



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211928725 U

(45) 授权公告日 2020.11.13

(21) 申请号 202020482583.7

(22) 申请日 2020.04.06

(73) 专利权人 四川国联物业服务有限责任公司  
地址 625000 四川省雅安市雨城区上坝路  
126号

(72) 发明人 朱素珍

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理  
有限公司 51308  
代理人 赵晨宇

(51) Int.Cl.  
G08B 23/00 (2006.01)

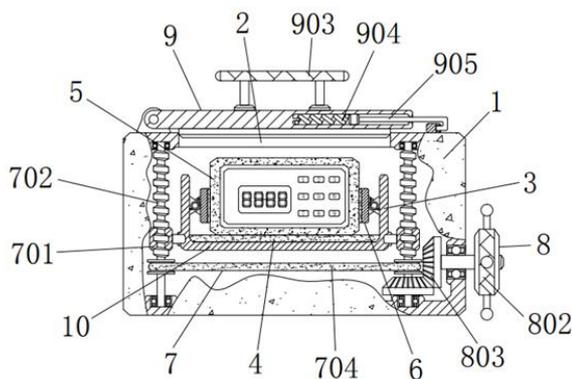
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有防护结构的智能家居报警器

(57) 摘要

本实用新型公开一种带有防护结构的智能家居报警器,包括箱体,所述箱体的内部顶部开设有箱体口,两个所述块体分别通过销轴与U型框的内壁左右两侧转动相连,两个所述扭力弹簧的顶部分别卡接于两个块体的前端面,两个所述块体与报警器的左右两侧相抵紧。该带有防护结构的智能家居报警器,通过箱体、U型框、第一橡胶垫和块体之间的配合,使得箱体可对报警器进行保护,需要进行使用时,报警器可进移出箱体,进行使用,该带有防护结构的智能家居报警器,通过箱体盖、第二橡胶垫、手柄、压缩弹簧、卡杆和卡槽块之间的配合,使得报警器在箱体内部进行保护时,可进行一定程度的密封,避免灰尘或水与报警器接触,造成报警器损坏。



1. 一种带有防护结构的智能家居报警器,包括箱体(1),所述箱体(1)的内部顶部开设有箱体口(2),所述箱体(1)的内壁间隙配合有U型框(3),所述U型框(3)的内壁底部固接有第一橡胶垫(4),所述第一橡胶垫(4)的顶部贴合有报警器(5),所述U型框(3)与报警器(5)的外壁与箱体口(2)的内壁间隙配合,其特征在于:所述U型框(3)的内壁左右两侧均设有固定机构(6);

所述固定机构(6)包括块体(601)和扭力弹簧(602);

两个所述块体(601)分别通过销轴与U型框(3)的内壁左右两侧转动相连,两个所述扭力弹簧(602)分别间隙配合与两个销轴的外壁,两个所述扭力弹簧(602)的顶部分别卡接于两个块体(601)的前端面,两个所述扭力弹簧(602)的顶部分别卡接于U型框(3)内壁的左右两侧,两个所述块体(601)与报警器(5)的左右两侧相抵紧。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的智能家居报警器,其特征在于:两个所述块体(601)的内侧固接有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的智能家居报警器,其特征在于:所述U型框(3)的外壁左右两侧均设有升降机构(7);

所述升降机构(7)包括套筒(701)、螺杆(702)、槽轮(703)和皮带(704);

两个所述套筒(701)分别固接于U型框(3)的外壁左右两侧,两个所述套筒(701)的内壁均螺纹相连有螺杆(702),两个所述螺杆(702)的顶部与底部分别通过轴承与箱体(1)内壁的顶部与底部左右两侧转动相连,两个所述螺杆(702)的外壁套接有槽轮(703),两个所述槽轮(703)的外壁转动相连有皮带(704)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的智能家居报警器,其特征在于:所述箱体(1)的右侧设有调节机构(8);

所述调节机构(8)包括杆体(801)、把手(802)和伞型齿轮(803);

所述杆体(801)通过轴承转动相连于箱体(1)的右侧,所述杆体(801)的右侧固接有把手(802),所述杆体(801)的左侧与右侧螺杆(702)的外壁均固接有伞型齿轮(803),两个所述伞型齿轮(803)相互啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种带有防护结构的智能家居报警器,其特征在于:所述把手(802)的表面加工有纹路。

6. 根据权利要求1所述的一种带有防护结构的智能家居报警器,其特征在于:所述箱体(1)的顶部设有闭合机构(9);

所述闭合机构(9)包括箱体盖(901)、第二橡胶垫(902)、手柄(903)、压缩弹簧(904)、卡杆(905)和卡槽块(906);

所述箱体盖(901)通过销轴与箱体(1)的顶部左侧转动相连,所述箱体盖(901)的底部固接有第二橡胶垫(902),所述第二橡胶垫(902)的外壁与箱体口(2)的内壁过盈配合,所述箱体盖(901)的顶部固接有手柄(903),所述箱体盖(901)的内壁间隙配合有压缩弹簧(904)和卡杆(905),所述压缩弹簧(904)的左侧卡接于箱体盖(901)的内壁左侧,所述压缩弹簧(904)的右侧卡接于卡杆(905)的左侧,所述卡杆(905)的右侧卡接有卡槽块(906),所述卡槽块(906)与箱体(1)的顶部右侧固接在一起。

## 一种带有防护结构的智能家居报警器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体为一种带有防护结构的智能家居报警器。

### 背景技术

[0002] 智能家居(*smart home, home automation*)是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成,虽然现有的智能家居报警器虽然可以进行报警,但存在其暴露在外界,在无需使用时,无保护措施,当受到外界物体的碰撞,可能会造成智能家居报警器损坏的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有防护结构的智能家居报警器,以解决上述背景技术中提出的虽然现有的智能家居报警器虽然可以进行报警,但存在其暴露在外界,在无需使用时,无保护措施,当受到外界物体的碰撞,可能会造成智能家居报警器损坏的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防护结构的智能家居报警器,包括箱体,所述箱体的内部顶部开设有箱体口,所述箱体的内壁间隙配合有U型框,所述U型框的内壁底部固接有第一橡胶垫,所述第一橡胶垫的顶部贴合有报警器,所述U型框与报警器的外壁与箱体口的内壁间隙配合,所述U型框的内壁左右两侧均设有固定机构;

[0005] 所述固定机构包括块体和扭力弹簧;

[0006] 两个所述块体分别通过销轴与U型框的内壁左右两侧转动相连,两个所述扭力弹簧分别间隙配合与两个销轴的外壁,两个所述扭力弹簧的顶部分别卡接于两个块体的前端面,两个所述扭力弹簧的顶部分别卡接于U型框内壁的左右两侧,两个所述块体与报警器的左右两侧相抵紧。

[0007] 优选的,两个所述块体的内侧固接有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述U型框的外壁左右两侧均设有升降机构;

[0009] 所述升降机构包括套筒、螺杆、槽轮和皮带;

[0010] 两个所述套筒分别固接于U型框的外壁左右两侧,两个所述套筒的内壁均螺纹相连有螺杆,两个所述螺杆的顶部与底部分别通过轴承与箱体内壁的顶部与底部左右两侧转动相连,两个所述螺杆的外壁套接有槽轮,两个所述槽轮的外壁转动相连有皮带。

[0011] 优选的,所述箱体的右侧设有调节机构;

[0012] 所述调节机构包括杆体、把手和伞型齿轮;

[0013] 所述杆体通过轴承转动相连于箱体的右侧,所述杆体的右侧固接有把手,所述杆体的左侧与右侧螺杆的外壁均固接有伞型齿轮,两个所述伞型齿轮相互啮合。

[0014] 优选的,所述把手的表面加工有纹路。

[0015] 优选的,所述箱体的顶部设有闭合机构;

[0016] 所述闭合机构包括箱体盖、第二橡胶垫、手柄、压缩弹簧、卡杆和卡槽块；

[0017] 所述箱体盖通过销轴与箱体的顶部左侧转动相连，所述箱体盖的底部固接有第二橡胶垫，所述第二橡胶垫的外壁与箱体口的内壁过盈配合，所述箱体盖的顶部固接有手柄，所述箱体盖的内壁间隙配合有压缩弹簧和卡杆，所述压缩弹簧的左侧卡接于箱体盖的内壁左侧，所述压缩弹簧的右侧卡接于卡杆的左侧，所述卡杆的右侧卡接有卡槽块，所述卡槽块与箱体的顶部右侧固接在一起。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构科学合理，使用安全方便。

[0019] 该带有防护结构的智能家居报警器，通过箱体、U型框、第一橡胶垫和块体之间的配合，使得箱体可对报警器进行保护，需要进行使用时，报警器可进移出箱体，进行使用。

[0020] 该带有防护结构的智能家居报警器，通过箱体盖、第二橡胶垫、手柄、压缩弹簧、卡杆和卡槽块之间的配合，使得报警器在箱体内部进行保护时，可进行一定程度的密封，避免灰尘或水与报警器接触，造成报警器损坏。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型连接关系示意图；

[0022] 图2为图1中螺杆、套筒和U型框的连接关系示意图；

[0023] 图3为图1中箱体、把手和伞型齿轮的连接关系示意图；

[0024] 图4为图1中手柄、压缩弹簧和卡杆的连接关系示意图。

[0025] 图中：1、箱体，2、箱体口，3、U型框，4、第一橡胶垫，5、报警器，6、固定机构，601、块体，602、扭力弹簧，7、升降机构，701、套筒，702、螺杆，703、槽轮，704、皮带，8、调节机构，801、杆体，802、把手，803、伞型齿轮，9、闭合机构，901、箱体盖，902、第二橡胶垫，903、手柄，904、压缩弹簧，905、卡杆，906、卡槽块。

## 具体实施方式

[0026] 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，所描述的实施例仅仅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做出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] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种带有防护结构的智能家居报警器，包括箱体1，箱体1的内部顶部开设有箱体口2，箱体1的内壁间隙配合有U型框3，U型框3的内壁底部固接有第一橡胶垫4，第一橡胶垫4的顶部贴合有报警器5，报警器5的型号为KR-T1，U型框3与报警器5的外壁与箱体口2的内壁间隙配合，使得U型框3与报警器5可移出箱体口2进行使用，U型框3的内壁左右两侧均设有固定机构6，固定机构6包括块体601和扭力弹簧602，两个块体601分别通过销轴与U型框3的内壁左右两侧转动相连，两个扭力弹簧602分别间隙配合与两个销轴的外壁，扭力弹簧602给予块体601将报警器5固定在U型框3的力，两个扭力弹簧602的顶部分别卡接于两个块体601的前端面，两个扭力弹簧602的顶部分别卡接于U型框3内壁的左右两侧，两个块体601与报警器5的左右两侧相抵紧，两个块体601的内侧固接有橡胶垫，橡胶垫用于增加块体601与报警器5之间的摩擦力。

[0028] U型框3的外壁左右两侧均设有升降机构7,升降机构7包括套筒701、螺杆702、槽轮703和皮带704,两个套筒701分别固接于U型框3的外壁左右两侧,两个套筒701的内壁均螺纹相连有螺杆702,两个螺杆702的顶部与底部分别通过轴承与箱体1内壁的顶部与底部左右两侧转动相连,两个螺杆702的外壁套接有槽轮703,两个槽轮703的外壁转动相连有皮带704,使得螺杆702转动时,螺杆702可带动套筒701进行升降运动,使得套筒701可带动U型框3和报警器5移出箱体口进行使用或移入箱体1进行保护。

[0029] 箱体1的右侧设有调节机构8,调节机构8包括杆体801、把手802和伞型齿轮803,杆体801通过轴承转动相连于箱体1的右侧,杆体801的右侧固接有把手802,杆体801的左侧与右侧螺杆702的外壁均固接有伞型齿轮803,两个伞型齿轮803相互啮合,把手802转动时,把手802带动杆体801转动,杆体801带动伞型齿轮803转动,伞型齿轮803转动时,带动另一个伞型齿轮803转动,另一个伞型齿轮803转动时,带动右侧螺杆702转动,右侧螺杆702通过槽轮703带动皮带704转动,使得两个螺杆702进行同步转动,把手802的表面加工有纹路,纹路用于增加把手802与手之间的摩擦力。

[0030] 箱体1的顶部设有闭合机构9,闭合机构9包括箱体盖901、第二橡胶垫902、手柄903、压缩弹簧904、卡杆905和卡槽块906,箱体盖901通过销轴与箱体1的顶部左侧转动相连,箱体盖901的底部固接有第二橡胶垫902,第二橡胶垫902的外壁与箱体口2的内壁过盈配合,箱体盖901的顶部固接有手柄903,手柄903用于带动箱体盖901进行转动,箱体盖901的内壁间隙配合有压缩弹簧904和卡杆905,压缩弹簧904的弹力系数为7500-8500N\M,压缩弹簧904的左侧卡接于箱体盖901的内壁左侧,压缩弹簧904的右侧卡接于卡杆905的左侧,卡杆905的右侧卡接有卡槽块906,压缩弹簧904给予卡杆905卡接于卡槽块906的力,卡槽块906与箱体1的顶部右侧固接在一起。

[0031] 当使用该带有防护结构的智能家居报警器时,使用者手握手柄903,并将卡杆905取消对卡槽块906的卡接吗,取消卡接后,使用者转动手柄903,使得手柄903带动骨箱体盖901和第二橡胶垫902取消对箱体口2的密封,取消密封后,使用者转动把手802,把手802转动时,把手802带动杆体801转动,杆体801带动伞型齿轮803转动,伞型齿轮803转动时,带动另一个伞型齿轮803转动,另一个伞型齿轮803转动时,带动右侧螺杆702转动,右侧螺杆702通过槽轮703带动皮带704转动,使得两个螺杆702进行同步转动,螺杆702转动时,螺杆702可带动套筒701进行上升运动,使得套筒701可带动U型框3和报警器5移出箱体口进行使用,当使用结束后,使用者转动把手802,使得套筒701可带动U型框3和报警器5移入箱体1进行保护,移入后,使用者将箱体盖901和第二橡胶垫902与箱体口2进行密封,并将卡杆905与卡槽块906进行卡接,使得报警器5可进行稳定的保护。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

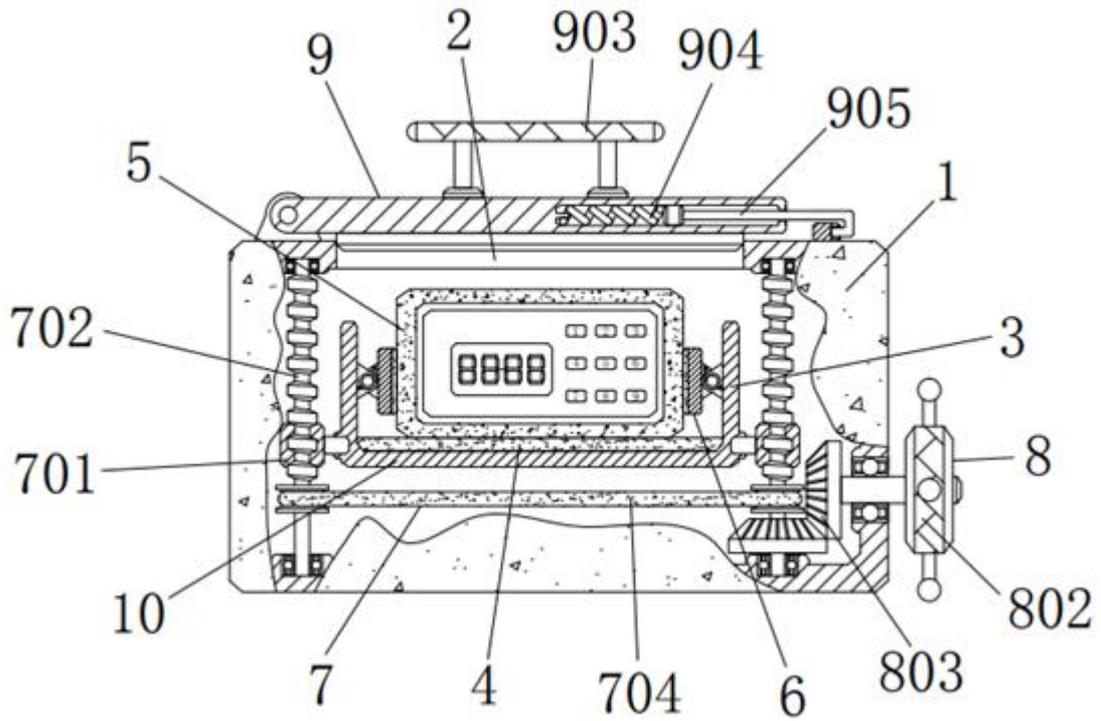


图1

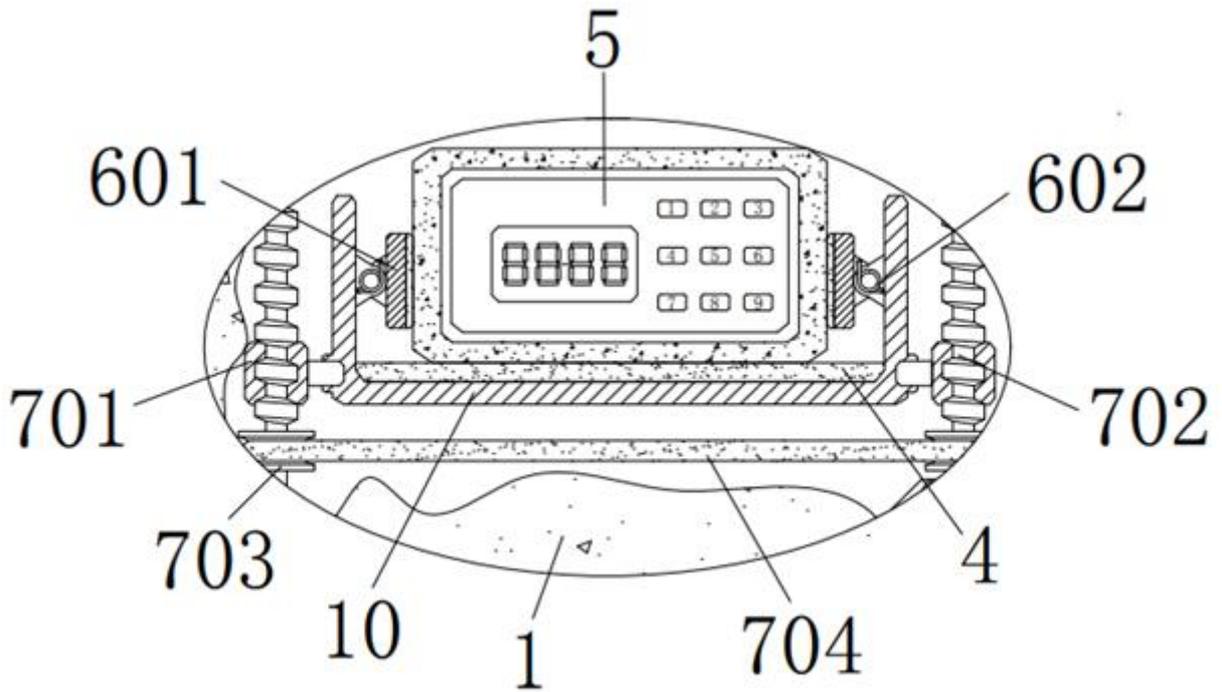


图2

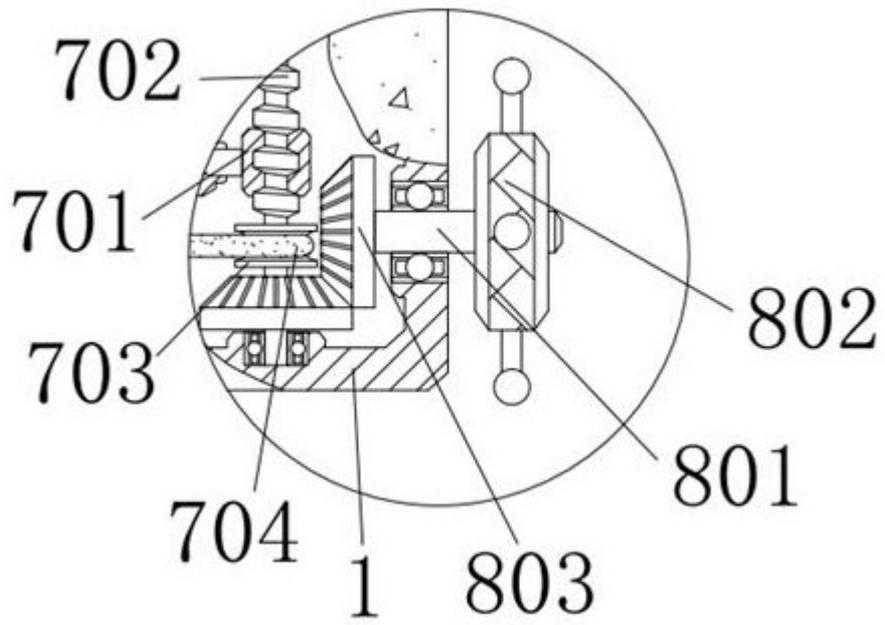


图3

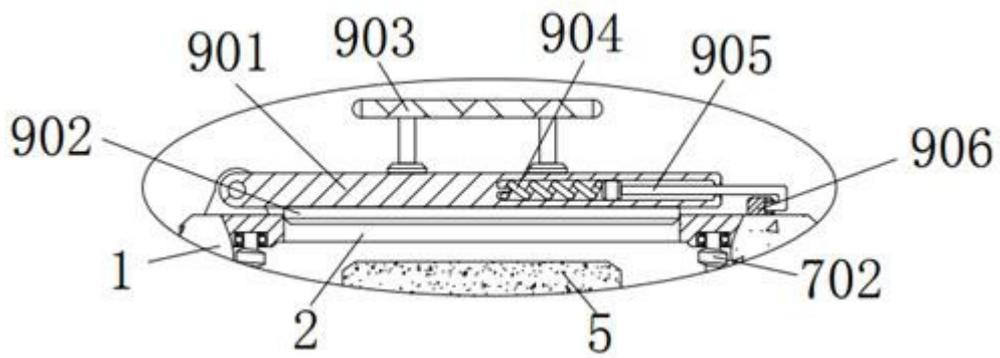


图4