(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218072147 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202122336578.2

(22)申请日 2021.09.26

(73)专利权人 福州木鸡郎智能科技有限公司
地址 350000 福建省福州市鼓楼区南街街道杨桥路11号中闽大厦B座16层1609

(72)发明人 廖新炜 余立扬 王昊田 曹鑫 张贵潭

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226
专利代理师 徐小伍

(51)Int.Cl.
H05K 7/14(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

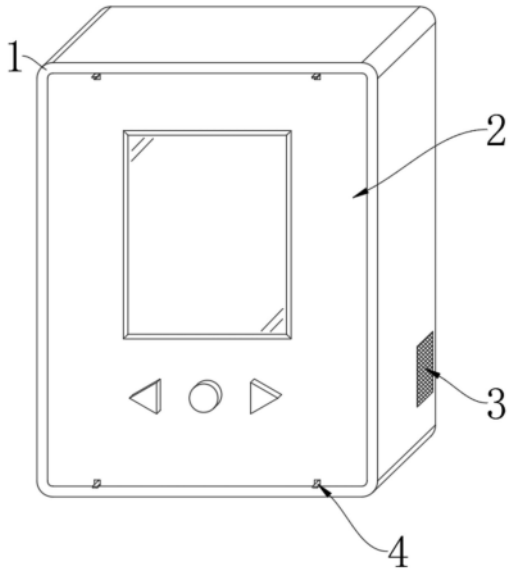
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,包括壳体、面板和电路板,壳体内部的顶端与底端均固定有安装结构,安装结构包括固定块、缓冲弹簧、固定座和螺杆,固定座均固定于壳体一端的顶端与底端,固定座的内部活动连接有螺杆,壳体的内部活动连接有面板,面板内部的顶端与底端均设置有固定结构,面板的一侧设置有电路板,电路板的一侧设置有散热机构。本实用新型通过设置有安装结构可便于将电路板进行安装,在进行使用前将电路板安装进壳体的内部,此时拿起固定块将螺杆穿过电路板,接着将螺杆拧入到固定座的内部,缓冲弹簧可防止螺杆的过度拧入使固定块与固定座将电路板挤碎,实现了便于将电路板进行安装。



CN 218072147 U

1.一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,包括壳体(1)、面板(2)和电路板(6),其特征在于:所述壳体(1)内部的顶端与底端均固定有安装结构(5),所述安装结构(5)包括固定块(501)、缓冲弹簧(502)、固定座(503)和螺杆(504),所述固定座(503)均固定于壳体(1)一端的顶端与底端,所述固定座(503)的内部活动连接有螺杆(504),所述壳体(1)的内部活动连接有面板(2);

所述面板(2)内部的顶端与底端均设置有固定结构(4),所述面板(2)的一侧设置有电路板(6);

所述电路板(6)的一侧设置有散热机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述螺杆(504)的一侧固定有固定块(501),且固定块(501)的一侧固定有缓冲弹簧(502)。

3.根据权利要求1所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述固定座(503)设置有两个,所述固定座(503)关于壳体(1)的水平中心线呈对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述散热机构(3)包括风机(301)、进气口(302)、散热铜板(303)和导热硅脂(304),所述风机(301)安装于壳体(1)内部的一端,所述进气口(302)均设置于壳体(1)两侧的内部,所述散热铜板(303)固定于电路板(6)的一侧,所述散热铜板(303)的内部设置有导热硅脂(304)。

5.根据权利要求4所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述进气口(302)设置有两个,所述进气口(302)关于壳体(1)的垂直中心线呈对称分布。

6.根据权利要求1所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述固定结构(4)包括固定柱(401)、固定槽(402)和固定弹簧(403),所述固定弹簧(403)均固定于面板(2)内部的顶端与底端,所述固定弹簧(403)的顶端固定有固定柱(401),所述固定槽(402)均设置于壳体(1)顶端与底端的内部。

7.根据权利要求6所述的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置,其特征在于:所述固定柱(401)设置有两个,所述固定柱(401)通过固定弹簧(403)在面板(2)的内部构成伸缩结构。

一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能鸡舍管理技术领域，特别涉及一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步，我国的养殖业也在慢慢智能化，在鸡舍中室内的空气质量是一个较为重要的指标，空气质量需要使用到调节装置对其进行监控和调节，所以就会使用到专门的一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置；

[0003] 但是市面上现有的智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置在进行使用时，不便于进行安装，使用较为麻烦，所以现开发出一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的是提供一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置，用以解决现有的智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置不便于进行安装，使用较为麻烦的缺陷。

[0006] (二)实用新型内容

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置，包括壳体、面板和电路板，所述壳体内部的顶端与底端均固定有安装结构，所述安装结构包括固定块、缓冲弹簧、固定座和螺杆，所述固定座均固定于壳体一端的顶端与底端，所述固定座的内部活动连接有螺杆，所述壳体的内部活动连接有面板，所述面板内部的顶端与底端均设置有固定结构，所述面板的一侧设置有电路板，所述电路板的一侧设置有散热机构。

[0008] 优选的，所述螺杆的一侧固定有固定块，且固定块的一侧固定有缓冲弹簧。

[0009] 优选的，所述固定座设置有两个，所述固定座关于壳体的水平中心线呈对称分布。

[0010] 优选的，所述散热机构包括风机、进气口、散热铜板和导热硅脂，所述风机安装于壳体内部的一端，所述进气口均设置于壳体两侧的内部，所述散热铜板固定于电路板的一侧，所述散热铜板的内部设置有导热硅脂。

[0011] 优选的，所述进气口设置有两个，所述进气口关于壳体的垂直中心线呈对称分布。

[0012] 优选的，所述固定结构包括固定柱、固定槽和固定弹簧，所述固定弹簧均固定于面板内部的顶端与底端，所述固定弹簧的顶端固定有固定柱，所述固定槽均设置于壳体顶端与底端的内部。

[0013] 优选的，所述固定柱设置有两个，所述固定柱通过固定弹簧在面板的内部构成伸缩结构。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供的智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置，其优点在于：通过设置有安装结构可便于将电路板进行安装，在进行使用前将电路板安装进壳体的内部，此时拿起固定块将螺杆穿过电路板，接着将螺杆拧入到固定座的内部，缓冲弹簧可防止螺杆的过度拧入使固定块与固定座将电路板挤碎，实现了便于将电路板进行安装；

[0016] 通过设置有散热机构可对电路板进行散热，在进行使用时启动风机，风机将内部的热空气向外部抽出，进气口可进入外部空气，以实现内部空气循环，散热铜板固定在电路板的一侧通过导热硅脂可将电路板的热量进行吸收，并挥发通过空气循环进行散热，实现了对电路板进行散热；

[0017] 通过设置有固定结构可便于将面板进行固定，在进行固定时，将固定柱向面板的内部扣动，固定柱挤压固定弹簧，接着将面板卡入壳体的内部，随后松开固定柱，此时固定弹簧膨胀推动固定柱与固定槽之间卡合，可将面板与壳体之间固定住，实现了便于将面板进行固定。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的三维结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的侧视剖面结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的图2中A处侧视剖面结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的固定结构侧视局部剖面结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的安装结构侧视局部剖面结构示意图。

[0024] 图中的附图标记说明：

[0025] 1、壳体；2、面板；3、散热机构；301、风机；302、进气口；303、散热铜板；304、导热硅脂；4、固定结构；401、固定柱；402、固定槽；403、固定弹簧；5、安装结构；501、固定块；502、缓冲弹簧；503、固定座；504、螺杆；6、电路板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置，包括壳体1、面板2和电路板6，壳体1内部的顶端与底端均固定有安装结构5，壳体1的内部活动连接有面板2，面板2内部的顶端与底端均设置有固定结构4，面板2的一侧设置有电路板6，电路板6的一侧设置有散热机构3；

[0029] 安装结构5包括固定块501、缓冲弹簧502、固定座503和螺杆504，固定座503均固定于壳体1一端的顶端与底端，固定座503的内部活动连接有螺杆504，螺杆504的一侧固定有固定块501，且固定块501的一侧固定有缓冲弹簧502，固定座503设置有两个，固定座503关于壳体1的水平中心线呈对称分布，可实现稳定固定；

[0030] 具体地，如图2和图5所示，使用该结构时，首先，拿起固定块501将螺杆504穿过电路板6，接着将螺杆504拧入到固定座503的内部，缓冲弹簧502可防止螺杆504的过度拧入使固定块501与固定座503将电路板6挤碎；

[0031] 散热机构3包括风机301、进气口302、散热铜板303和导热硅脂304，风机301安装于壳体1内部的一端，该风机301的型号可为BFX-100，风机301的输入端通过导线与面板2的输出端电性连接，进气口302均设置于壳体1两侧的内部，散热铜板303固定于电路板6的一侧，散热铜板303的内部设置有导热硅脂304，进气口302设置有两个，进气口302关于壳体1的垂直中心线呈对称分布，可实现快速进气；

[0032] 具体地，如图1、图2和图3所示，使用该机构时，首先，风机301将内部的热空气向外部抽出，进气口302可进入外部空气，以实现内部空气循环，散热铜板303固定在电路板6的一侧通过导热硅脂304可将电路板6的热量进行吸收，并挥发通过空气循环进行散热；

[0033] 固定结构4包括固定柱401、固定槽402和固定弹簧403，固定弹簧403均固定于面板2内部的顶端与底端，固定弹簧403的顶端固定有固定柱401，固定槽402均设置于壳体1顶端与底端的内部，固定柱401设置有两个，固定柱401通过固定弹簧403在面板2的内部构成伸缩结构，可实现稳定固定；

[0034] 具体地，如图1、图2和图4所示，使用该结构时，首先，将固定柱401向面板2的内部扣动，固定柱401挤压固定弹簧403，接着将面板2卡入壳体1的内部，随后松开固定柱401，此时固定弹簧403膨胀推动固定柱401与固定槽402之间卡合，可将面板2与壳体1之间固定住。

[0035] 工作原理：本实用新型在使用时，该智能鸡舍管理用室内空气质量监测调节装置外接电源，首先，在进行使用前将电路板6安装进壳体1的内部，此时拿起固定块501将螺杆504穿过电路板6，接着将螺杆504拧入到固定座503的内部，缓冲弹簧502可防止螺杆504的过度拧入使固定块501与固定座503将电路板6挤碎；

[0036] 其次，将面板2固定在壳体1的内部，将固定柱401向面板2的内部扣动，固定柱401挤压固定弹簧403，接着将面板2卡入壳体1的内部，随后松开固定柱401，此时固定弹簧403膨胀推动固定柱401与固定槽402之间卡合，可将面板2与壳体1之间固定住；

[0037] 最后，进行使用时面板2的显示屏可对空气质量进行显示，面板2的按钮可进行调节，电路板6连接外部排风扇并可进行控制，以实现调节效果，使用时启动风机301，风机301将内部的热空气向外部抽出，进气口302可进入外部空气，以实现内部空气循环，散热铜板303固定在电路板6的一侧通过导热硅脂304可将电路板6的热量进行吸收，并挥发通过空气循环进行散热，可使电路板6运行更稳定，最终完成调节装置的使用工作。

[0038] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下，即可以理解并实施。

[0040] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：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；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

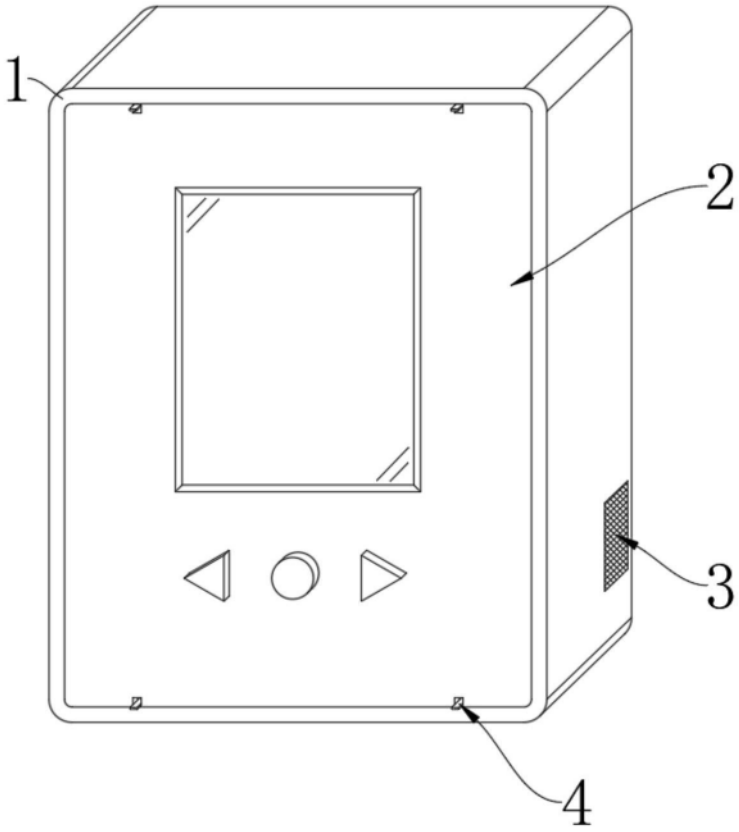


图1

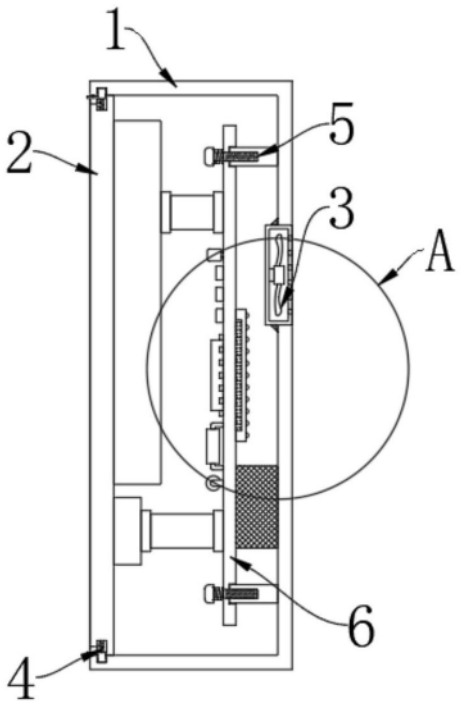


图2

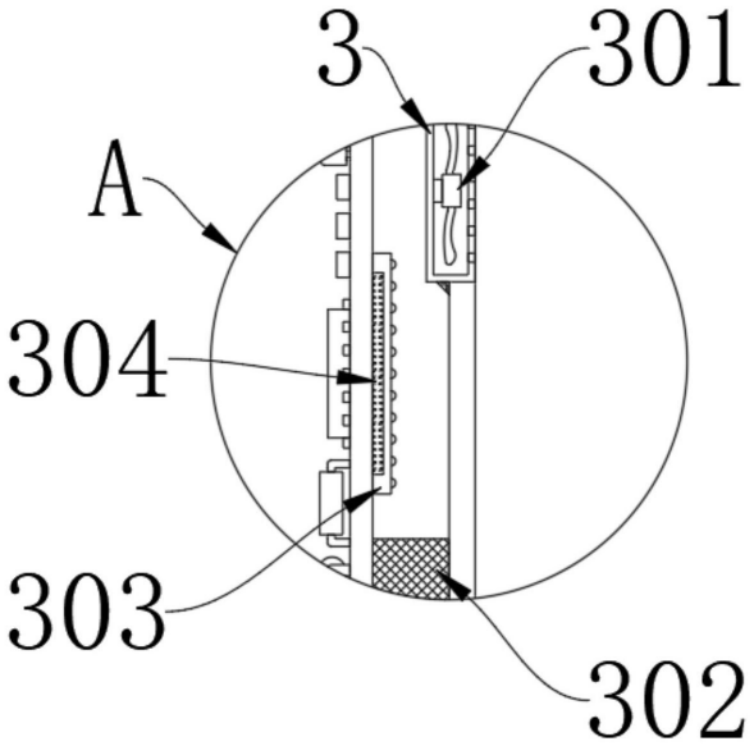


图3

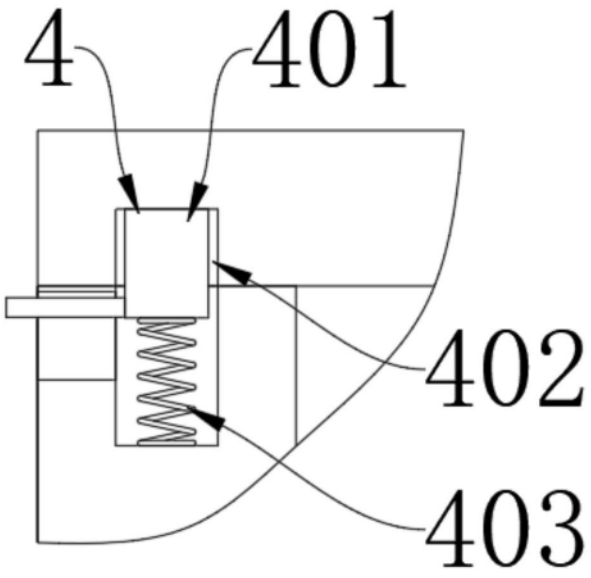


图4

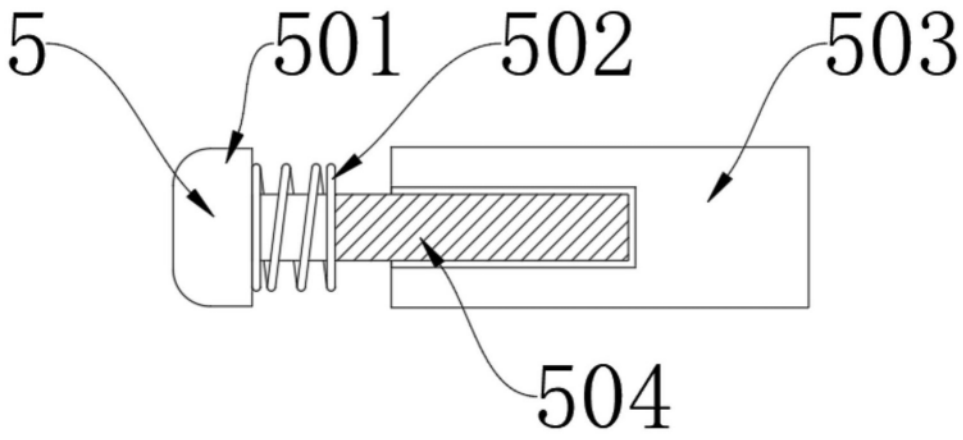


图5