

1. 一种智能制造故障报警器安装机构,包括报警器本体(1)和安装板(5),其特征在于,所述报警器本体(1)上贯穿设有多个散热孔(2),多个所述散热孔(2)内均安装有防尘网(3),所述报警器本体(1)与安装板(5)相对的一面设有连接板(4),所述连接板(4)上贯穿设有安装槽(10),所述报警器本体(1)上设有与安装槽(10)相对的散热窗(9),所述安装板(5)上固定连接有空杆(14),所述中空杆(14)的内部设有中空腔(15),所述中空腔(15)的内壁设有绝缘层(16),所述中空腔(15)内滑动连接有第一电触片(18)和第二电触片(19),所述第一电触片(18)和第二电触片(19)相抵,所述第一电触片(18)相背的一面与中空腔(15)之间固定连接有第一弹簧(17),所述第二电触片(19)与第一电触片(18)相背的一面固定连接滑动块(20),所述滑动块(20)贯穿中空杆(14)并与其滑动连接,所述滑动块(20)上套设有第二弹簧(21),所述第二弹簧(21)的两端与第二电触片(19)和中空腔(15)的内壁固定连接,所述滑动块(20)上安装有网板(13),所述网板(13)与滑动块(20)相背的一面固定连接安装框(11),所述安装框(11)安装在安装槽(10)内,且所述安装框(11)与安装槽(10)之间设有两个限位机构,所述安装框(11)上安装有散热风机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述安装板(5)上贯穿设有四个安装孔(6),四个所述安装孔(6)呈矩形分布。

3. 根据权利要求1所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述中空杆(14)的外部固定连接四个三角加固件(8),四个所述三角加固件(8)均与安装板(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述绝缘层(16)为四氟膜,且所述绝缘层(16)的厚度为2mm。

5. 根据权利要求1所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述限位机构包括设置在安装框(11)外壁上的滑动槽(24),所述滑动槽(24)内安装有电磁铁(25),所述滑动槽(24)内滑动连接有磁块(7),所述磁块(7)与电磁铁(25)之间固定连接第三弹簧(26),所述安装槽(10)的内壁设有卡槽(22),所述磁块(7)与第三弹簧(26)相背的一面固定连接卡块(23),所述卡块(23)卡入卡槽(22)内。

6. 根据权利要求5所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述磁块(7)与电磁铁(25)相对的一面磁极极性相同。

7. 根据权利要求6所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述第一电触片(18)和第二电触片(19)与散热风机(12)和电磁铁(25)之间电性串联。

8. 根据权利要求1所述的一种智能制造故障报警器安装机构,其特征在于,所述第一弹簧(17)和第二弹簧(21)的外部均包裹有绝缘材料,且所述第一弹簧(17)和第二弹簧(21)均为弹力弹簧。

一种智能制造故障报警器安装机构

技术领域

[0001] 本发明涉及安装机构技术领域,尤其涉及一种智能制造故障报警器安装机构。

背景技术

[0002] 报警器是一种为防止或预防某事件发生所造成的后果,以声音、光、气压等形式来提醒或警示我们应当采取某种行动的电子产品。报警器(alarm),分为机械式报警器和电子报警器。随着科技的进步,机械式报警器越来越多地被先进的电子报警器代替,经常应用于系统故障、安全防范、交通运输、医疗救护、应急救援、感应检测等领域,与社会生产密不可分。

[0003] 现有的报警器多数采用螺栓或者螺钉的方式进行固定,这种方式较为传统,且相对麻烦,无论是报警器的拆除检修,还是报警器的更换安装都相对麻烦,无法提高工作效率;其次,报警器通过螺栓安装后位置固定,当报警器受到碰撞时,则会对报警器带来直接性的损伤,容易导致报警器损坏;同时,现有的报警器多是通过散热孔进行散热,此种散热效果不足,如此容易在报警器内出现热量聚集的情况,不利于电子元器件的使用,因此我们设计了一种智能制造故障报警器安装机构来解决以上问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种智能制造故障报警器安装机构,其不仅方便对报警器本体进行安装拆卸,且安装后的稳定性足,同时也可以对报警器本体进行有效的散热,进而保证其内部的电子元器件工作在合适的温度范围内,不易加快电子元件的老化,同时,也可以对受到碰撞的报警器本体进行缓冲,进而使其受到碰撞不易损坏,增加了其使用寿命。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种智能制造故障报警器安装机构,包括报警器本体和安装板,所述报警器本体上贯穿设有多个散热孔,多个所述散热孔内均安装有防尘网,所述报警器本体与安装板相对的一面设有连接板,所述连接板上贯穿设有安装槽,所述报警器本体上设有与安装槽相对的散热窗,所述安装板上固定连接有空杆,所述中空杆的内部设有中空腔,所述中空腔的内壁设有绝缘层,所述中空腔内滑动连接有第一电触片和第二电触片,所述第一电触片和第二电触片相抵,所述第一电触片相背的一面与中空腔之间固定连接有第一弹簧,所述第二电触片与第一电触片相背的一面固定连接有空块,所述空块贯穿中空杆并与其滑动连接,所述空块上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端与第二电触片和中空腔的内壁固定连接,所述空块上安装有网板,所述网板与空块相背的一面固定连接有空框,所述空框安装在安装槽内,且所述空框与安装槽之间设有两个限位机构,所述空框上安装有散热风机。

[0007] 优选地,所述安装板上贯穿设有四个安装孔,四个所述安装孔呈矩形分布。

[0008] 优选地,所述中空杆的外部固定连接有四个三角加固件,四个所述三角加固件均

与安装板固定连接。

[0009] 优选地,所述绝缘层为四氟膜,且所述绝缘层的厚度为2mm。

[0010] 优选地,所述限位机构包括设置在安装框外壁上的滑动槽,所述滑动槽内安装有电磁铁,所述滑动槽内滑动连接有磁块,所述磁块与电磁铁之间固定连接有第三弹簧,所述安装槽的内壁设有卡槽,所述磁块与第三弹簧相背的一面固定连接有卡块,所述卡块卡入卡槽内。

[0011] 优选地,所述磁块与电磁铁相对的一面磁极极性相同。

[0012] 优选地,所述第一电触片和第二电触片与散热风机和电磁铁之间电性串联。

[0013] 优选地,所述第一弹簧和第二弹簧的外部均包裹有绝缘材料,且所述第一弹簧和第二弹簧均为弹力弹簧。

[0014] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0015] 1、对报警器本体进行安装和拆卸时,都是手捏动连接板并拉动其移动,使得第一电触片和第二电触片分离,如此电磁铁不再通电,在第三弹簧的作用下,可以实现磁块和卡块向滑动槽内滑动,安装时,则可以将安装框安装在安装槽内,当第一电触片和第二电触片相抵时,电磁铁通电,由于电磁铁与磁块相对的一面磁极极性相同,因此在斥力下,可以实现磁块和卡块移动,卡块卡入卡槽内,如此实现对报警器本体的安装,且安装后的稳定性足,相应的散热风机通电,通过散热风机可以对报警器本体进行有效的散热;拆卸时,则卡块脱离卡槽,可以使连接板与安装框拆分,方便对报警器本体的拆卸。

[0016] 2、当报警器本体受到碰撞时,此时报警器本体带动连接板和滑动块移动,进而实现第一电触片和第二电触片移动,则通过第一弹簧和第二弹簧可以对报警器本体进行;如此第一弹簧和第二弹簧不仅可以使第一电触片和第二电触片紧紧的相抵不离分离,同时也可以对报警器本体进行缓冲,实现对报警器本体的保护,且缓冲的过程中第一电触片和第二电触片热仍是紧紧相抵。

[0017] 3、其中第一电触片和第二电触片片状,且与中空腔的内壁相匹配,即第一电触片和第二电触片的外壁与绝缘层相抵,如此当第二电触片在第二弹簧的作用下复位时,第二电触片并非快速复位,因为第二电触片移动时,会推动空气移动,则空气会通过第二电触片与绝缘层之间跑出,则跑出的阻尼大,从而可以减小第二电触片复位的速度,如此不会使第二电触片与第一电触片快速的相抵,可以对第一电触片和第二电触片进行保。

[0018] 综上所述,本发明结构合理,不仅方便对报警器本体进行安装拆卸,且安装后的稳定性足,同时也可以对报警器本体进行有效的散热,进而保证其内部的电子元器件工作在合适的温度范围内,不易加快电子元件的老化,同时,也可以对受到碰撞的报警器本体进行缓冲,进而使其受到碰撞不易损坏,增加了其使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种智能制造故障报警器安装机构的结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种智能制造故障报警器安装机构中空杆处的截面图;

[0021] 图3为本发明提出的一种智能制造故障报警器安装机构中A处的结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种智能制造故障报警器安装机构中连接板的右视图。

[0023] 图中:1报警器本体、2散热孔、3防尘网、4连接板、5安装板、6安装孔、7磁块、8三角

加固件、9散热窗、10安装槽、11安装框、12散热风机、13网板、14中空杆、15中空腔、16绝缘层、17第一弹簧、18第一电触片、19第二电触片、20滑动块、21第二弹簧、22卡槽、23卡块、24滑动槽、25电磁铁、26第三弹簧。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 参照图1-4,一种智能制造故障报警器安装机构,包括报警器本体1和安装板5,安装板5上贯穿设有四个安装孔6,四个安装孔6呈矩形分布,使用螺丝可以通过安装孔6方便将安装板5安装在自动化设备上或支架上;报警器本体1上贯穿设有多个散热孔2,多个散热孔2内均安装有防尘网3,通过设置散热孔2可以将报警器本体1内的热量排出,有利于报警器本体1的散热,同时设置防尘网3,可以对外部空气进行过滤,使空气中的灰尘不易进入报警器本体1内。

[0027] 报警器本体1与安装板5相对的一面设有连接板4,连接板4上贯穿设有安装槽10,报警器本体1上设有与安装槽10相对的散热窗9,安装板5上固定连接有空杆14,中空杆14的外部固定连接有四个三角加固件8,四个三角加固件8均与安装板5固定连,可以增加中空杆14与安装板5之间连接的稳固性;中空杆14的内部设有中空腔15,中空腔15的内壁设有绝缘层16,绝缘层16为四氟膜,且绝缘层16的厚度为2mm,设置四氟膜起到绝缘效果,同时,可以减小第一电触片18与第二电触片19移动时的摩擦力,进而便于第一电触片18和第二电触片19移动。

[0028] 中空腔15内滑动连接有第一电触片18和第二电触片19,第一电触片18和第二电触片19相抵,第一电触片18相背的一面与中空腔15之间固定连接有第一弹簧17,第二电触片19与第一电触片18相背的一面固定连接滑动块20,滑动块20贯穿中空杆14并与其滑动连接,滑动块20上套设有第二弹簧21,第二弹簧21的两端与第二电触片19和中空腔15的内壁固定连接,第一弹簧17和第二弹簧21的外部均包裹有绝缘材料,且第一弹簧17和第二弹簧21均为弹力弹,如此可以使第一电触片18和第二电触片19一直相抵。

[0029] 其中第一电触片18和第二电触片19片状,且与中空腔15的内壁相匹配,即第一电触片18和第二电触片19的外壁与绝缘层16相抵,如此当第二电触片19在第二弹簧21的作用下复位时,第二电触片19并非快速复位,因为第二电触片19移动时,会推动空气移动,则空气会通过第二电触片19与绝缘层16之间跑出,则跑出的阻尼大,从而可以减小第二电触片19复位的速度,如此不会使第二电触片19与第一电触片18快速的相抵,可以对第一电触片18和第二电触片19进行保护。

[0030] 滑动块20上安装有网板13,通过设置网板13不仅有利于散热风机12排风,同时可

以对工作人员的手进行保护;网板13与滑动块20相背的一面固定连接有安装框11,安装框11安装在安装槽10内。

[0031] 且安装框11与安装槽10之间设有两个限位机构,限位机构包括设置在安装框11外壁上的滑动槽24,滑动槽24内安装有电磁铁25,滑动槽24内滑动连接有磁块7,磁块7与电磁铁25之间固定连接有第三弹簧26,安装槽10的内壁设有卡槽22,磁块7与第三弹簧26相背的一面固定连接有卡块23,卡块23卡入卡槽22内,磁块7与电磁铁25相对的一面磁极极性相同。

[0032] 安装框11上安装有散热风机12,第一电触片18和第二电触片19与散热风机12和电磁铁25之间电性串联。

[0033] 本发明中,当需要对报警器本体1进行安装时,工作人员可以手捏报警器本体1和连接板4并向安装板5相反的方向拉动,连接板4移动带动网板13和滑动块20移动,滑动块20移动带动第二电触片19移动,此时第二弹簧21处于压缩状态,移动一定的程度后,第一电触片18与第二电触片19分离,如此,电磁铁25断电,在第三弹簧26的作用下,可以实现磁块7和卡块23向滑动槽24内滑动,如此卡块23脱离卡槽22,如此安装框11不再被安装槽10限位,然后松开连接板4,在第二弹簧21的作用下,滑动块20复位,相应的安装框11脱离安装槽10,如此实现对报警器本体1的安装;

[0034] 当对报警器本体1安装时,工作人员可以将安装框11部分安装在安装槽10内,然后捏动连接板4并拉动连接板4移动,使第一电触片18与第二电触片19分离,如此电磁铁25断电,在第三弹簧26的作用下,可以实现磁块7和卡块23向滑动槽24内滑动,如下可以将安装框11安装在安装槽10内,然后推动报警器本体1移动,如此可以实现第二电触片19移动,第二电触片19与第一电触片18相抵,如此电磁铁25通电,由于电磁铁25与磁块27相对的一面磁极极性相同,因此在斥力下,可以实现磁块7和卡块23移动,卡块23卡入卡槽22内,如此实现对报警器本体1的安装;相应的散热风机12通电,通过散热风机12可以对报警器本体1进行有效的散热;

[0035] 当报警器本体1受到碰撞时,此时报警器本体1带动连接板4和滑动块20移动,进而实现第一电触片18和第二电触片19移动,则通过第一弹簧17和第二弹簧21可以对报警器本体1进行缓冲,实现对报警器本体1的保护,使其不易受损,增加其使用寿命。

[0036] 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。

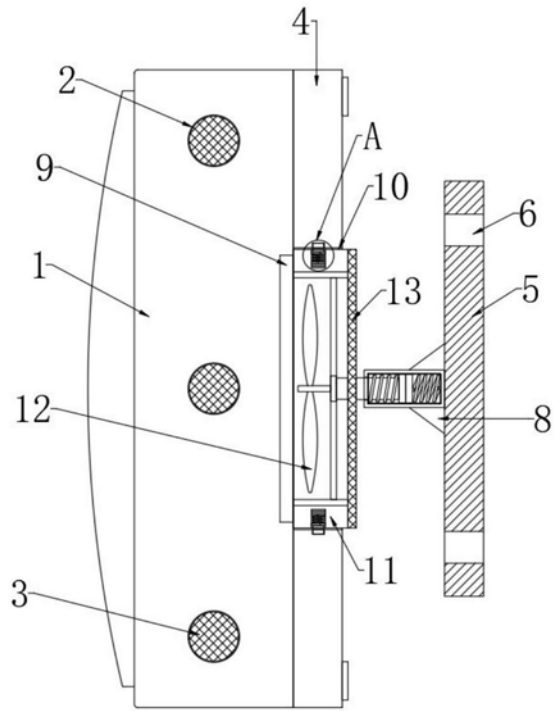


图1

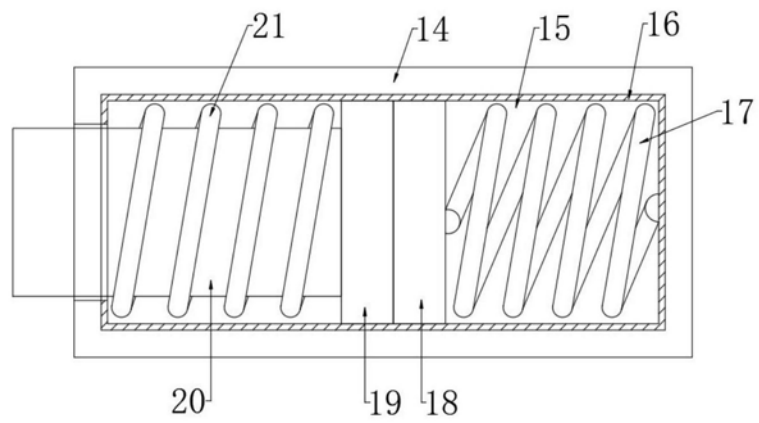


图2

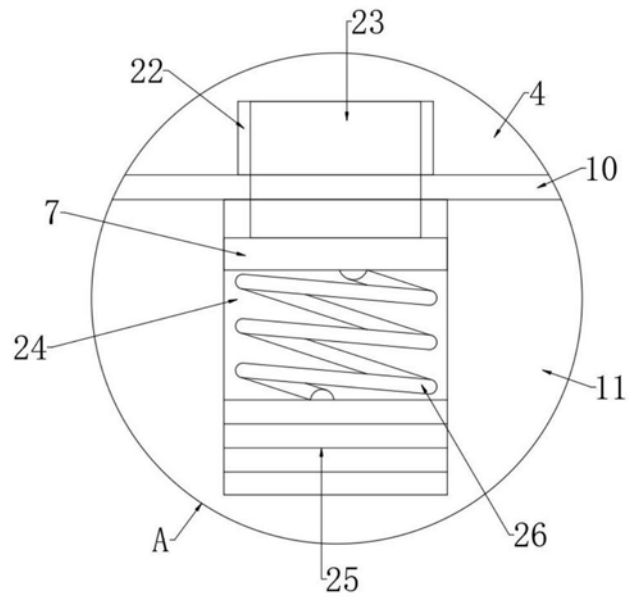


图3

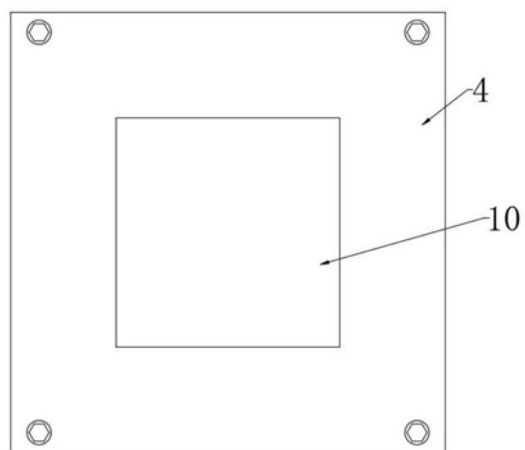


图4