) 申请号 202110601247.9

H04N 7/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.31

(71) 申请人 武汉光盛电气有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖高新技术
开发区黄龙山南路七号

(72) 发明人 张思伟 郑运东 王大威 杨海龙
黄淼 郑锟

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 李丹

(51) Int. Cl.

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/52 (2006.01)

H02B 1/56 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种散热效果好的防潮配电箱

(57) 摘要

本发明公开了一种散热效果好的防潮配电箱,包括箱体,所述箱体的内部固定有环形的导轨,所述导轨的内部转动套接有转动板,所述转动板的顶部固定有支架,所述支架为矩形框架结构,所述箱体的内部安装有对电气部件观察用的在线观察机构和吹扫机构,所述箱体的顶部安装有排气机构,所述箱体的底部安装有滚轮。本发明在操作时箱门不会造成干扰,大大提高了操作的便捷性,无需打开箱体即可实时远程看到箱体内部的情况,对箱体内部的电气部件进行散热,驱除内部湿气,保证箱体内部的电气部件正常运转,实现对箱体内部的灭火。

1. 一种散热效果好的防潮配电箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的内部固定有环形的导轨(2),所述导轨(2)的内部转动套接有转动板(17),所述转动板(17)的顶部固定有支架(6),所述支架(6)为矩形框架结构,所述箱体(1)的内部安装有对电气部件观察用的在线观察机构(5)和吹扫机构(13),所述箱体(1)的顶部安装有排气机构(7),所述箱体(1)的底部安装有滚轮(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述箱体(1)为半圆柱壳状结构,所述箱体(1)的外部转动套接有箱门(4),所述箱门(4)为半圆柱壳状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述支架(6)的内部通过螺丝安装有安装板(14),所述安装板(14)为条形,所述安装板(14)用于电器部件的安装。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述在线观察机构(5)包括电机(51)、丝杆(52)、滑块(53)、摄像头(54),所述箱体(1)的内壁上开设有滑槽,所述滑槽内安装有电机(51),所述电机(51)的输出轴连接有丝杆(52),所述丝杆(52)通过螺纹套接有滑块(53),所述滑块(53)滑动安装在滑槽内,所述滑块(53)的侧边安装有摄像头(54)。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述排气机构(7)包括锥型罩(71)、十字架(72)、第一弹簧(73)、钢球(74),所述锥型罩(71)贯穿箱体(1),所述锥型罩(71)的内部固定有十字架(72),所述十字架(72)通过弹簧(73)连接有钢球(74)。

6. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述吹扫机构(13)包括风机(131)、过滤器(132)、风管(133)、主管(134)、喷管(135),所述风机(131)贯穿箱体(1),所述风机(131)的出风口通过风管(133)连通有主管(134),所述主管(134)固定在箱体(1)的内壁上,所述风管(133)的管段上安装有过滤器(132),所述主管(134)的侧边连通有喷管(135)。

7. 根据权利要求6所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述风管(133)的管段上安装有单向阀(16),所述箱体(1)的侧边转动安装有收纳盒(11),所述收纳盒(11)上铰接有罩盖(8),所述收纳盒(11)的内部通过夹紧机构(10)安装有干粉灭火器(9),所述干粉灭火器(9)的出口通过气管(15)与主管(134)连通,所述收纳盒(11)通过定位机构(12)固定在箱体(1)上。

8. 根据权利要求7所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述夹紧机构(10)包括螺杆(101)和夹板(102),所述螺杆(101)贯穿收纳盒(11),所述螺杆(101)与收纳盒(11)通过螺纹连接,所述螺杆(101)上转动套接有弧形的夹板(102),所述干粉灭火器(9)通过夹板(102)夹紧在收纳盒(11)的内部。

9. 根据权利要求7所述的一种散热效果好的防潮配电箱,其特征在于,所述定位机构(12)包括导杆(121)、限位环(122)、第二弹簧(123)、固定块(124),所述固定块(124)固定在收纳盒(11)的底部,所述固定块(124)上滑动贯穿有导杆(121),所述导杆(121)上固定套接有限位环(122),所述导杆(121)上套接有弹簧(123),所述弹簧(123)位于限位环(122)和固定块(124)之间,所述箱体(1)的侧边设置有半球形的插槽。

一种散热效果好的防潮配电箱

技术领域

[0001] 本发明涉及配电箱技术领域,尤其涉及一种散热效果好的防潮配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱具有体积小、安装简便,技术性能特殊、位置固定,配置功能独特、不受场地限制,应用比较普遍,操作稳定可靠,空间利用率高,占地少且具有环保效应的特点。现有配电箱功能相对比较单一,无法满足更多的要求,同时,现有的配电箱箱门一般是开合状的,箱门会对操作有较大干涉影响,导致维护作业比较麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种散热效果好的防潮配电箱。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种散热效果好的防潮配电箱,包括箱体,所述箱体的内部固定有环形的导轨,所述导轨的内部转动套接有转动板,所述转动板的顶部固定有支架,所述支架为矩形框架结构,所述箱体的内部安装有对电气部件观察用的在线观察机构和吹扫机构,所述箱体的顶部安装有排气机构,所述箱体的底部安装有滚轮。

[0006] 优选的,所述箱体为半圆柱壳状结构,所述箱体的外部转动套接有箱门,所述箱门为半圆柱壳状结构。

[0007] 优选的,所述支架的内部通过螺丝安装有安装板,所述安装板为条形,所述安装板用于电器部件的安装。

[0008] 优选的,所述在线观察机构包括电机、丝杆、滑块、摄像头,所述箱体的内壁上开设有滑槽,所述滑槽内安装有电机,所述电机的输出轴连接有丝杆,所述丝杆通过螺纹套接有滑块,所述滑块滑动安装在滑槽内,所述滑块的侧边安装有摄像头。

[0009] 优选的,所述排气机构包括锥型罩、十字架、第一弹簧、钢球,所述锥型罩贯穿箱体,所述锥型罩的内部固定有十字架,所述十字架通过弹簧连接有钢球。

[0010] 优选的,所述吹扫机构包括风机、过滤器、风管、主管、喷管,所述风机贯穿箱体,所述风机的出风口通过风管连通有主管,所述主管固定在箱体的内壁上,所述风管的管段上安装有过滤器,所述主管的侧边连通有喷管。

[0011] 优选的,所述风管的管段上安装有单向阀,所述箱体的侧边转动安装有收纳盒,所述收纳盒上铰接有罩盖,所述收纳盒的内部通过夹紧机构安装有干粉灭火器,所述干粉灭火器的出口通过气管与主管连通,所述收纳盒通过定位机构固定在箱体上。

[0012] 优选的,所述夹紧机构包括螺杆和夹板,所述螺杆贯穿收纳盒,所述螺杆与收纳盒通过螺纹连接,所述螺杆上转动套接有弧形的夹板,所述干粉灭火器通过夹板夹紧在收纳盒的内部。

[0013] 优选的,所述定位机构包括导杆、限位环、第二弹簧、固定块,所述固定块固定在收

纳盒的底部,所述固定块上滑动贯穿有导杆,所述导杆上固定套接有限位环,所述导杆上套接有弹簧,所述弹簧位于限位环和固定块之间,所述箱体的侧边设置有半球形的插槽。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明中,安装板的两面皆可以安装,这样可以将电气部件分散开安装,避免堆积在一起,从而减少部件之间的干扰,同时提高安装的便捷性;箱体为半圆柱壳状结构,箱体的外部转动套接有箱门,箱门为半圆柱壳状结构,箱门可直接收纳到箱体的后面,这样在操作时箱门不会造成干扰,大大提高了操作的便捷性;

[0016] 2、本发明中,电机带动丝杆转动,丝杆通过与滑块之间的螺纹传动来带动滑块移动,滑块带动摄像头移动,这样摄像头可对箱体内部进行监测,这样无需打开箱体即可实时远程看到箱体内部的情况;

[0017] 3、本发明中,风机产生的冷风通过风管、主管、喷管吹扫在箱体的内部,对箱体内部的电气部件进行散热,设置的过滤器可保证吹入的冷风都是干燥的,这样可对箱体内部进行换气,驱除内部湿气,保证箱体内部的电气部件正常运转。

[0018] 4、本发明中,当箱体内部有火情时,固定块固定在收纳盒的底部,固定块上滑动贯穿有导杆,导杆上固定套接有限位环,导杆上套接有弹簧,弹簧位于限位环和固定块之间,通过将导杆从插槽内拔出,这样收纳盒翻转,干粉灭火器内部灭火剂混合,这样即可启动干粉灭火器,混合的灭火剂通过气管通入主管并由喷管喷出,从而实现对箱体内部的灭火。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的剖视图;

[0020] 图2为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的箱体与箱门的俯视图;

[0021] 图3为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的排气机构的结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的在线观察机构的结构示意图;

[0023] 图5为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的支架的安装结构示意图;

[0024] 图6为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的吹扫机构的结构示意图;

[0025] 图7为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的定位机构的结构示意图;

[0026] 图8为本发明提出的一种散热效果好的防潮配电箱的夹紧机构的结构示意图。

[0027] 图中:1箱体、2导轨、3滚轮、4箱门、5在线观察机构、51电机、52丝杆、53滑块、54摄像头、6支架、7排气机构、71锥型罩、72十字架、73第一弹簧、74钢球、8罩盖、9干粉灭火器、10夹紧机构、101螺杆、102夹板、11收纳盒、12定位机构、121导杆、122限位环、123第二弹簧、124固定块、13吹扫机构、131风机、132过滤器、133风管、134主管、135喷管、14安装板、15气管、16单向阀、17转动板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0029] 参照图1-8,一种散热效果好的防潮配电箱,包括箱体1,箱体1的内部固定有环形的导轨2,导轨2的内部转动套接有转动板17,转动板17的顶部固定有支架6,支架6为矩形框

架结构,箱体1的内部安装有对电气部件观察用的在线观察机构5和吹扫机构13,箱体1的顶部安装有排气机构7,箱体1的底部安装有滚轮3。

[0030] 箱体1为半圆柱壳状结构,箱体1的外部转动套接有箱门4,箱门4为半圆柱壳状结构。

[0031] 支架6的内部通过螺丝安装有安装板14,安装板14为条形,安装板14用于电器部件的安装。

[0032] 在线观察机构5包括电机51、丝杆52、滑块53、摄像头54,箱体1的内壁上开设有滑槽,滑槽内安装有电机51,电机51的输出轴连接有丝杆52,丝杆52通过螺纹套接有滑块53,滑块53滑动安装在滑槽内,滑块53的侧边安装有摄像头54。

[0033] 排气机构7包括锥型罩71、十字架72、第一弹簧73、钢球74,锥型罩71贯穿箱体1,锥型罩71的内部固定有十字架72,十字架72通过弹簧73连接有钢球74。

[0034] 吹扫机构13包括风机131、过滤器132、风管133、主管134、喷管135,风机131贯穿箱体1,风机131的出风口通过风管133连通有主管134,主管134固定在箱体1的内壁上,风管133的管段上安装有过滤器132,主管134的侧边连通有喷管135。

[0035] 风管133的管段上安装有单向阀16,箱体1的侧边转动安装有收纳盒11,收纳盒11上铰接有罩盖8,收纳盒11的内部通过夹紧机构10安装有干粉灭火器9,干粉灭火器9的出口通过气管15与主管134连通,收纳盒11通过定位机构12固定在箱体1上。

[0036] 夹紧机构10包括螺杆101和夹板102,螺杆101贯穿收纳盒11,螺杆101与收纳盒11通过螺纹连接,螺杆101上转动套接有弧形的夹板102,干粉灭火器9通过夹板102夹紧在收纳盒11的内部。

[0037] 定位机构12包括导杆121、限位环122、第二弹簧123、固定块124,固定块124固定在收纳盒11的底部,固定块124上滑动贯穿有导杆121,导杆121上固定套接有限位环122,导杆121上套接有弹簧123,弹簧123位于限位环122和固定块124之间,箱体1的侧边设置有半球形的插槽。

[0038] 工作原理:本发明中,电气部件安装在安装板14上,箱体1的内部固定有环形的导轨2,导轨2的内部转动套接有转动板17,通过转动板17在导轨2内的转动可带动安装板14转动,这样安装板14的两面皆可以安装,这样可以将电气部件分散开安装,避免堆积在一起,从而减少部件之间的干扰,同时提高安装的便捷性;

[0039] 箱体1为半圆柱壳状结构,箱体1的外部转动套接有箱门4,箱门4为半圆柱壳状结构,箱门4可直接收纳到箱体1的后面,这样在操作时箱门4不会造成干扰,大大提高了操作的便捷性。

[0040] 电机51的输出轴连接有丝杆52,丝杆52通过螺纹套接有滑块53,滑块53滑动安装在滑槽内,滑块53的侧边安装有摄像头54,电机51带动丝杆52转动,丝杆52通过与滑块53之间的螺纹传动来带动滑块53移动,滑块53带动摄像头54移动,这样摄像头54可对箱体1内部进行监测,这样无需打开箱体1即可实时远程看到箱体1内部的情况。

[0041] 风机131贯穿箱体1,风机131的出风口通过风管133连通有主管134,主管134固定在箱体1的内壁上,风管133的管段上安装有过滤器132,主管134的侧边连通有喷管135,锥型罩71贯穿箱体1,锥型罩71的内部固定有十字架72,十字架72通过弹簧73连接有钢球74,风机131产生的冷风通过风管133、主管134、喷管135吹扫在箱体1的内部,对箱体1内部的电

气部件进行散热,设置的过滤器132可保证吹入的冷风都是干燥的,这样可对箱体1内部进行换气,驱除内部湿气,保证箱体1内部的电气部件正常运转。

[0042] 箱体1的侧边转动安装有收纳盒11,收纳盒11上铰接有罩盖8,收纳盒11的内部通过夹紧机构10安装有干粉灭火器9,干粉灭火器9的出口通过气管15与主管134连通,收纳盒11通过定位机构12固定在箱体1上,风管133的管段上安装有单向阀16,当箱体1内部有火情时,固定块124固定在收纳盒11的底部,固定块124上滑动贯穿有导杆121,导杆121上固定套接有限位环122,导杆121上套接有弹簧123,弹簧123位于限位环122和固定块124之间,通过将导杆121从插槽内拔出,这样收纳盒11翻转,干粉灭火器9内部灭火剂混合,这样即可启动干粉灭火器9,混合的灭火剂通过气管15通入主管134并由喷管135喷出,从而实现对箱体1内部的灭火。

[0043] 螺杆101贯穿收纳盒11,螺杆101与收纳盒11通过螺纹连接,螺杆101上转动套接有弧形的夹板102,干粉灭火器9通过夹板102夹紧在收纳盒11的内部。

[0044] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

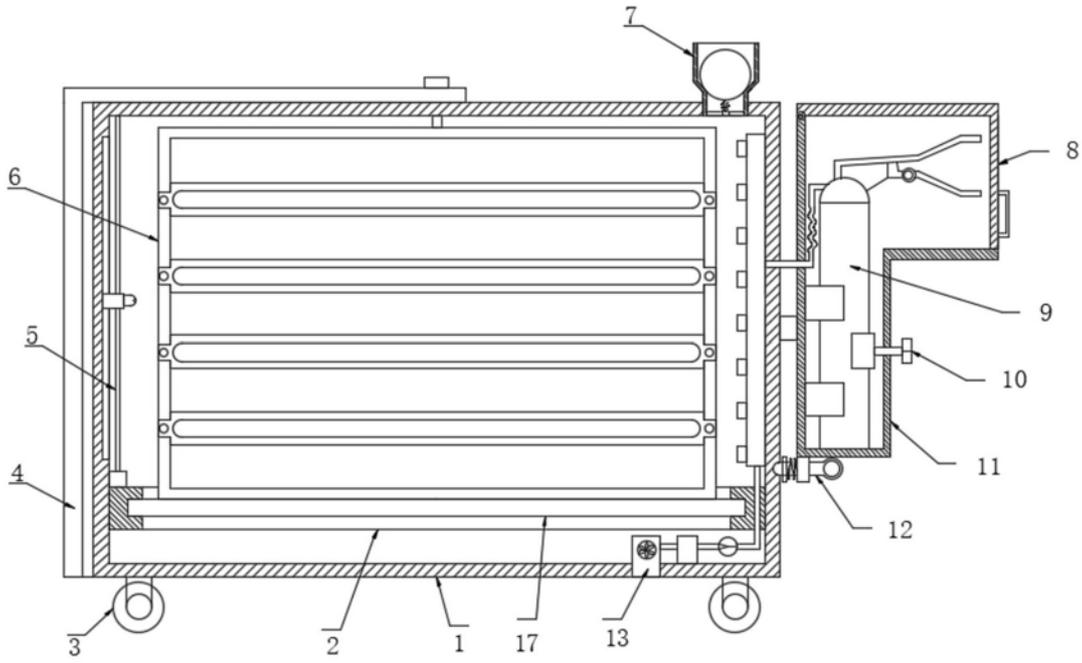


图1

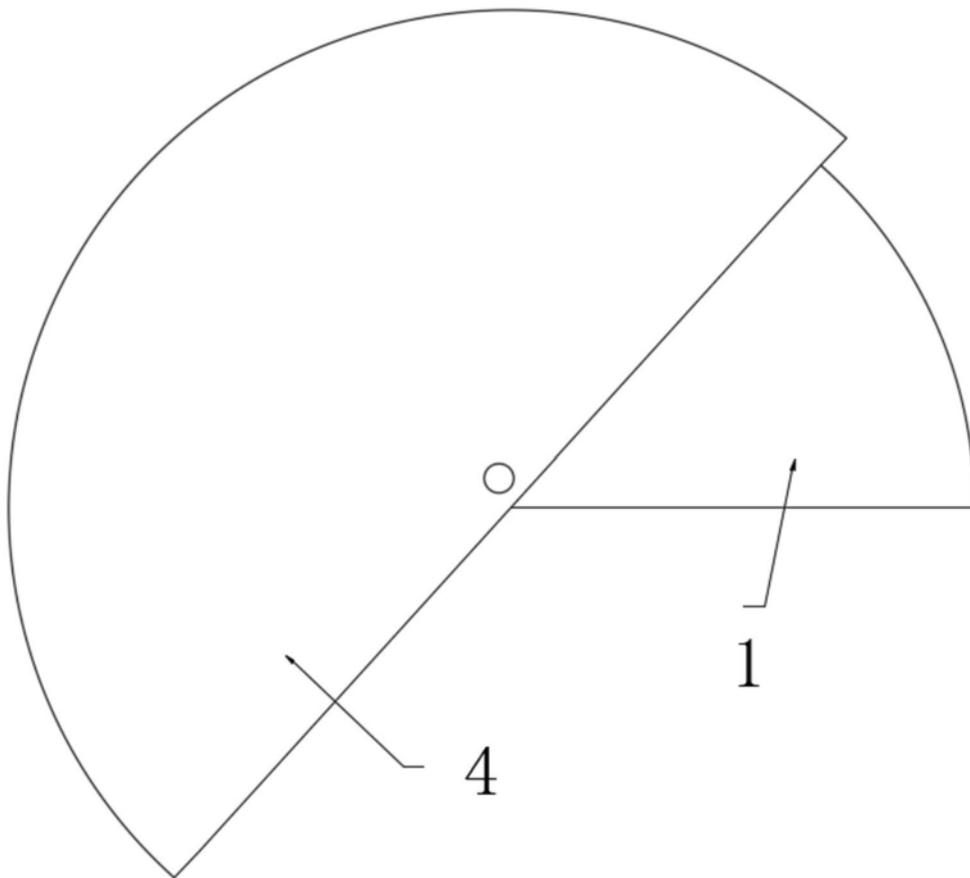


图2

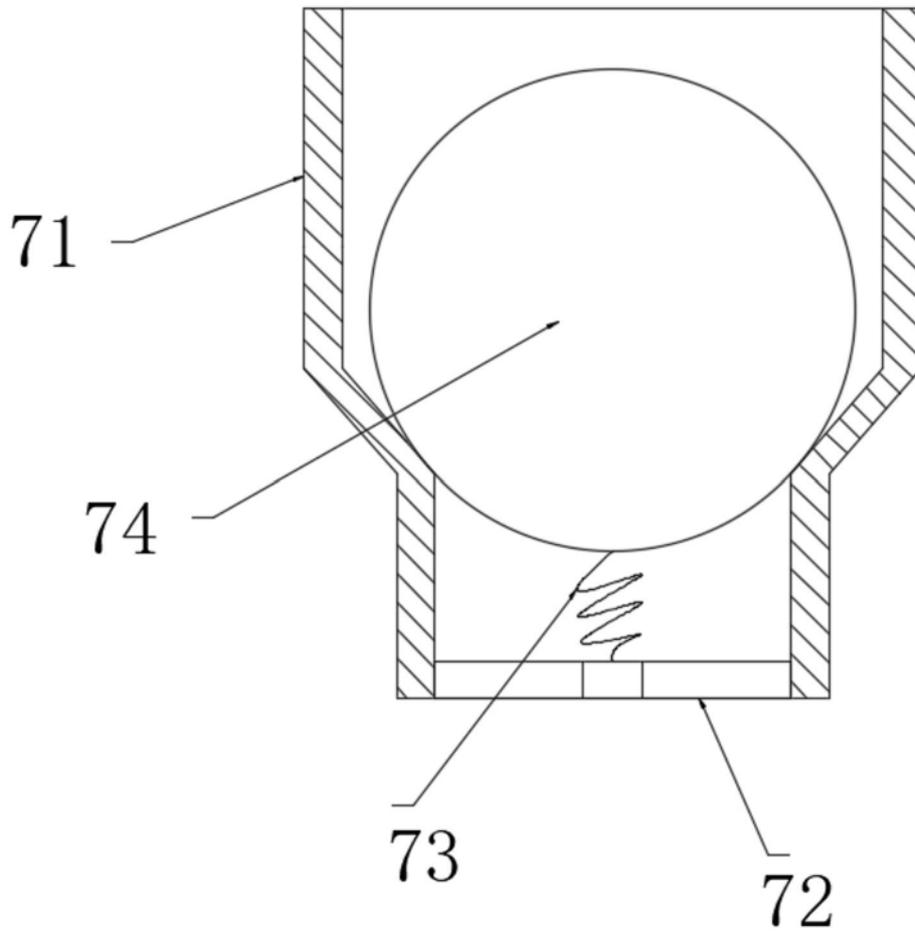


图3

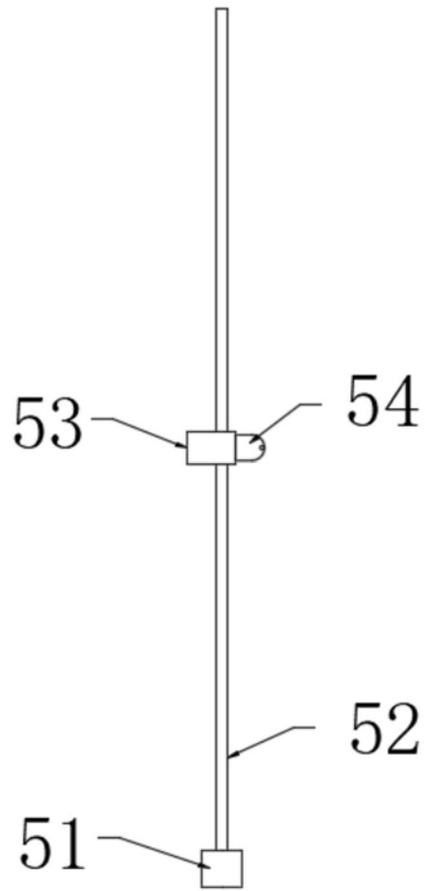


图4

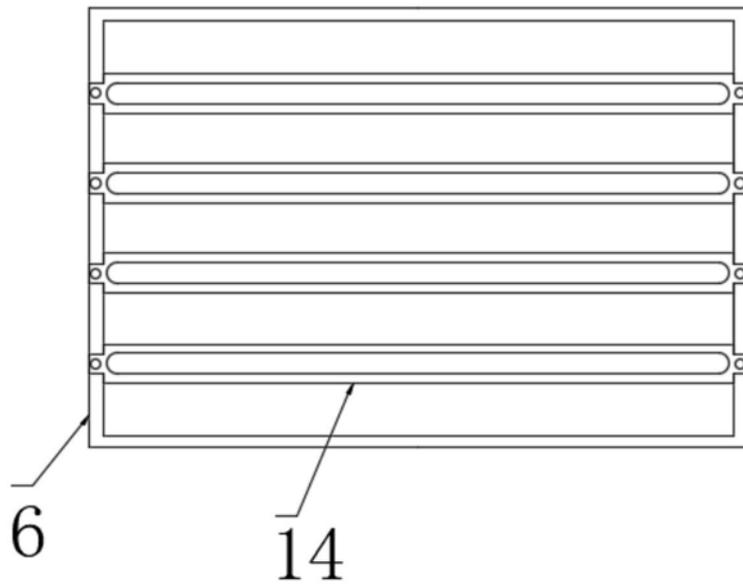


图5

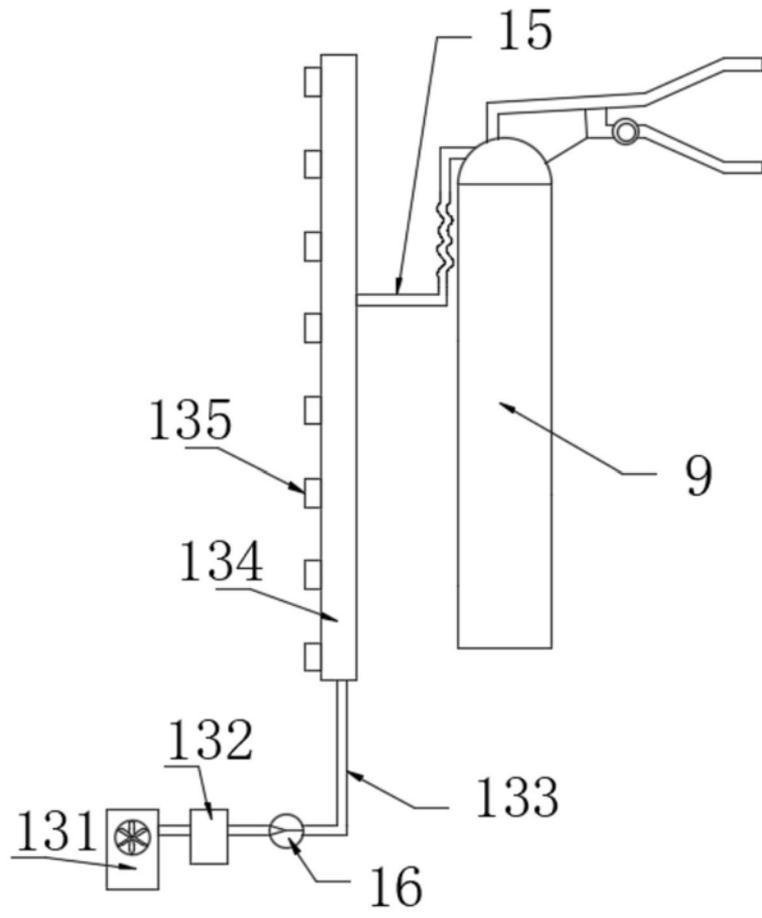


图6

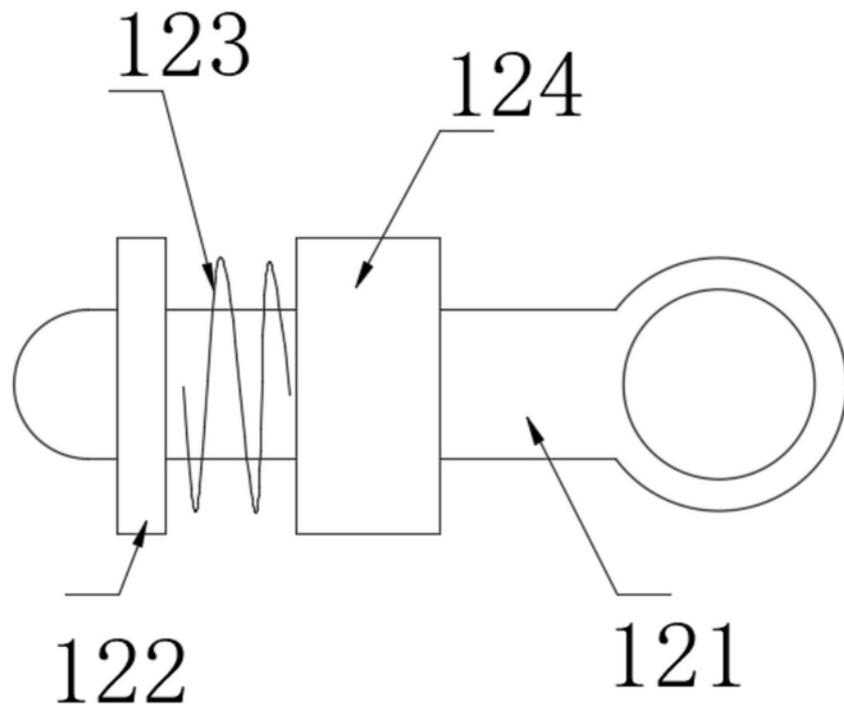


图7

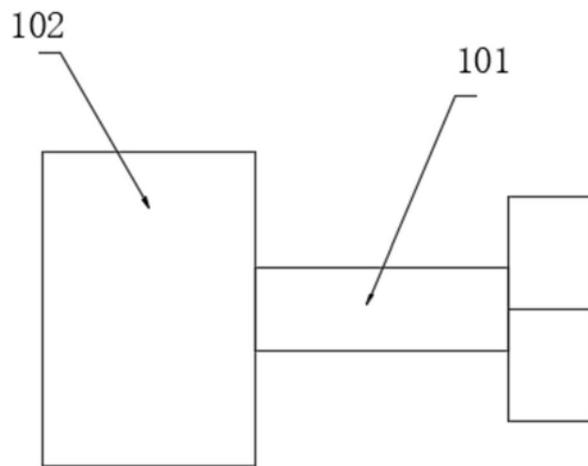


图8