



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118330346 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202410351010.3

(22) 申请日 2024.03.26

(71) 申请人 国网山东省电力公司烟台供电公司  
地址 264000 山东省烟台市芝罘区解放路  
158号

(72) 发明人 马治国 王建星 邱涛 伍倩倩  
王新宇 李茜宇 王鹏 韩涛  
于航 赵蓓 李晓莉 牟一丹  
李家维 张昊 陈方诺 吴娟杰  
侯健健 丁曦 巩志皓 刘沁  
周海媚 秦仪 张娇 郑毅  
宋振伟 赵晓燕 李伟明

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通  
合伙) 37225  
专利代理师 矫智兰

(51) Int.Cl.

G01R 31/00 (2006.01)  
B08B 1/16 (2024.01)  
B08B 1/32 (2024.01)  
B08B 5/02 (2006.01)  
A62C 3/16 (2006.01)  
A62C 31/00 (2006.01)  
A62C 37/40 (2006.01)  
H05K 7/20 (2006.01)  
G08B 21/24 (2006.01)  
G08B 7/06 (2006.01)  
G01D 21/02 (2006.01)  
G01R 1/04 (2006.01)  
G01R 1/02 (2006.01)

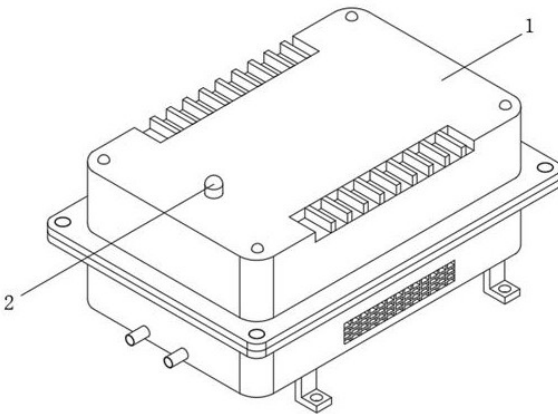
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法,属于电力设施技术领域,包括壳体,壳体的内壁上固定安装有固定板,固定板的上表面固定安装有检测电路板,壳体的上表面固定安装有警报灯,防护网罩的顶面内壁上设置有散热组件;本发明中,通过设置有散热组件,对扇叶的角度进行改变,增加扇叶产生的风力,根据报警装置内的温度自行进行调整,从而提高散热效果,避免因温度过高造成装置内部的电路出现烧板的情况,进一步的提高了报警装置工作的稳定性,在散热的同时自动对进风口上的灰尘进行清理,避免灰尘造成进风口堵塞,降低报警装置的进风量,从而降低报警装置的散热效果。



1. 一种变压器故障实时检测报警装置,包括壳体(1),所述壳体(1)的内壁上固定安装有固定板(3),固定板(3)的上表面固定安装有检测电路板,壳体(1)的上表面固定安装有警报灯(2),警报灯(2)的输入端与检测电路板的输出端电性连接,壳体(1)的底面内壁上固定安装有防护网罩(4),壳体(1)的内壁上固定安装有温度传感器与烟雾传感器,其特征在于:防护网罩(4)的顶面内壁上设置有散热组件(5),壳体(1)的底面内壁上设置有吹灰组件(7),壳体(1)的顶面内壁上设置有防护组件(6);

所述散热组件(5)包括驱动电机(51),驱动电机(51)的上表面与防护网罩(4)的顶面内壁固定连接,驱动电机(51)的输出端固定安装有转动柱(52),转动柱(52)的一端固定安装有固定筒(54),壳体(1)的下表面设置有进气孔,进气孔的内壁上固定安装有防尘板。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述固定筒(54)的壳腔内壁上转动安装有定位杆(58),定位杆(58)的一端延伸至固定筒(54)的外部并固定安装有扇叶(510),定位杆(58)的另一端延伸至固定筒(54)的内部并固定安装有从动锥齿轮(59)。

3. 根据权利要求2所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述固定筒(54)的底面内壁上固定安装有控制电机(55),控制电机(55)的输出端固定安装有转动杆(56),转动杆(56)的外表面固定安装有驱动锥齿轮(57)。

4. 根据权利要求3所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述驱动锥齿轮(57)与从动锥齿轮(59)啮合连接,固定筒(54)的下表面固定安装有连接块(511),连接块(511)的一端延伸至防尘板的下表面外,连接块(511)的外表面固定安装有刮板(512),刮板(512)的上表面与防尘板的下表面贴合,转动柱(52)的外表面固定安装有第一齿链轮(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述吹灰组件(7)包括活塞箱(71)与活动杆(74),活塞箱(71)的下表面与壳体(1)的底面内壁固定连接,活塞箱(71)的侧壁上连通安装有吹气管(72),吹气管(72)的一端延伸至壳体(1)的下表面外。

6. 根据权利要求5所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述活塞箱(71)的内壁上滑动安装有活塞板(73),活塞板(73)的侧壁上固定安装有安装夹,安装夹的内壁上通过转轴转动安装有固定杆(77),固定杆(77)的一端延伸至活塞箱(71)的外部。

7. 根据权利要求6所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述活动杆(74)的一端与固定板(3)的下表面转动连接,活动杆(74)的外表面固定安装有第二齿链轮(75),第二齿链轮(75)与第一齿链轮(53)通过齿链传动连接,活动杆(74)的另一端固定安装有转动盘(76),转动盘(76)的下表面通过转轴与固定杆(77)的上表面转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述防护组件(6)包括气罐(61)与电动推杆(68),气罐(61)的上表面与壳体(1)的顶面内壁固定连接,气罐(61)的侧壁上连通安装有连接管(63),连接管(63)的一端连通安装有出气管(62),出气管(62)的两端与壳体(1)的内壁固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种变压器故障实时检测报警装置,其特征在于,所述连接管(63)的内壁上固定安装有阀门(64),阀门(64)的控制端通过转轴固定安装有传动齿轮(65),电动推杆(68)的侧壁与壳体(1)的内侧壁固定连接,电动推杆(68)的一端固定安装有

连接杆(66),连接杆(66)的侧壁上固定安装有两个移动齿条(67),移动齿条(67)与传动齿轮(65)啮合连接。

10.根据权利要求1-9中任意一项所述的一种变压器故障实时检测报警装置的使用方法,其特征在于,包括如下步骤:

S1、通过螺栓将壳体(1)与变压器固定连接,然后将变压器的线路与壳体(1)上的插头连接,固定板(3)上的检测电路板会对变压器内的电压进行检测,如果电压出现异常会将信号传输到警报灯(2)上,此时警报灯(2)发生闪烁,同时发出鸣叫;

S2、检测报警装置在日常工作中,驱动电机(51)通过转动柱(52)带动固定筒(54)进行旋转,固定筒(54)通过定位杆(58)带动扇叶(510)进行转动,扇叶(510)转动时会将壳体(1)内的热量散发,壳体(1)内的温度传感器会实时检测壳体(1)内的温度,当温度过高时,控制电机(55)通过转动杆(56)带动驱动锥齿轮(57)进行旋转,此时在从动锥齿轮(59)的作用下定位杆(58)会带动扇叶(510)进行转动,从而对扇叶(510)的角度进行改变,增加扇叶(510)产生的风力,固定筒(54)转动时会带动连接块(511)进行旋转,此时连接块(511)带动刮板(512)进行转动,刮板(512)将防尘板上的灰尘刮落;

S3、转动柱(52)在转动时会带动第一齿链轮(53)进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮(75)会带动活动杆(74)进行转动,从而带动转动盘(76)进行旋转,随着转动盘(76)的转动,固定杆(77)会在安装夹的作用下带动活塞板(73)在活塞箱(71)内来回移动,此时活塞箱(71)内的气体通过吹气管(72)吹向防尘板的下方,将刮板(512)刮下的灰尘吹走;

S4、当壳体(1)内的烟雾达到一定量后,烟雾传感器会将信号传输到电动推杆(68)上,此时电动推杆(68)通过连接杆(66)带动移动齿条(67)进行移动,由于移动齿条(67)与传动齿轮(65)啮合连接,因此传动齿轮(65)发生转动,从而将阀门(64)打开,随着阀门(64)的开启,气罐(61)内的二氧化碳气体会通过连接管(63)流到出气管(62)内,然后从出气管(62)上的出气孔喷向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理。

## 一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于电力设施技术领域,尤其涉及一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法。

### 背景技术

[0002] 变压器报警器,是运用先进的无线集群通讯技术和微电,脑检测技术,采用进口集成电路制造的,主要用于室外场合工作中的电力变压器和电力输电线的防盗、缺相、断电情况的及时报警。

[0003] 中国专利公开了一种检测报警电路和检测报警装置(CN116626369A)。本申请的检测报警电路包括压保护单元、第一电阻和报警单元,过压保护单元的输入输出管脚分别连接至测试设备和被测产品,被测产品具有第一工作电流和第一工作电压,过压保护单元的电压钳位管脚使得过压保护单元具有大于第一工作电压的第一钳位电压,第一电阻连接在过压保护单元的限流管脚与接地端之间,第一电阻使得过压保护单元具有等于第一工作电流的第一限流值,当被测产品的当前电流超过第一限流值或当电压输入端的输入电压超过第一钳位电压,输出管脚停止输出,被测产品停止工作,报警单元生成报警信号。本申请的检测报警电路能自动且全面检测被测产品短路缺陷,目前使用的报警装置由于是在高压下进行工作,当外界的温度过高好,内部的电路等容易因为高温出现损坏,严重的情况下可能会出现着火的情况,为此提供了一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于解决目前报警装置的散热系统无法根据温度进行自行调节的问题,而提出的一种变压器故障实时检测报警装置及其检测方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种变压器故障实时检测报警装置,包括壳体,所述壳体的内壁上固定安装有固定板,固定板的上表面固定安装有检测电路板,壳体的上表面固定安装有警报灯,警报灯的输入端与检测电路板的输出端电性连接,壳体的底面内壁上固定安装有防护网罩,壳体的内壁上固定安装有温度传感器与烟雾传感器,防护网罩的顶面内壁上设置有散热组件,壳体的底面内壁上设置有吹灰组件,壳体的顶面内壁上设置有防护组件;

所述散热组件包括驱动电机,驱动电机的上表面与防护网罩的顶面内壁固定连接,驱动电机的输出端固定安装有转动柱,转动柱的一端固定安装有固定筒,壳体的下表面设置有进气孔,进气孔的内壁上固定安装有防尘板。

[0006] 进一步,所述固定筒的壳腔内壁上转动安装有定位杆,定位杆的一端延伸至固定筒的外部并固定安装有扇叶,定位杆的另一端延伸至固定筒的内部并固定安装有从动锥齿轮。

[0007] 进一步,所述固定筒的底面内壁上固定安装有控制电机,控制电机的输出端固定安装有转动杆,转动杆的外表面固定安装有驱动锥齿轮。

[0008] 进一步,所述驱动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接,固定筒的下表面固定安装有连接块,连接块的一端延伸至防尘板的下表面外,连接块的外表面固定安装有刮板,刮板的上表面与防尘板的下表面贴合,转动柱的外表面固定安装有第一齿链轮。

[0009] 进一步,所述吹灰组件包括活塞箱与活动杆,活塞箱的下表面与壳体的底面内壁固定连接,活塞箱的侧壁上连通安装有吹气管,吹气管的一端延伸至壳体的下表面外。

[0010] 进一步,所述活塞箱的内壁上滑动安装有活塞板,活塞板的侧壁上固定安装有安装夹,安装夹的内壁上通过转轴转动安装有固定杆,固定杆的一端延伸至活塞箱的外部。

[0011] 进一步,所述活动杆的一端与固定板的下表面转动连接,活动杆的外表面固定安装有第二齿链轮,第二齿链轮与第一齿链轮通过齿链传动连接,活动杆的另一端固定安装有转动盘,转动盘的下表面通过转轴与固定杆的上表面转动连接。

[0012] 进一步,所述防护组件包括气罐与电动推杆,气罐的上表面与壳体的顶面内壁固定连接,气罐的侧壁上连通安装有连接管,连接管的一端连通安装有出气管,出气管的两端与壳体的内壁固定连接。

[0013] 进一步,所述连接管的内壁上固定安装有阀门,阀门的控制端通过转轴固定安装有传动齿轮,电动推杆的侧壁与壳体的内侧壁固定连接,电动推杆的一端固定安装有连接杆,连接杆的侧壁上固定安装有两个移动齿条,移动齿条与传动齿轮啮合连接。

[0014] 本发明还公开了一种变压器故障实时检测报警装置使用方法,包括如下步骤:

S1、通过螺栓将壳体与变压器固定连接,然后将变压器的线路与壳体上的插头连接,固定板上的检测电路板会对变压器内的电压进行检测,如果电压出现异常会将信号传输到警报灯上,此时警报灯发生闪烁,同时发出鸣叫;

S2、检测报警装置在日常工作中,驱动电机通过转动柱带动固定筒进行旋转,固定筒通过定位杆带动扇叶进行转动,扇叶转动时会壳体内的热量散发,壳体温度传感器会实时检测壳体内的温度,当温度过高时,控制电机通过转动杆带动驱动锥齿轮进行旋转,此时在从动锥齿轮的作用下定位杆会带动扇叶进行转动,从而对扇叶的角度进行改变,增加扇叶产生的风力,固定筒转动时会带动连接块进行旋转,此时连接块带动刮板进行转动,刮板将防尘板上的灰尘刮落;

S3、转动柱在转动时会带动第一齿链轮进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮会带动活动杆进行转动,从而带动转动盘进行旋转,随着转动盘的转动,固定杆会在安装夹的作用下带动活塞板在活塞箱内来回移动,此时活塞箱内的气体通过吹气管吹向防尘板的下方,将刮板刮下的灰尘吹走;

S4、当壳体温度达到一定量后,烟雾传感器会将信号传输到电动推杆上,此时电动推杆通过连接杆带动移动齿条进行移动,由于移动齿条与传动齿轮啮合连接,因此传动齿轮发生转动,从而将阀门打开,随着阀门的开启,气罐内的二氧化碳气体会通过连接管流到出气管内,然后从出气管上的出气孔喷向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置有散热组件,当温度过高时,控制电机通过转动杆带动驱动锥齿轮进行旋转,此时在从动锥齿轮的作用下定位杆会带动扇叶进行转动,从而对扇叶的角度进行改变,增加扇叶产生的风力,固定筒转动时会带动连接块进行旋转,此时连接块带动刮板进行转动,刮板将防尘板上的灰尘刮落,根据报警装置内的温度自行进行调整,从而

提高散热效果,避免因温度过高造成装置内部的电路出现烧板的情况,进一步的提高了报警装置工作的稳定性,在散热的同时自动对进风口上的灰尘进行清理,避免灰尘造成进风口堵塞,降低报警装置的进风量,从而降低报警装置的散热效果。

[0016] 2、本发明中,通过设置有吹灰组件,转动柱在转动时会带动第一齿链轮进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮会带动活动杆进行转动,从而带动转动盘进行旋转,随着转动盘的转动,固定杆会在安装夹的作用下带动活塞板在活塞箱内来回移动,此时活塞箱内的气体通过吹气管吹向防尘板的下方,将刮板刮下的灰尘吹走,在将灰尘刮落后自动将灰尘吹走,避免灰尘重新粘附在进风口处,提高了报警装置在散热时的进风量,从而提高报警装置的散热量。

[0017] 3、本发明中,通过设置有防护组件,由于移动齿条与传动齿轮啮合连接,因此传动齿轮发生转动,从而将阀门打开,随着阀门的开启,气罐内的二氧化碳气体会通过连接管流到出气管内,然后从出气管上的出气孔喷向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理,对报警装置提供及时的灭火措施,避免着火后对报警装置和变压器造成严重的损伤,进一步的提高报警装置工作时的安全性。

## 附图说明

[0018] 图1为一种变压器故障实时检测报警装置的立体结构示意图。

[0019] 图2为一种变压器故障实时检测报警装置的内部结构示意图。

[0020] 图3为一种变压器故障实时检测报警装置中图2中A处的放大结构示意图。

[0021] 图4为一种变压器故障实时检测报警装置中防护组件的局部立体结构示意图。

[0022] 图5为一种变压器故障实时检测报警装置中图2中B处的放大结构示意图。

[0023] 图6为一种变压器故障实时检测报警装置中散热组件的分解结构示意图。

[0024] 图例说明:

1、壳体;2、警报灯;3、固定板;4、防护网罩;5、散热组件;51、驱动电机;52、转动柱;53、第一齿链轮;54、固定筒;55、控制电机;56、转动杆;57、驱动锥齿轮;58、定位杆;59、从动锥齿轮;510、扇叶;511、连接块;512、刮板;6、防护组件;61、气罐;62、出气管;63、连接管;64、阀门;65、传动齿轮;66、连接杆;67、移动齿条;68、电动推杆;7、吹灰组件;71、活塞箱;72、吹气管;73、活塞板;74、活动杆;75、第二齿链轮;76、转动盘;77、固定杆。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参阅图1-6,一种变压器故障实时检测报警装置,包括壳体1,所述壳体1的内壁上固定安装有固定板3,固定板3的上表面固定安装有检测电路板,壳体1的上表面固定安装有警报灯2,警报灯2的输入端与检测电路板的输出端电性连接,壳体1的底面内壁上固定安装有防护网罩4,壳体1的内壁上固定安装有温度传感器与烟雾传感器,防护网罩4的顶面内壁上设置有散热组件5,壳体1的底面内壁上设置有吹灰组件7,壳体1的顶面内壁上设置有防护组件6;

所述散热组件5包括驱动电机51,驱动电机51的上表面与防护网罩4的顶面内壁固

定连接,驱动电机51的输出端固定安装有转动柱52,转动柱52的一端固定安装有固定筒54,壳体1的下表面设置有进气孔,进气孔的内壁上固定安装有防尘板,固定筒54的壳腔内壁上转动安装有定位杆58,定位杆58的一端延伸至固定筒54的外部并固定安装有扇叶510,定位杆58的另一端延伸至固定筒54的内部并固定安装有从动锥齿轮59,固定筒54的底面内壁上固定安装有控制电机55,控制电机55的输出端固定安装有转动杆56,转动杆56的外表面固定安装有驱动锥齿轮57,驱动锥齿轮57与从动锥齿轮59啮合连接,固定筒54的下表面固定安装有连接块511,连接块511的一端延伸至防尘板的下表面外,连接块511的外表面固定安装有刮板512,刮板512的上表面与防尘板的下表面贴合,转动柱52的外表面固定安装有第一齿链轮53。

[0027] 其具体实施例为:通过螺栓将壳体1与变压器固定连接,然后将变压器的线路与壳体1上的插头连接,固定板3上的检测电路板会对变压器内的电压进行检测,如果电压出现异常会将信号传输到警报灯2上,此时警报灯2发生闪烁,同时发出鸣叫,检测报警装置在日常工作中,驱动电机51通过转动柱52带动固定筒54进行旋转,固定筒54通过定位杆58带动扇叶510进行转动,扇叶510转动时会将壳体1内的热量散发,壳体1内的温度传感器会实时检测壳体1内的温度,当温度过高时,控制电机55通过转动杆56带动驱动锥齿轮57进行旋转,此时在从动锥齿轮59的作用下定位杆58会带动扇叶510进行转动,从而对扇叶510的角度进行改变,增加扇叶510产生的风力,固定筒54转动时会带动连接块511进行旋转,此时连接块511带动刮板512进行转动,刮板512将防尘板上的灰尘刮落。

[0028] 所述吹灰组件7包括活塞箱71与活动杆74,活塞箱71的下表面与壳体1的底面内壁固定连接,活塞箱71的侧壁上连通安装有吹气管72,吹气管72的一端延伸至壳体1的下表面外,活塞箱71的内壁上滑动安装有活塞板73,活塞板73的侧壁上固定安装有安装夹,安装夹的内壁上通过转轴转动安装有固定杆77,固定杆77的一端延伸至活塞箱71的外部,活动杆74的一端与固定板3的下表面转动连接,活动杆74的外表面固定安装有第二齿链轮75,第二齿链轮75与第一齿链轮53通过齿链传动连接,活动杆74的另一端固定安装有转动盘76,转动盘76的下表面通过转轴与固定杆77的上表面转动连接。

[0029] 其具体实施例为:转动柱52在转动时会带动第一齿链轮53进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮75会带动活动杆74进行转动,从而带动转动盘76进行旋转,随着转动盘76的转动,固定杆77会在安装夹的作用下带动活塞板73在活塞箱71内来回移动,此时活塞箱71内的气体通过吹气管72吹向防尘板的下方,将刮板512刮下的灰尘吹走。

[0030] 所述防护组件6包括气罐61与电动推杆68,气罐61的上表面与壳体1的顶面内壁固定连接,气罐61的侧壁上连通安装有连接管63,连接管63的一端连通安装有出气管62,出气管62的两端与壳体1的内壁固定连接,连接管63的内壁上固定安装有阀门64,阀门64的控制端通过转轴固定安装有传动齿轮65,电动推杆68的侧壁与壳体1的内侧壁固定连接,电动推杆68的一端固定安装有连接杆66,连接杆66的侧壁上固定安装有两个移动齿条67,移动齿条67与传动齿轮65啮合连接。

[0031] 其具体实施例为:当壳体1内的烟雾达到一定量后,烟雾传感器会将信号传输到电动推杆68上,此时电动推杆68通过连接杆66带动移动齿条67进行移动,由于移动齿条67与传动齿轮65啮合连接,因此传动齿轮65发生转动,从而将阀门64打开,随着阀门64的开启,气罐61内的二氧化碳气体会通过连接管63流到出气管62内,然后从出气管62上的出气孔喷

向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理。

[0032] 本发明还公开了一种变压器故障实时检测报警装置使用方法,包括如下步骤:

S1、通过螺栓将壳体1与变压器固定连接,然后将变压器的线路与壳体1上的插头连接,固定板3上的检测电路板会对变压器内的电压进行检测,如果电压出现异常会将信号传输到警报灯2上,此时警报灯2发生闪烁,同时发出鸣叫;

S2、检测报警装置在日常工作中,驱动电机51通过转动柱52带动固定筒54进行旋转,固定筒54通过定位杆58带动扇叶510进行转动,扇叶510转动时会壳体1内的热量散发,壳体1内的温度传感器会实时检测壳体1内的温度,当温度过高时,控制电机55通过转动杆56带动驱动锥齿轮57进行旋转,此时在从动锥齿轮59的作用下定位杆58会带动扇叶510进行转动,从而对扇叶510的角度进行改变,增加扇叶510产生的风力,固定筒54转动时会带动连接块511进行旋转,此时连接块511带动刮板512进行转动,刮板512将防尘板上的灰尘刮落;

S3、转动柱52在转动时会带动第一齿链轮53进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮75会带动活动杆74进行转动,从而带动转动盘76进行旋转,随着转动盘76的转动,固定杆77会在安装夹的作用下带动活塞板73在活塞箱71内来回移动,此时活塞箱71内的气体通过吹气管72吹向防尘板的下方,将刮板512刮下的灰尘吹走;

S4、当壳体1内的烟雾达到一定量后,烟雾传感器会将信号传输到电动推杆68上,此时电动推杆68通过连接杆66带动移动齿条67进行移动,由于移动齿条67与传动齿轮65啮合连接,因此传动齿轮65发生转动,从而将阀门64打开,随着阀门64的开启,气罐61内的二氧化碳气体会通过连接管63流到出气管62内,然后从出气管62上的出气孔喷向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理。

[0033] 工作原理:通过螺栓将壳体1与变压器固定连接,然后将变压器的线路与壳体1上的插头连接,固定板3上的检测电路板会对变压器内的电压进行检测,如果电压出现异常会将信号传输到警报灯2上,此时警报灯2发生闪烁,同时发出鸣叫,检测报警装置在日常工作中,驱动电机51通过转动柱52带动固定筒54进行旋转,固定筒54通过定位杆58带动扇叶510进行转动,扇叶510转动时会壳体1内的热量散发,壳体1内的温度传感器会实时检测壳体1内的温度,当温度过高时,控制电机55通过转动杆56带动驱动锥齿轮57进行旋转,此时在从动锥齿轮59的作用下定位杆58会带动扇叶510进行转动,从而对扇叶510的角度进行改变,增加扇叶510产生的风力,固定筒54转动时会带动连接块511进行旋转,此时连接块511带动刮板512进行转动,刮板512将防尘板上的灰尘刮落,转动柱52在转动时会带动第一齿链轮53进行旋转,在齿链的传动下第二齿链轮75会带动活动杆74进行转动,从而带动转动盘76进行旋转,随着转动盘76的转动,固定杆77会在安装夹的作用下带动活塞板73在活塞箱71内来回移动,此时活塞箱71内的气体通过吹气管72吹向防尘板的下方,将刮板512刮下的灰尘吹走,当壳体1内的烟雾达到一定量后,烟雾传感器会将信号传输到电动推杆68上,此时电动推杆68通过连接杆66带动移动齿条67进行移动,由于移动齿条67与传动齿轮65啮合连接,因此传动齿轮65发生转动,从而将阀门64打开,随着阀门64的开启,气罐61内的二氧化碳气体会通过连接管63流到出气管62内,然后从出气管62上的出气孔喷向检测电路板,对检测电路板进行灭火处理。

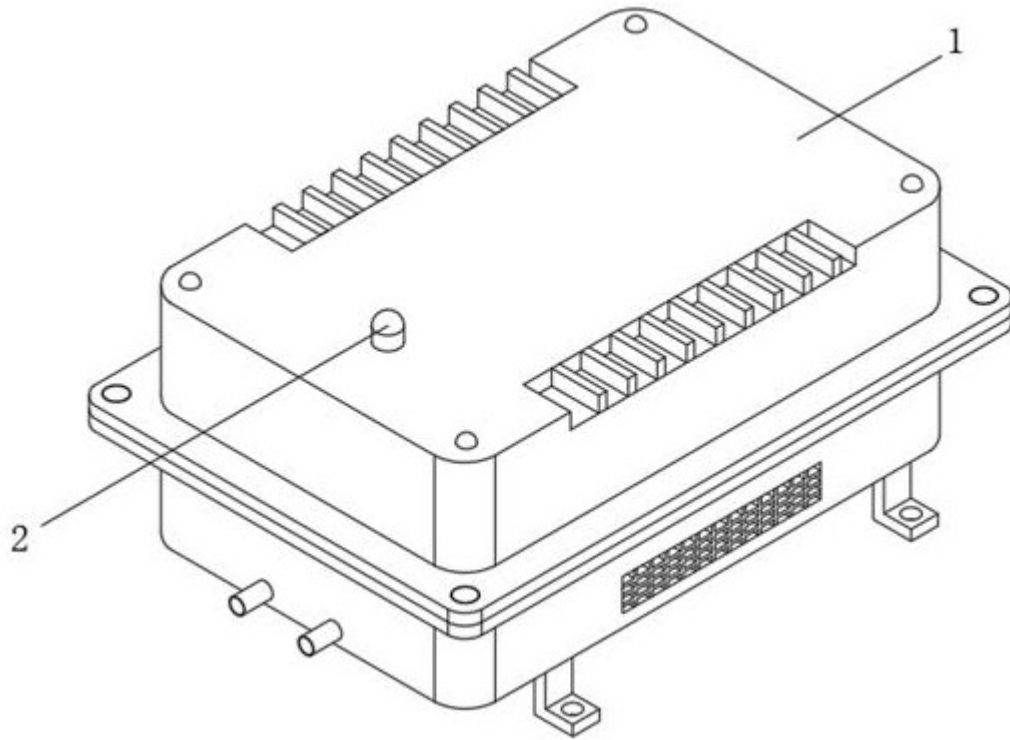


图 1

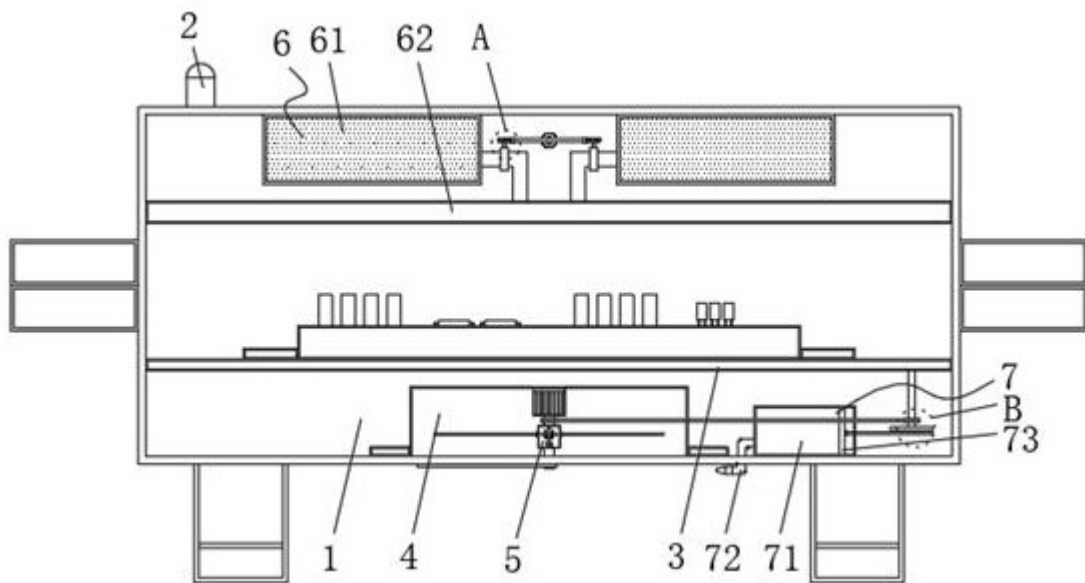


图 2

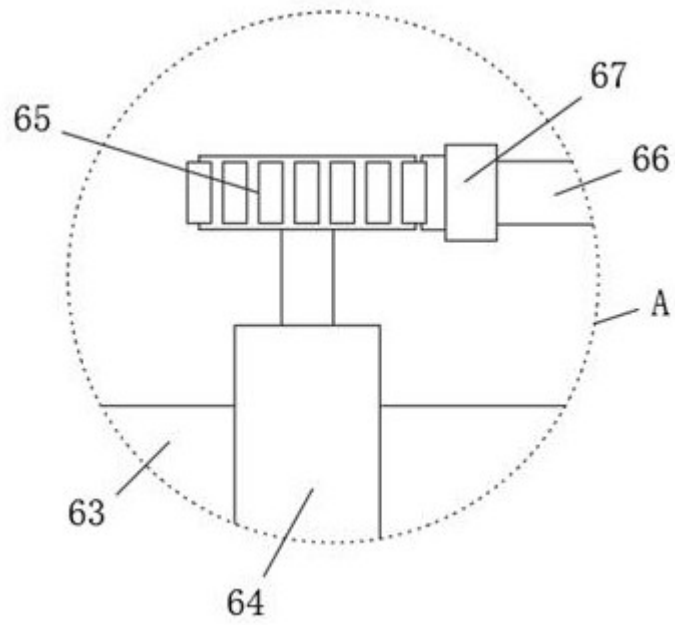


图 3

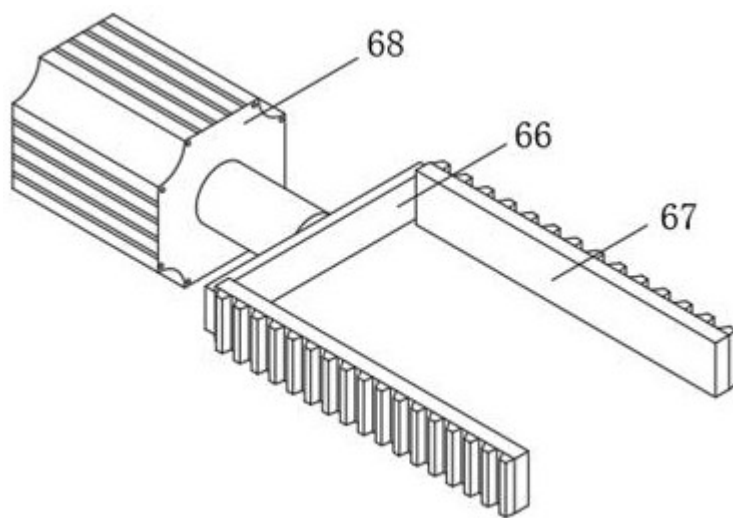


图 4

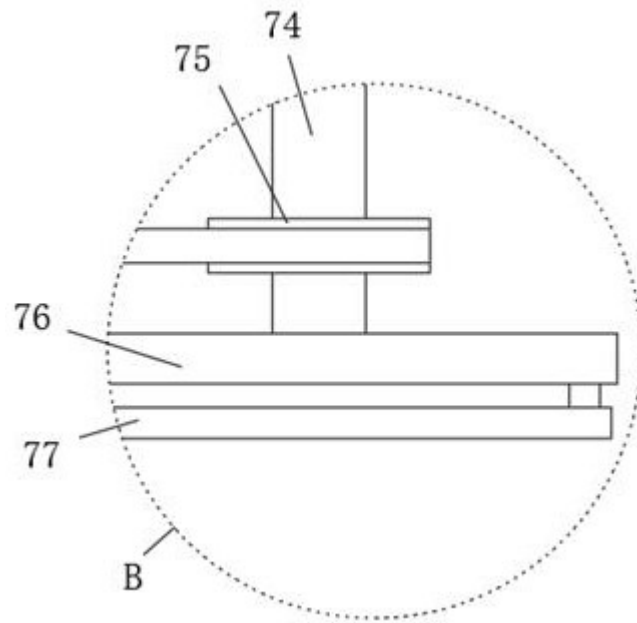


图 5

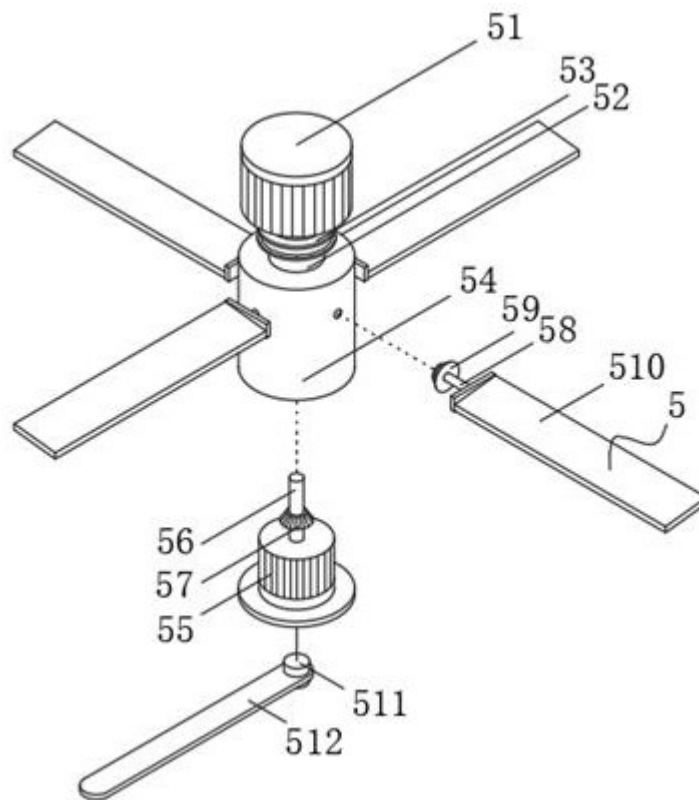


图 6