(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222896481 U
(45)授权公告日 2025.05.23

(21)申请号 202421898440.9

(22)申请日 2024.08.07

(73)专利权人 内蒙古众合增材制造科技有限公司

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县盛乐现代服务业集聚区创客中心万创空间3号楼C225室

(72)发明人 郭威辰 王昊 刘晓民 郭鋆 陈海波

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

专利代理师 王晓丽

(51)Int.Cl.

G08B 21/24(2006.01)
B41K 1/36(2006.01)
B41K 3/62(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/14(2006.01)
H01R 27/00(2006.01)

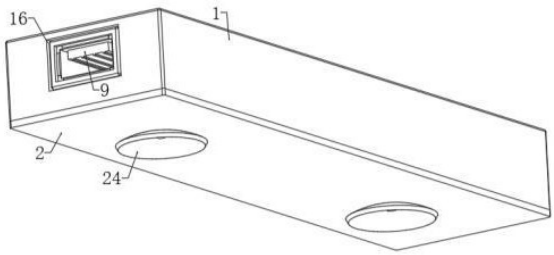
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种防漏盖章报警装置

(57)摘要

本实用新型涉及证照、票据查验领域，尤其涉及一种防漏盖章报警装置，在机场、码头、旅游景点、物流等领域，对证照和票据的核查是确保业务流程安全和管理有序的基础，但这些场所的日常客流量非常大，工作人员在完成证照和票据的系统上传后，需要进行盖章操作，但长时间的重复工作可能导致工作人员疲劳，偶尔会出现遗漏盖章的情况，进而造成各种工作事故，为了避免这种情况，工作时在键盘上选择一个特定键，将键盘夹夹在键盘上并将键帽套调整至特定键的上方，按压特定键会先触摸到键帽套和感应单元，键帽套内的感应单元接受到触摸后，感应单元内的报警开关K1闭合，报警提示灯开始闪烁报警，提醒工作人员对相关证照、票据加以盖章。



CN 222896481 U

1.一种防漏盖章报警装置,包括保护外壳(1)、振动传感系统和底板(2),所述底板(2)的上表面固定连接有的卡合板(3),所述保护外壳(1)的底部呈开口状,所述保护外壳(1)与卡合板(3)卡合连接,且保护外壳(1)的底部与底板(2)相抵接,其特征在于:所述卡合板(3)的外侧壁与保护外壳(1)的内侧壁过盈配合,所述卡合板(3)的内部两端固定连接有两根支撑板(13),两根所述支撑板(13)之间固定连接有两根电路板支撑杆(14),两根所述电路板支撑杆(14)分别固定连接在卡合板(3)的内侧壁上;

所述卡合板(3)、支撑板(13)和电路板支撑杆(14)之间形成一个用于卡合震动传感系统的卡合槽(15);

所述振动传感系统包括电路板(4)、电性主板(5)、振动感应单元(6)和电压比较器(7),所述电路板(4)卡合在卡合槽(15)中,且电路板(4)的底部与电路板支撑杆(14)相抵接,所述电路板(4)上电性连接有电性主板(5)和中间继电器(8),所述电性主板(5)上电性连接有振动感应单元(6)和电压比较器(7),所述电压比较器(7)位于电性主板(5)的一端、所述电压比较器(7)的另一端通过导线与电路板(4)电性连接,所述中间继电器(8)通过电路板(4)与电压比较器(7)电性连接;

所述振动感应单元(6)可以接收震感并将电信号传递到电压比较器(7);

所述电路板(4)上还电性连接有电源插接座(9)和数据交换插接座(10),所述电源插接座(9)和数据交换插接座(10)通过电路板(4)与振动传感系统电性连接,所述数据交换插接座(10)上电性连接有感应报警系统。

2.根据权利要求1所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述振动感应单元(6)内部电性连接有振动开关K2;

所述中间继电器(8)内部电性连接有常闭开关KA。

3.根据权利要求1所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述电源插接座(9)上电性连接有电源线(11);所述数据交换插接座(10)上电性连接有数据线(12),所述数据交换插接座(10)通过数据线(12)与感应报警系统电性连接;

所述电源插接座(9)的底部与支撑板(13)相抵接,所述数据交换插接座(10)的底部与另一支撑板(13)相抵接;所述电源插接座(9)与数据交换插接座(10)的顶部均与保护外壳(1)的内腔顶部相抵接。

4.根据权利要求3所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述保护外壳(1)上开设有电源插口(16)和数据线插口(17),所述电源线(11)穿过电源插口(16)与电源插接座(9)电性连接,所述数据线(12)穿过数据线插口(17)与数据交换插接座(10)电性连接,所述电源插口(16)的口径大于数据线插口(17)的口径。

5.根据权利要求4所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述感应报警系统包括键帽套(18)、感应单元(19)、报警提示灯(20),所述键帽套(18)呈透明状,所述键帽套(18)上开设有安装口(21),所述感应单元(19)的顶部嵌设在安装口(21)底部,所述数据线(12)的自由端贯穿键帽套(18)与感应单元(19)电性连接,所述感应单元(19)内部电性连接有报警开关K1,所述报警提示灯(20)设置在所述感应单元(19)的底部,所述报警提示灯(20)与感应单元(19)电性连接,所述键帽套(18)的底部可拆卸的安装有固定结构。

6.根据权利要求5所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述固定结构包括拨片(22)和键盘夹(23),所述键帽套(18)的底部安装在拨片(22)的一端上表面,所述拨片(22)的另

一端与键盘夹(23)固定连接。

7.根据权利要求1所述的防漏盖章报警装置,其特征在于:所述底板(2)的下表面可拆卸的连接有多个固定吸盘(24)。

一种防漏盖章报警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及证照、票据查验领域,尤其涉及一种防漏盖章报警装置。

背景技术

[0002] 在机场、码头、旅游景点、物流等领域,对证照和票据的核查是确保业务流程安全和管理有序的基础,但这些场所的日常客流量非常大,工作人员在完成证照和票据的系统上传后,需要进行盖章操作。然而,长时间的重复工作可能导致工作人员疲劳,偶尔会出现遗漏盖章的情况,进而造成各种工作事故,为了避免这种情况,通常会安装报警系统来提醒工作人员及时完成盖章工作,但传统的报警设备往往笨重且与工作台固定连接不易拆卸,工作人员在外出时不易携带,现有报警装置在报警时,通过对其内部安装的电路板上用于解除报警的元器件进行按压,以此来解除报警,长此以往会将报警装置内部的电路板压变形,进而导致因接触不良而引发误报或漏报等一系列故障。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型为解决工作人员在外出时报警设备不易携带以及长时间的对元器件进行按压而导致电路板被压变形的问题而提供了一种防漏盖章报警装置。

[0005] (二)实用新型内容

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防漏盖章报警装置,包括保护外壳、振动传感系统和底板,所述底板的上表面固定连接有的卡合板,所述保护外壳的底部呈开口状,所述保护外壳与卡合板卡合连接,且保护外壳的底部与底板相抵接,所述卡合板的外侧壁与保护外壳的内侧壁过盈配合,所述卡合板的内部两端固定连接有两根支撑板,两根所述支撑板之间固定连接有两根电路板支撑杆,两根所述电路板支撑杆分别固定连接在卡合板的内侧壁上;

[0008] 所述卡合板、支撑板和电路板支撑杆之间形成一个用于卡合震动传感系统的卡合槽;

[0009] 所述振动传感系统包括电路板、电性主板、振动感应单元和电压比较器,所述电路板卡合在卡合槽中,且电路板的底部与电路板支撑杆相抵接,所述电路板上电性连接有电性主板和中间继电器,所述电性主板上电性连接有振动感应单元和电压比较器,所述电压比较器位于电性主板的一端、所述电压比较器的另一端通过导线与电路板电性连接,所述中间继电器通过电路板与电压比较器电性连接;

[0010] 所述振动感应单元可以接收震感并将电信号传递到电压比较器;

[0011] 所述电路板上还电性连接有电源插接座和数据交换插接座,所述电源插接座和数据交换插接座通过电路板与振动传感系统电性连接,所述数据交换插接座上电性连接有感应报警系统。

[0012] 进一步的,所述振动感应单元内部电性连接有振动开关K2;

[0013] 所述中间继电器内部电性连接有常闭开关KA。

[0014] 进一步的,所述电源插接座上电性连接有电源线;所述数据交换插接座上电性连接有数据线,所述数据交换插接座通过数据线与感应报警系统电性连接;

[0015] 所述电源插接座的底部与支撑板相抵接,所述数据交换插接座的底部与另一支撑板相抵接;所述电源插接座与数据交换插接座的顶部均与保护外壳的内腔顶部相抵接。

[0016] 进一步的,所述保护外壳上开设有电源插口和数据线插口,所述电源线穿过电源插口与电源插接座电性连接,所述数据线穿过数据线插口与数据交换插接座电性连接,所述电源插口的口径大于数据线插口的口径。

[0017] 进一步的,所述感应报警系统包括键帽套、感应单元、报警提示灯,所述键帽套的内表面顶部设有安装口,所述键帽套呈透明状,所述键帽套上开设有安装口(21),所述感应单元的顶部嵌设在安装口底部,所述数据线的自由端贯穿键帽套与感应单元电性连接,所述感应单元内部电性连接有报警开关K1,所述报警提示灯设置在所述感应单元的底部,所述报警提示灯与感应单元电性连接,所述键帽套的底部可拆卸的安装有固定结构。

[0018] 进一步的,所述固定结构包括拨片和键盘夹,所述键帽套的底部安装在拨片的一端上表面,所述拨片的另一端与键盘夹固定连接。

[0019] 进一步的,所述底板的下表面可拆卸的连接有多个固定吸盘。

[0020] (三)有益效果

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0022] 一、在本实用新型中,工作时,工作人员只需将电源线的一端插接在电脑上,另一端插接在电源插接座即可通过电脑为电路板供电,进而为振动传感系统进行供电,方便快捷,做到“即插即用”,同时,本装置通过对振动进行感应以此来解除报警,故障率低且使用寿命长。

[0023] 二、在本实用新型中,通过设置的卡合槽可以对电路板进行限位固定,当保护外壳与卡合板卡合后,通过支撑板和保护外壳对电源插接座和数据交换插接座进行挤压固定,进一步保证在使用时的稳定性。

[0024] 三、在本实用新型中,电源插口的口径大于数据线插口的口径,通过设置的不同口径,在插接时工作人员可以更直观地对电源插接座和数据交换插接座进行分辨。

[0025] 四、在本实用新型中,固定结构包括拨片和键盘夹,键帽套的底部安装在拨片的一端上表面,拨片的另一端与键盘夹固定连接,通过设置的键盘夹可以将感应报警系统夹在不同类型的键盘上,提高适配性。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型整体工作时的三维示意图;

[0027] 图2为本实用新型的整体三维示意图;

[0028] 图3为本实用新型另一视角的整体三维示意图;

[0029] 图4为本实用新型中保护外壳、电路板、底板和固定吸盘的爆炸示意图;

[0030] 图5为本实用新型中电路板、中间继电器、电性主板、电源插接座和数据交换插接座的示意图;

[0031] 图6为本实用新型中键帽套、拨片和键盘夹的示意图;

[0032] 图7为本实用新型中键帽套的局部剖面示意图；

[0033] 图8为本实用新型中将键盘夹夹在键盘上的示意图；

[0034] 图9为本实用新型中振动传感系统的仰视图；

[0035] 图10为本实用新型中振动传感系统和感应报警系统的电路图；

[0036] 图11为本实用新型中本装置的逻辑原理图。

[0037] 图中：1、保护外壳；2、底板；3、卡合板；4、电路板；5、电性主板；6、振动感应单元；7、电压比较器；8、中间继电器；9、电源插接座；10、数据交换插接座；11、电源线；12、数据线；13、支撑板；14、电路板支撑杆；15、卡合槽；16、电源插口；17、数据线插口；18、键帽套；19、感应单元；20、报警提示灯；21、安装口；22、拨片；23、键盘夹；24、固定吸盘。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 实施例一

[0040] 如图1-图11所示，一种防漏盖章报警装置，包括保护外壳1、振动传感系统和底板2，底板2的上表面固定连接有的卡合板3，保护外壳1的底部呈开口状，保护外壳1与卡合板3卡合连接，且保护外壳1的底部与底板2相抵接，卡合板3的外侧壁与保护外壳1的内侧壁过盈配合，保证卡合板3与保护外壳1紧密贴合，不易脱落，卡合板3的内部两端固定连接有两根支撑板13，两根支撑板13之间固定连接有两根电路板支撑杆14，两根电路板支撑杆14分别固定连接在卡合板3的内侧壁上；

[0041] 卡合板3、支撑板13和电路板支撑杆14用于卡合震动传感系统的卡合槽15；

[0042] 振动传感系统包括电路板4、电性主板5、振动感应单元6和电压比较器7，电路板4卡合在卡合槽15中，通过设置的卡合槽15可以对电路板4进行限位固定，且电路板4的底部与电路板支撑杆14相抵接，电路板4上电性连接有电性主板5和中间继电器8，电性主板5上电性连接有振动感应单元6和电压比较器7，电压比较器7位于电性主板5的一端、电压比较器7的另一端通过导线与电路板4电性连接，中间继电器8通过电路板4与电压比较器7电性连接，中间继电器8内部电性连接有常闭开关KA；

[0043] 振动感应单元6可以接收震感并将电信号传递到电压比较器7，振动感应单元6内部电性连接有振动开关K2，具体的，接收振动前，电压比较器7输出低电平，将本装置放置在工作平台上且位于盖章区附近的位置，工作人员在使用盖章工具对票据进行盖章的同时还会对工作平台产生振动，此时保护外壳1内的振动感应单元6接收到震感，振动感应单元6里的振动开关K2瞬间断开并控制电压比较器7输出高电平，振动结束后，振动开关K2瞬间恢复常闭状态并控制电压比较器7输出低电平；

[0044] 电路板4上还电性连接有电源插接座9和数据交换插接座10，电源插接座9和数据交换插接座10通过电路板4与振动传感系统电性连接，电源插接座9上电性连接有电源线11，数据交换插接座10上电性连接有数据线12，数据交换插接座10通过数据线12与感应报警系统电性连接；

[0045] 电源插接座9的底部与支撑板13相抵接,数据交换插接座10的底部与另一支撑板13相抵接;电源插接座9与数据交换插接座10的顶部均与保护外壳1的内腔顶部相抵接,当保护外壳1与卡合板3卡合后,通过支撑板13和保护外壳1对电源插接座9和数据交换插接座10进行挤压固定,保证在使用时的稳定性;

[0046] 在工作时,工作人员只需将电源线11的一端插接在电脑上,另一端插接在电源插接座9即可通过电脑为电路板4供电,进而为振动传感系统进行供电,方便快捷,做到“即插即用”。

[0047] 进一步的,如图3和图4所示,保护外壳1上开设有电源插口16和数据线插口17,电源线11穿过电源插口16与电源插接座9电性连接,数据线12穿过数据线插口17与数据交换插接座10电性连接,电源插口16的口径大于数据线插口17的口径,通过设置的不同口径,在插接时工作人员可以更直观地对电源插接座9和数据交换插接座10进行分辨。

[0048] 进一步的,如图6和图7所示,感应报警系统包括键帽套18、感应单元19、报警提示灯20,键帽套18的内表面顶部设有安装口21,键帽套18呈透明状,键帽套18上开设有安装口21,感应单元19的顶部嵌设在安装口21底部,数据线12的自由端贯穿键帽套18与感应单元19电性连接,感应单元19内部电性连接有报警开关K1,报警提示灯20设置在感应单元19的底部,报警提示灯20与感应单元19电性连接,键帽套18的底部可拆卸的安装有固定结构;

[0049] 进一步的,如图6所示,固定结构包括拨片22和键盘夹23,键帽套18的底部安装在拨片22的一端上表面,拨片22的另一端与键盘夹23固定连接,通过设置的键盘夹23可以将感应报警系统夹在不同类型的键盘上,提高适配性。

[0050] 具体的,将感应单元19与数据交换插接座10通过数据线12电性连接后,使感应单元19得电,工作人员在键盘上选择一个特定键,将键盘夹23夹在键盘上,将拨片22与键帽套18调整至特定键的上方,当需要按压特定键时会先触摸到键帽套18,触摸到键帽套18的同时还会触摸到感应单元19,键帽套18内的感应单元19接受到触摸后,报警开关K1闭合,报警提示灯20开始闪烁报警,提醒工作人员对相关证照、票据加以盖章;

[0051] 将本装置放置在工作平台上且位于盖章区附近的位置,工作人员在使用盖章工具对票据进行盖章的同时还会对工作平台产生振动,振动感应单元6接收到震感并通过电性主板5控制电压比较器7输出高电平,电压比较器7对中间继电器8输出高电平,此时中间继电器8内的常闭开关KA被吸附断开,振动传感系统瞬间失电,进而使感应单元19失电,报警开关K1断开,报警提示灯20停止闪烁,振动结束后,振动开关K2瞬间恢复常闭状态并控制电压比较器7输出低电平,此时中间继电器8内部的开关KA恢复常闭状态,感应单元19得电,等待下一位受检;

[0052] 若当前票据不需要盖章时,工作人员也可以用手再一次轻触特定键上的感应单元19,报警提示灯20即可停止闪烁,以此来解除报警,并等待下一位受检。

[0053] 实施例二

[0054] 本实施例在实施例一的基础上进行了如下改进:进一步的,如图2所示,底板2的下表面可拆卸的连接有多个固定吸盘24,通过设置的固定吸盘24可以将本装置吸附在工作台的任意位置,并且可以防止在使用时因外力因素将本装置碰到地面上,从而导致本装置发生故障。

[0055] 综上可得,本实用新型的工作流程:

[0056] S1:在工作时,工作人员通过固定吸盘24将本装置吸附固定在工作平台上且位于盖章区附近的位置,然后将电源线11的一端插接在电脑上,另一端插接在电源插接座9,通过电脑为振动传感系统进行供电。

[0057] S2:将感应单元19与数据交换插接座10通过数据线12电性连接后,使感应单元19得电,工作人员在键盘上选择一个特定键,将键盘夹23夹在键盘上,将拨片22与键帽套18调整至特定键的上方。

[0058] S3:当需要按压特定键时会先触摸到键帽套18,触摸到键帽套18的同时还会触摸到感应单元19,键帽套18内的感应单元19接受到触摸后,报警开关K1闭合,报警提示灯20开始闪烁报警,提醒工作人员对相关证照、票据加以盖章。

[0059] S4:工作人员在使用盖章工具对票据进行盖章的同时还会对工作平台产生振动,振动感应单元6接收到震感并通过电性主板5控制电压比较器7输出高电平,电压比较器7对中间继电器8输出高电平,此时中间继电器8内的常闭开关KA被吸附断开,振动传感系统瞬间失电,进而使感应单元19失电,报警开关K1断开,报警提示灯20停止闪烁,振动结束后,振动开关K2瞬间恢复常闭状态并控制电压比较器7输出低电平,此时中间继电器8内部的开关KA恢复常闭状态,感应单元19得电,等待下一位受检。

[0060] S5:若当前票据不需要盖章时,工作人员也可以用手再一次轻触特定键上的感应单元19,报警提示灯20即可停止闪烁,以此来解除报警,并等待下一位受检。

[0061] 上述不同的实施例之间均可以相互组合、替换、搭配使用。

[0062] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0063] 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。

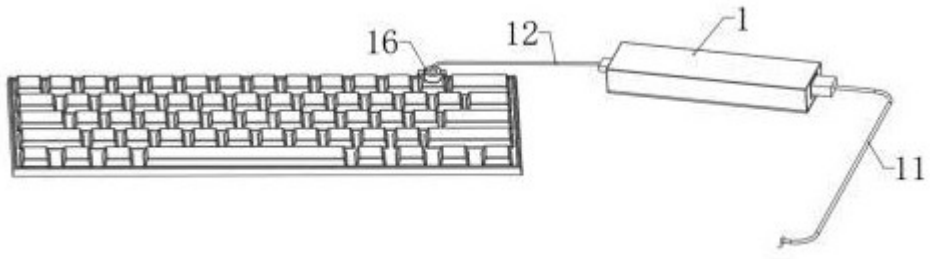


图 1

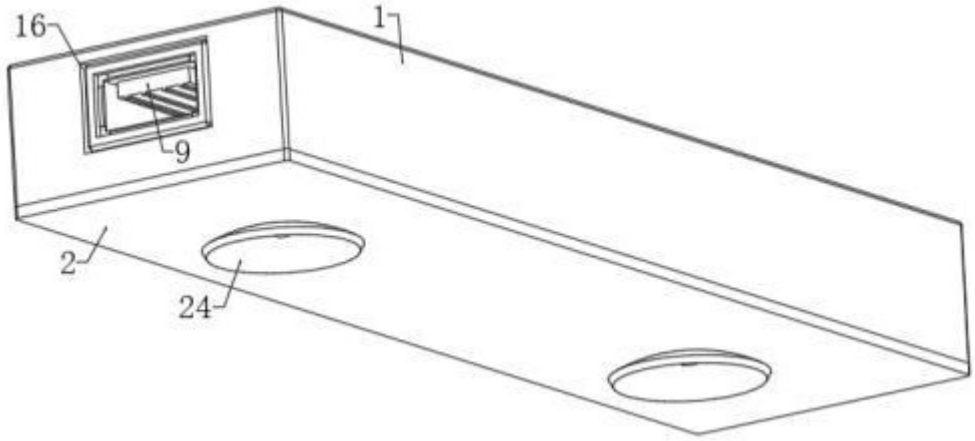


图 2

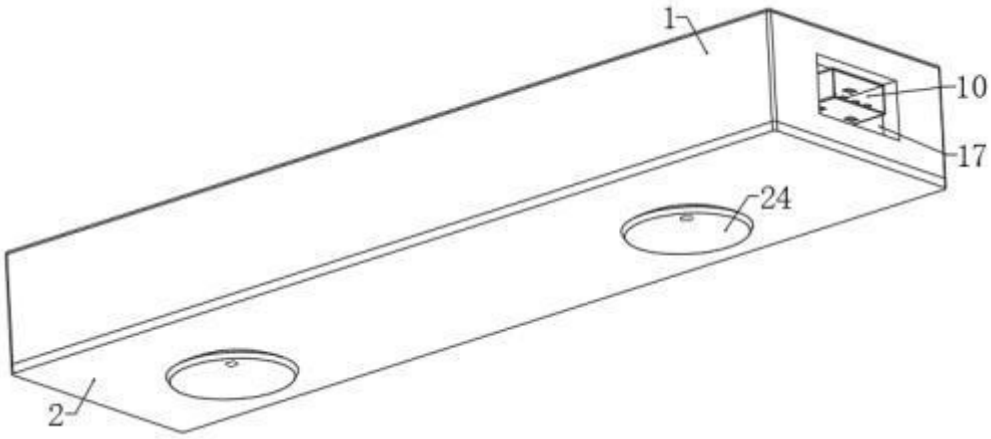


图 3

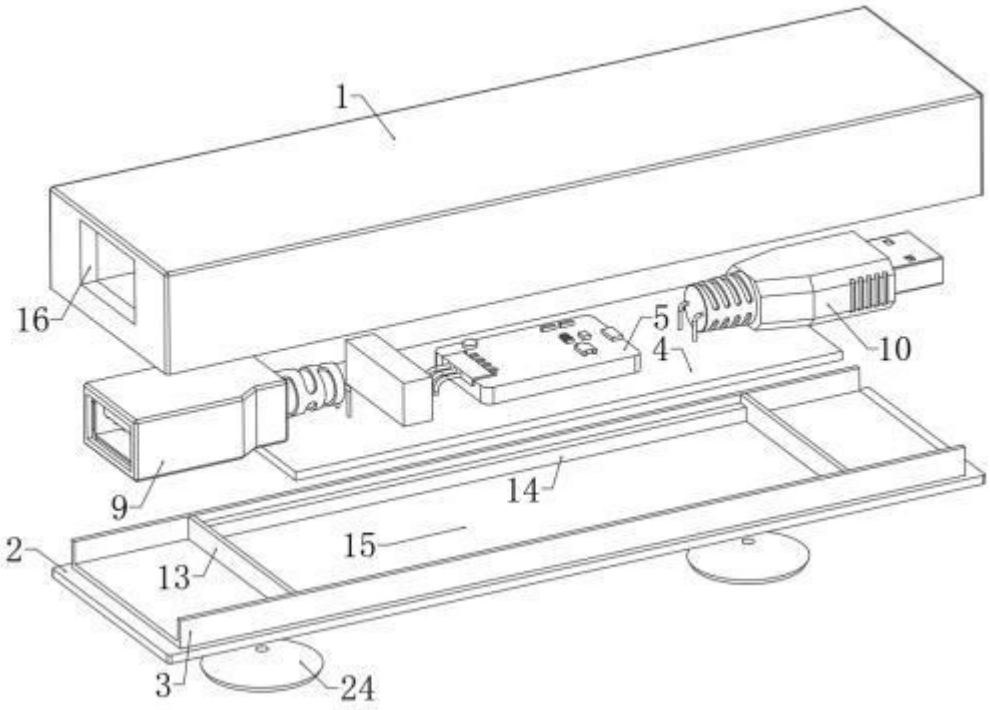


图 4

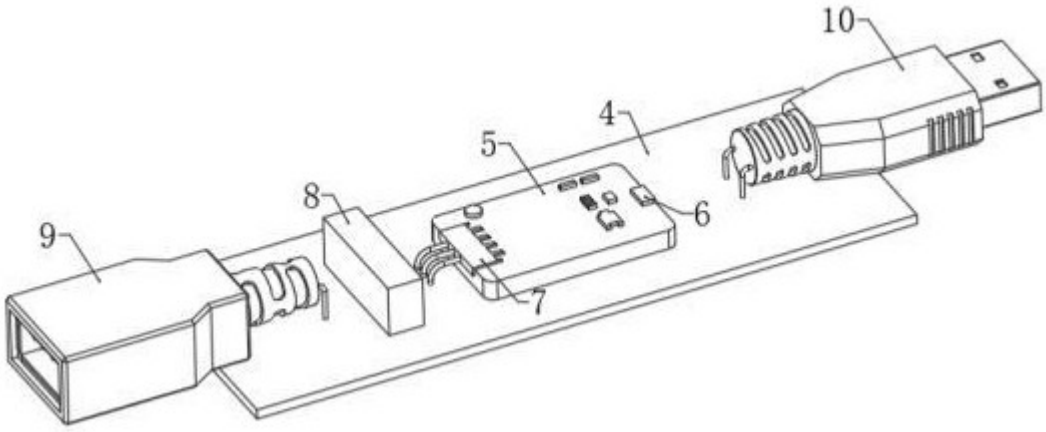


图 5

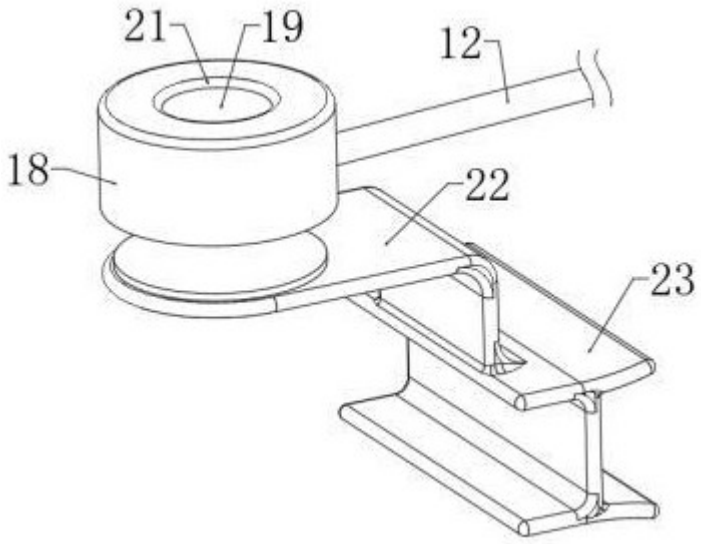


图 6

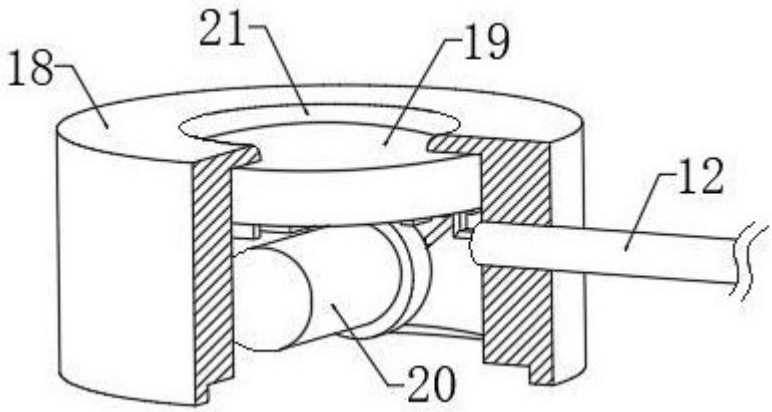


图 7

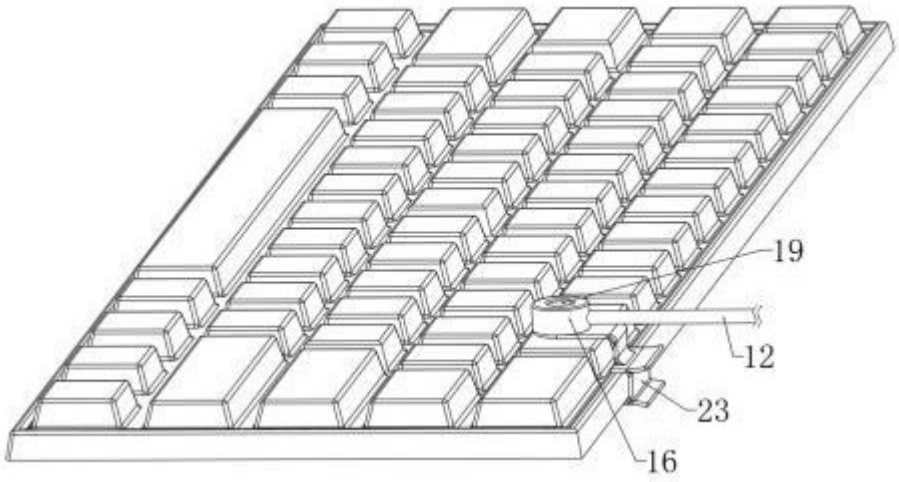


图 8

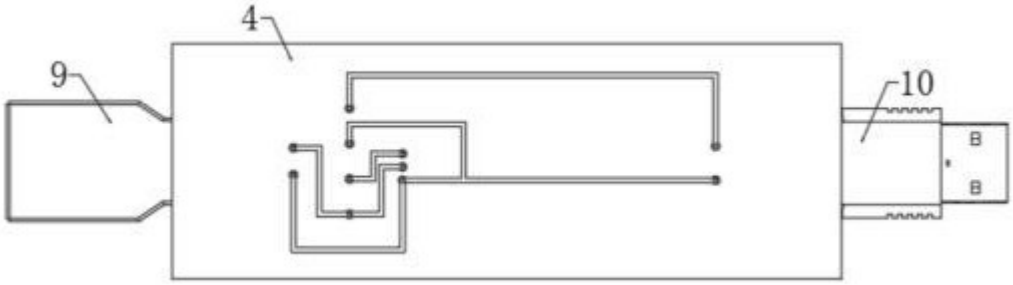


图 9

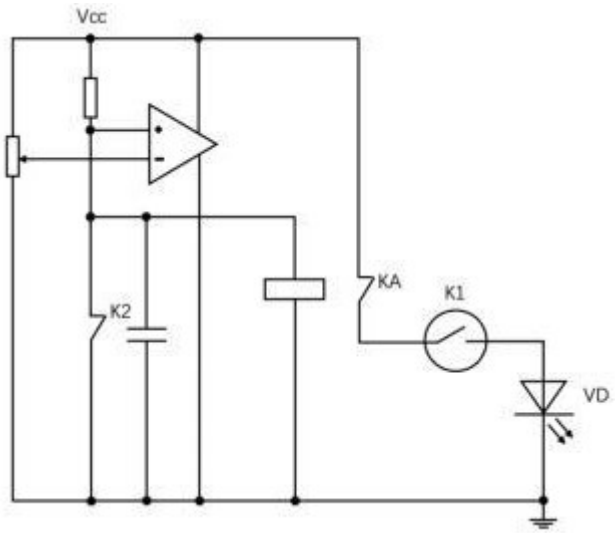


图 10

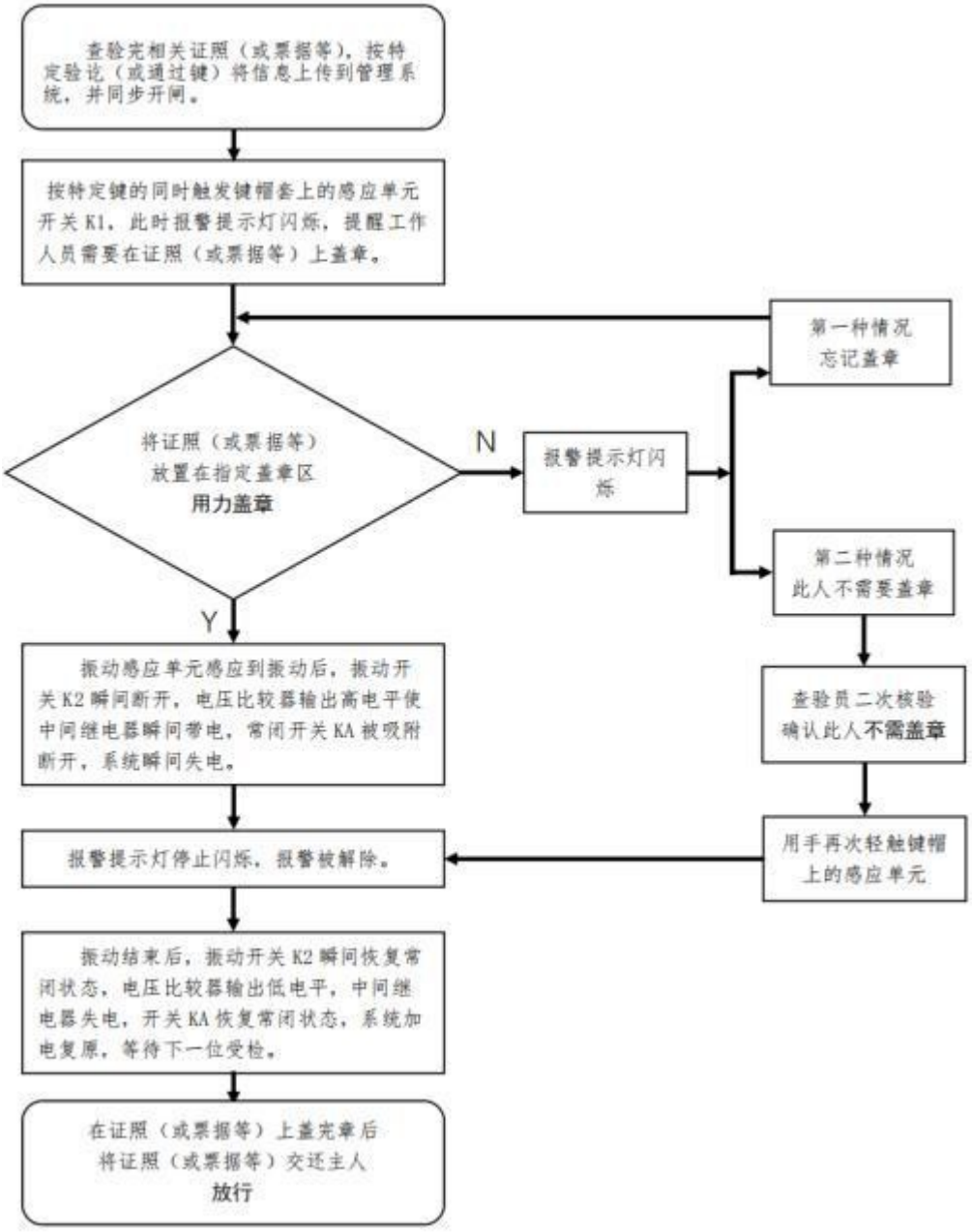

查验完相关证照（或票据等），按特定验论（或通过键）将信息上传到管理系统，并同步开闸。
按特定键的同时触发键帽套上的感应单元开关K1，此时报警提示灯闪烁，提醒工作人员需要在证照（或票据等）上盖章。
将证照（或票据等）放置在指定盖章区
用力盖章
N
报警提示灯闪烁
第一种情况
忘记盖章
第二种情况
此人不需要盖章
查验员二次核验
确认此人不需盖章
用手再次轻触键帽上的感应单元
Y
振动感应单元感应到振动后，振动开关K2瞬间断开，电压比较器输出高电平使中间继电器瞬间带电，常闭开关KA被吸附断开，系统瞬间失电。
报警提示灯停止闪烁，报警被解除。
振动结束后，振动开关K2瞬间恢复常闭状态，电压比较器输出低电平，中间继电器失电，开关KA恢复常闭状态，系统加电复原，等待下一位受检。
在证照（或票据等）上盖完章后
将证照（或票据等）交还主人
放行

图 11