



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208737623 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201821325639.7

(22)申请日 2018.08.17

(73)专利权人 苏州奥丁电力科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街
道乐安村

(72)发明人 顾春锋 金小峰

(51)Int.Cl.

G08B 3/10(2006.01)

G08B 17/06(2006.01)

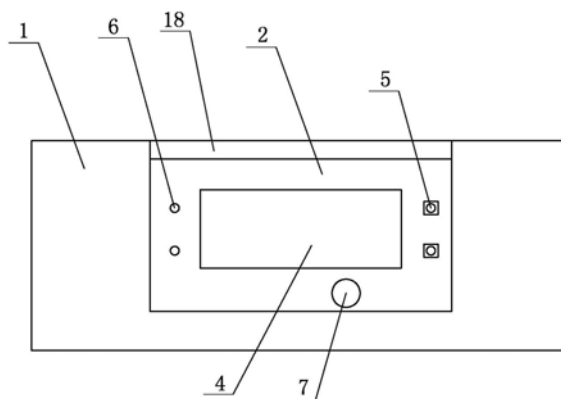
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气火灾报警探测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气火灾报警探测装置,包括壳体及剩余电流互感器,所述控制器经线路与监控主机相连;其特征在于:所述控制器的左侧经线路与电流互感器相连,控制器的下方设有蜂鸣报警器;所述壳体前侧壁上设有一凹槽,所述凹槽的左侧及右侧分别设有一卡槽,所述控制器的左侧及右侧分别设有一延伸板,所述控制器插设于所述凹槽内,且两侧所述延伸板分别插设于一卡槽内,所述控制器的后端面设有至少两根连接插片,所述凹槽的后端面上设有至少两根插接槽与所述连接插片相对应,所述插接槽内设有插接铜片,所述连接插片插设于所述插接槽内与所述插接铜片相接触。本实用新型提高了电气火灾报警检测质量,减小了空间的占用,降低检测成本。



1. 一种电气火灾报警探测装置,包括壳体、控制器及设置于壳体内的剩余电流互感器,所述控制器与所述剩余电流互感器相连,所述控制器上设有显示屏,所述控制器的右侧设有数据传输接触点,所述数据传输接触点经线路与监控主机相连;其特征在于:所述控制器的左侧设有检测接触点,检测接触点经线路与电流互感器相连,所述控制器的下方设有蜂鸣报警器,所述蜂鸣报警器与所述控制器相连;所述壳体前侧壁上设有一凹槽,所述凹槽的顶部与所述壳体的顶部相连通,所述凹槽的左侧及右侧分别设有一卡槽,所述卡槽的后端面与所述凹槽的后端面齐平设置,且所述卡槽的深度为所述凹槽深度的一半,所述控制器的左侧及右侧分别设有一延伸板,所述延伸板的后端面与所述控制器的后端面齐平设置,所述控制器插设于所述凹槽内,且两侧所述延伸板分别插设于一卡槽内,使所述控制器卡接安装于所述凹槽内;所述控制器的后端面设有至少两根连接插片,所述连接插片与所述控制器电控连接,所述凹槽的后端面上设有至少两根插接槽与所述连接插片相对应,所述插接槽的顶部与所述壳体的顶部相连通,所述插接槽内设有插接铜片,所述插接铜片与所述剩余电流互感器电控连接,所述连接插片插设于所述插接槽内,且与所述插接铜片相接触。

2. 根据权利要求1所述的电气火灾报警探测装置,其特征在于:所述控制器前端面的下方设有一安装孔,所述安装孔的底部设有一圆形触点,所述圆形触点与所述控制器电控连接,所述蜂鸣报警器为柱型结构,所述蜂鸣报警器的后端中部设有一凸点,所述凸点与所述蜂鸣报警器电控连接,所述蜂鸣报警器插设于所述安装孔内,且所述蜂鸣报警器的凸点抵于所述圆形触点上。

3. 根据权利要求2所述的电气火灾报警探测装置,其特征在于:所述蜂鸣报警器的后端面上安装有一环形铁片,所述凸点设置于所述环形铁片的正中心,且所述凸点与所述环形铁片不接触,所述安装孔的底部设有一环形磁贴,所述圆形触点设置于所述环形磁贴的正中心,所述环形铁片吸附于所述环形磁贴表面上。

4. 根据权利要求1所述的电气火灾报警探测装置,其特征在于:还设有一密封盖板,所述密封盖板为T型结构,所述密封盖板盖于所述凹槽及卡槽的正上方。

一种电气火灾报警探测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电气火灾报警设备,尤其涉及一种电气火灾报警探测装置。

背景技术

[0002] 随着电气设备的多样化,用户负荷越来越来,电气安全的重要性得到了行业的重视。

[0003] 当前的电气火灾报警产品,大多接线复杂,单柜内安装难度大,浪费较大的人工去完成繁杂的二次接线任务。

发明内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种电气火灾报警探测装置,通过使用该结构,保证了电气火灾探测质量,减小空间的占用。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种电气火灾报警探测装置,包括壳体、控制器及设置于壳体内部的剩余电流互感器,所述控制器与所述剩余电流互感器相连,所述控制器上设有显示屏,所述控制器的右侧设有数据传输接触点,所述数据传输接触点经线路与监控主机相连;所述控制器的左侧设有检测接触点,检测接触点经线路与电流互感器相连,所述控制器的下方设有蜂鸣报警器,所述蜂鸣报警器与所述控制器相连;所述壳体前侧壁上设有一凹槽,所述凹槽的顶部与所述壳体的顶部相连通,所述凹槽的左侧及右侧分别设有一卡槽,所述卡槽的后端面与所述凹槽的后端面齐平设置,且所述卡槽的深度为所述凹槽深度的一半,所述控制器的左侧及右侧分别设有一延伸板,所述延伸板的后端面与所述控制器的后端面齐平设置,所述控制器插设于所述凹槽内,且两侧所述延伸板分别插设于一卡槽内,使所述控制器卡接安装于所述凹槽内;所述控制器的后端面设有至少两根连接插片,所述连接插片与所述控制器电控连接,所述凹槽的后端面上设有至少两根插接槽与所述连接插片相对应,所述插接槽的顶部与所述壳体的顶部相连通,所述插接槽内设有插接铜片,所述插接铜片与所述剩余电流互感器电控连接,所述连接插片插设于所述插接槽内,且与所述插接铜片相接触。

[0006] 上述技术方案中,所述控制器前端面的下方设有一安装孔,所述安装孔的底部设有一圆形触点,所述圆形触点与所述控制器电控连接,所述蜂鸣报警器为柱型结构,所述蜂鸣报警器的后端中部设有一凸点,所述凸点与所述蜂鸣报警器电控连接,所述蜂鸣报警器插设于所述安装孔内,且所述蜂鸣报警器的凸点抵于所述圆形触点上。

[0007] 上述技术方案中,所述蜂鸣报警器的后端面上安装有一环形铁片,所述凸点设置于所述环形铁片的正中心,且所述凸点与所述环形铁片不接触,所述安装孔的底部设有一环形磁贴,所述圆形触点设置于所述环形磁贴的正中心,所述环形铁片吸附于所述环形磁贴表面上。

[0008] 上述技术方案中,还设有一密封盖板,所述密封盖板为T型结构,所述密封盖板盖于所述凹槽及卡槽的正上方。

[0009] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0010] 1.本实用新型中通过在剩余电流互感器上安装控制器,控制器通过检测连接触点与电流互感器连接,电流互感器与零线连接,实时采集设备零序电流信号,送入剩余电流采集电路,实时显示,同时通过控制器分析对应的电流信息,如果说超过预设设在控制器里面的电流信息,则控制器控制蜂鸣报警器报警,提醒工作人员实时的了解,同时,将对应的数据发送至监控主机内进行进一步进行分析,并将分析数据返回至控制器内,控制蜂鸣报警器是否继续报警,这样能够实现火灾报警检测质量;

[0011] 2.本实用新型中直接将控制器插接安装在剩余电流互感器的壳体上面,这样能够有效减小空间的占用,无需后期的多次接线,简化布线,减小空间的占用,有效降低成本;

[0012] 3.本实用新型中控制器直接插接安装在剩余电流互感器的壳体上面,这样能够便于剩余电流互感器的或者控制器的安装及更换拆卸,方便快捷;

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图;

[0014] 图2是图1中的俯视图(密封盖板拆卸状态,且控制器与壳体分离状态下);

[0015] 图3是本实用新型实施例一中壳体的端面结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型实施例一中蜂鸣报警器安装处的剖视结构示意图。

[0017] 其中:1、壳体;2、控制器;3、剩余电流互感器;4、显示屏;5、数据传输连接触点;6、检测连接触点;7、蜂鸣报警器;8、凹槽;9、卡槽;10、延伸板;11、连接插片;12、插接槽;13、插接铜片;14、安装孔;15、圆形触点;16、环形铁片;17、环形磁贴;18、密封盖板;19、凸点。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0019] 实施例一:参见图1~4所示,一种电气火灾报警探测装置,包括壳体1、控制器2及设置于壳体1内的剩余电流互感器3,所述控制器2与所述剩余电流互感器3相连,所述控制器2上设有显示屏4,所述控制器2的右侧设有数据传输连接触点5,所述数据传输连接触点5经线路与监控主机相连;所述控制器的左侧设有检测连接触点6,检测连接触点6经线路与电流互感器相连,所述控制器2的下方设有蜂鸣报警器7,所述蜂鸣报警器与所述控制器相连;所述壳体1前侧壁上设有一凹槽8,所述凹槽8的顶部与所述壳体1的顶部相连通,所述凹槽8的左侧及右侧分别设有一卡槽9,所述卡槽9的后端面与所述凹槽8的后端面齐平设置,且所述卡槽9的深度为所述凹槽8深度的一半,所述控制器2的左侧及右侧分别设有一延伸板10,所述延伸板的后端面与所述控制器的后端面齐平设置,所述控制器2插设于所述凹槽内,且两侧所述延伸板分别插设于一卡槽内,使所述控制器卡接安装于所述凹槽内;所述控制器2的后端面设有至少两根连接插片11,所述连接插片11与所述控制器2电控连接,所述凹槽8的后端面上设有至少两根插接槽12与所述连接插片11相对应,所述插接槽12的顶部与所述壳体1的顶部相连通,所述插接槽12内设有插接铜片13,所述插接铜片与所述剩余电流互感器电控连接,所述连接插片插设于所述插接槽内,且与所述插接铜片相接触。

[0020] 在本实用新型中,电流互感器直接与零线连接,这样在正常工作时,如果说零线上面带电(偶尔带电属于正常现象),则说明电路上面出现问题,火线断了,或者出现短路等问

题,这样电流就会通过电流互感器输入到控制器及剩余电流互感器上,将电流数据反馈至控制器内,其中,控制器主要由一个单片机、存储卡或者CPU、存储卡及电路板制成,在控制器内预设一些电流数据,如果说剩余电流互感器及电流互感器传输给控制器的电流数据超过了控制器内预设的数据,控制器会将数据通过数据传输接触点经线路与监控主机连接,利用监控主机进行进一步分析,同时通过工作人员进行一个分析,并将数据反馈至控制器内,如果说数据分析合格,控制器控制蜂鸣报警器停止报警,如果不合格,蜂鸣报警器继续报警,工作人员及时维修排查问题所在。其中,控制器的表面上会设置按键,可以控制蜂鸣报警器停止报警。

[0021] 在本实施例中,在使用时,通过在壳体上面设置凹槽及卡槽,在控制器两侧设置延伸板,这样便于控制器与壳体的连接,同时,通过在控制器后侧设置连接插片,在壳体的凹槽内设置插接槽,在插接槽内设置插接铜片,这样不仅能够对控制器进行快速安装,也能够将两者进行电连接。这样在出现问题之后,后续能够便于维修更换,方便快捷,成本低廉,而且还会不会占用其他空间。

[0022] 参见图4所示,所述控制器2前端面的下方设有一安装孔14,所述安装孔的底部设有一圆形触点15,所述圆形触点与所述控制器电控连接,所述蜂鸣报警器为柱型结构,所述蜂鸣报警器的后端中部设有一凸点19,所述凸点与所述蜂鸣报警器电控连接,所述蜂鸣报警器插设于所述安装孔内,且所述蜂鸣报警器的凸点抵于所述圆形触点上。

[0023] 所述蜂鸣报警器的后端面上安装有一环形铁片16,所述凸点设置于所述环形铁片的正中心,且所述凸点与所述环形铁片不接触,所述安装孔的底部设有一环形磁贴17,所述圆形触点设置于所述环形磁贴的正中心,所述环形铁片吸附于所述环形磁贴表面上。

[0024] 在本实施例中,正常情况下,电气使用稳定,可能长时间蜂鸣报警器都不会使用,不会报警,因此,可能出现蜂鸣报警器失灵或者控制器的失灵,因此,需要定期对控制器及蜂鸣报警器进行维修更换,因此,通过凹槽及插槽的设置,便于控制器的更换。而在更换之后,需要对这些控制器及蜂鸣报警器进行检测,如果说控制器有用,则可以继续使用,如果蜂鸣报警器损坏,则需要对蜂鸣报警器进行更换。

[0025] 因此,在本实施例中,蜂鸣报警器与控制器的安装孔插接配合,这样便于蜂鸣报警器的安装于更换,同时,利用环形铁片及环形磁贴的设置,这样能够保证蜂鸣报警器安装稳定,这样能够凸点与圆形触点连接的稳定性,保证蜂鸣报警器能够正常的报警,不会松动接触不良,而且,还能够便于蜂鸣报警器的更换。

[0026] 在本实施例中,还设有一密封盖板18,所述密封盖板为T型结构,所述密封盖板盖于所述凹槽及卡槽的正上方。这样能够减少灰尘进入到连接插片及插接铜片的连接处,保证电连接性能,防止出现问题。

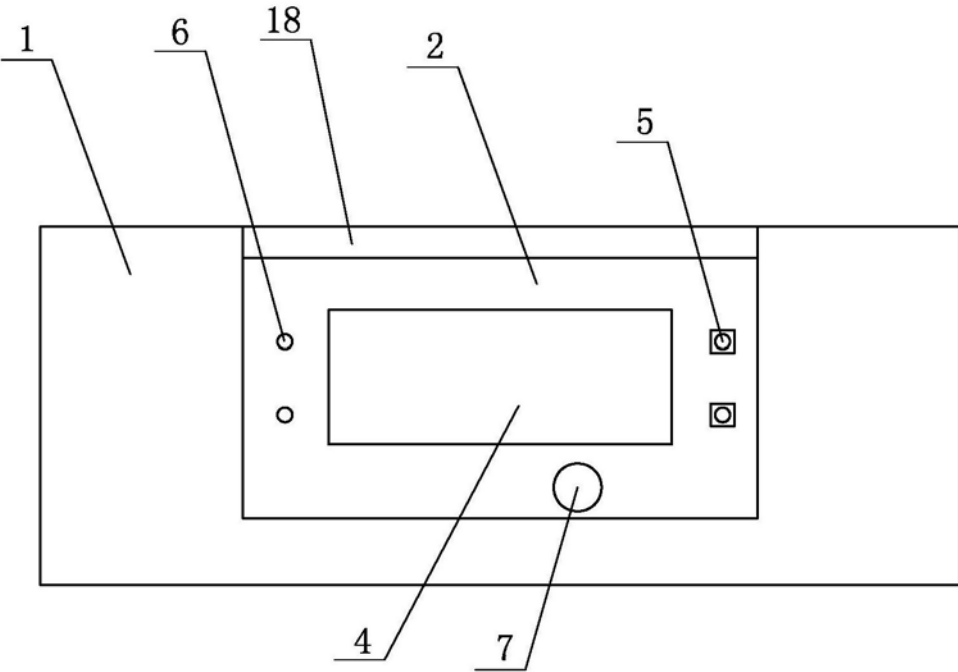


图1

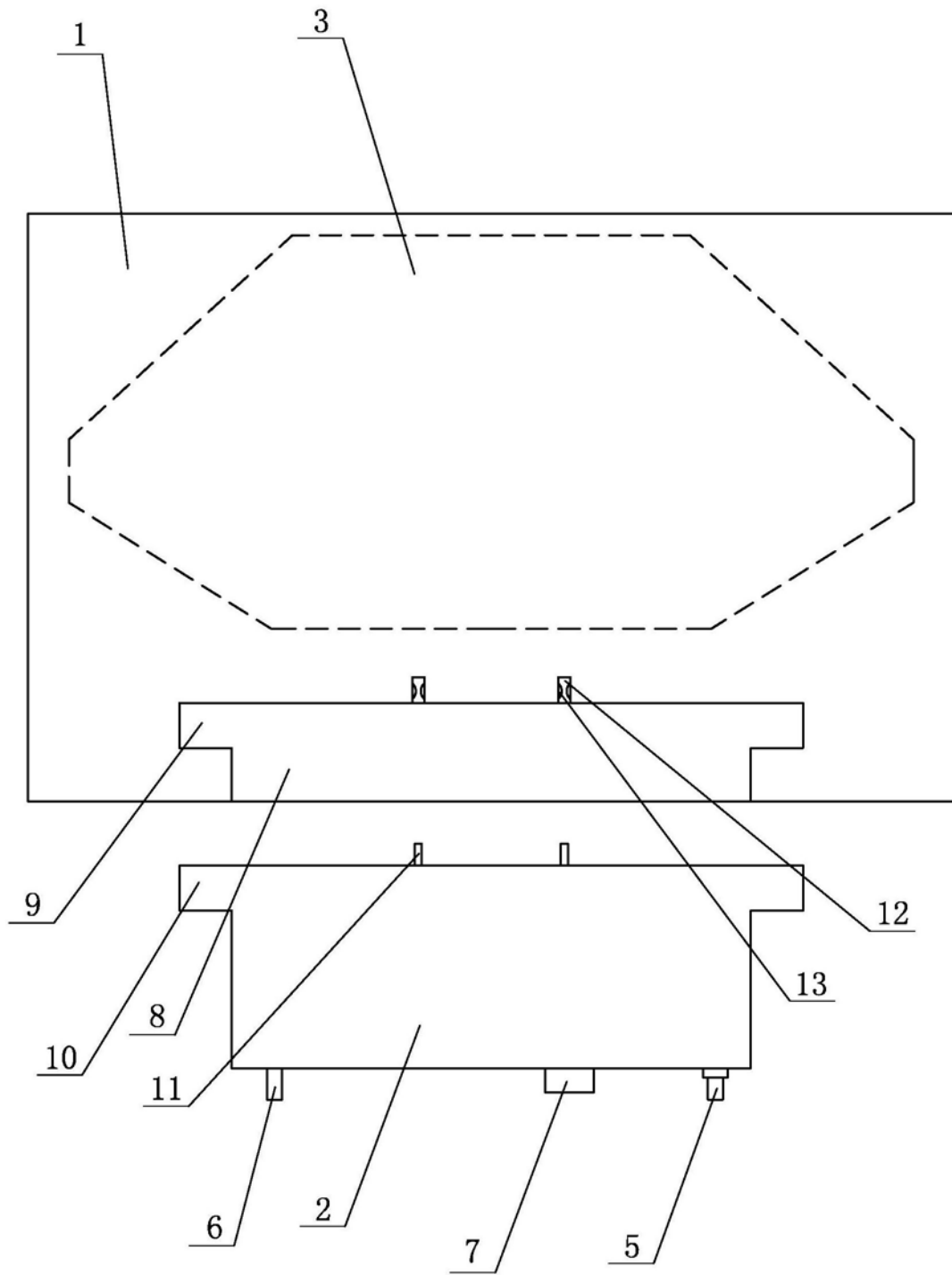


图2

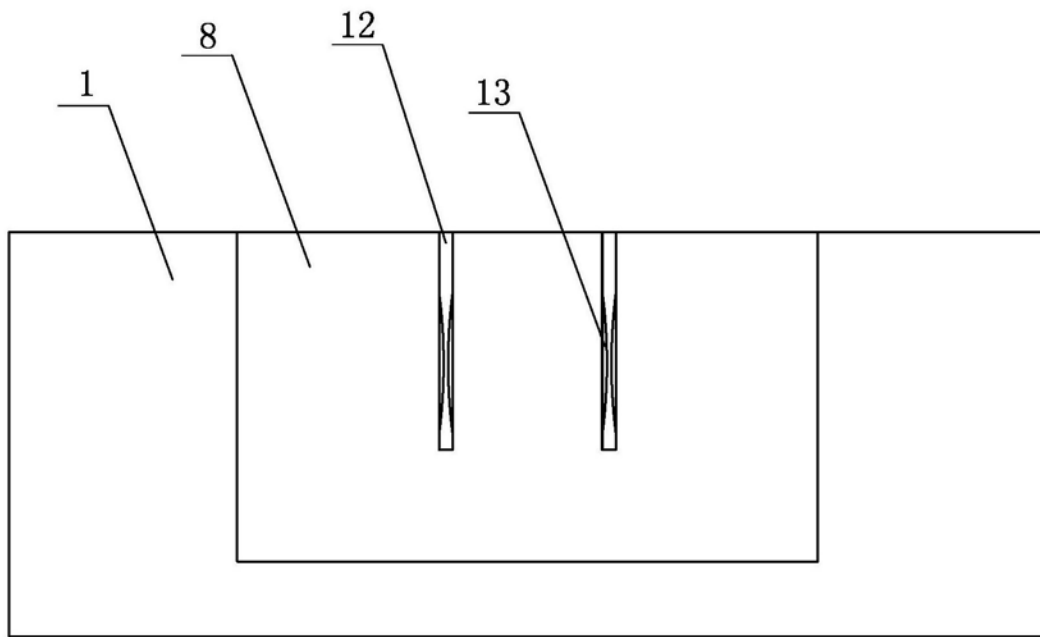


图3

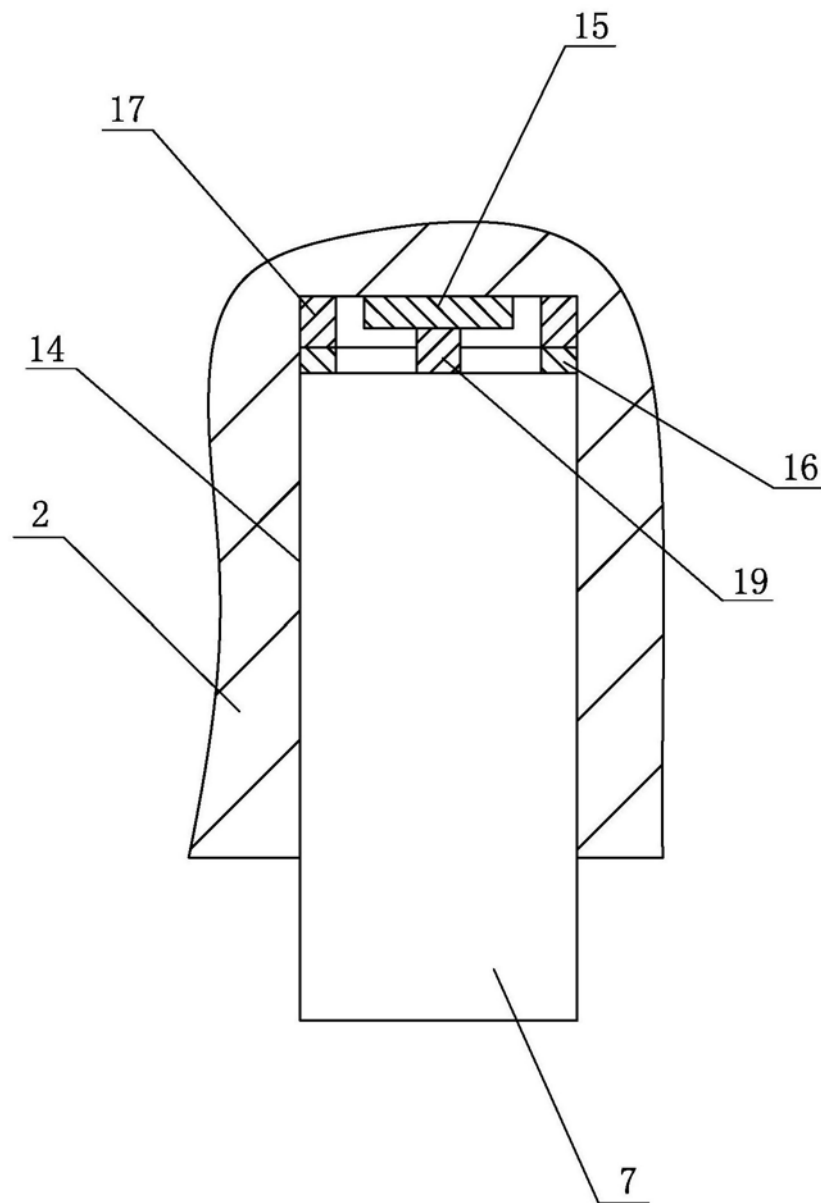


图4