



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213813808 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022812928.3

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 廊坊市紫葳科技有限公司  
地址 065000 河北省廊坊市广阳区春阳路  
一栋四单元407

(72) 发明人 冯雷

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有  
限公司 44681  
代理人 叶万里

(51) Int. Cl.  
G01R 31/00 (2006.01)  
G01R 1/04 (2006.01)

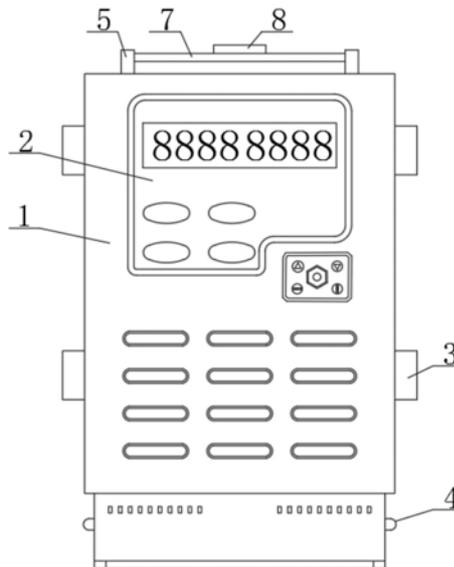
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置

(57) 摘要

本实用新型涉及弱电设备安装技术领域,尤其为一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,包括信号检测装置和显示屏,所述信号检测装置前端面固定连接显示屏,所述信号检测装置左右端面均固定连接呈上下分布的磁体,所述信号检测装置上端面内部均设有呈左右分布的固定板,所述固定板内部固定连接转轴,所述转轴左右两侧均与信号检测装置转动连接,所述转轴上方设有上单元支撑块;本实用新型中,通过设置的收纳壳、收卷轮、连接线、接头和发条弹簧,收纳壳可以收纳连接线,连接线与信号检测装置呈一体化设置方便其使用,且不会出现忘记携带连接线的情况,且连接线在发条弹簧的作用下可以自动收纳具有很好的实用价值。



1. 一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,包括信号检测装置(1)和显示屏(2),其特征在于:所述信号检测装置(1)前端面固定连接有显示屏(2),所述信号检测装置(1)左右端面均固定连接有呈上下分布的磁体(3),所述信号检测装置(1)上端面内部均设有呈左右分布的固定板(5),所述固定板(5)内部固定连接有转轴(6),所述转轴(6)左右两侧均与信号检测装置(1)转动连接,所述转轴(6)上方设有上单元支撑块(7),所述上单元支撑块(7)左右两侧均与固定板(5)固定连接,所述上单元支撑块(7)上端面固定连接有拨块(8),所述转轴(6)下方设有下单元支撑板(9),所述下单元支撑板(9)左右两侧均与固定板(5)固定连接,所述信号检测装置(1)下端面固定连接有收纳机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,其特征在于:所述下单元支撑板(9)后端面固定连接有橡胶板(10),所述橡胶板(10)后端面与信号检测装置(1)后端面平齐,所述拨块(8)后端面到信号检测装置(1)后端面的垂直距离为2cm。

3. 根据权利要求1所述的一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,其特征在于:所述收纳机构(4)包括收纳壳(401)和收卷轮(402),所述收纳壳(401)上端面与信号检测装置(1)固定连接,所述收纳壳(401)内部均转动连接有收卷轮(402),所述收卷轮(402)外侧固定连接有连接线(404),所述连接线(404)另一端均固定连接有接头(406)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,其特征在于:所述接头(406)外侧均设有固定块(405),所述固定块(405)外侧均与收纳壳(401)固定连接,所述接头(406)外侧与收纳壳(401)滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,其特征在于:所述收卷轮(402)上下两侧均设有固定框(403),所述固定框(403)另一端均固定连接于收纳壳(401),所述固定框(403)内部均固定连接有发条弹簧(407),所述发条弹簧(407)另一端均与收卷轮(402)固定连接。

## 一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及弱电设备安装技术领域,具体为一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置。

### 背景技术

[0002] 在常用的建筑弱电系统中,电话通信系统和计算机局域网系统的功能及使用的硬件设备各不相同,但其网络拓扑结构、信息点的布置原则相同,并且可以使用相同的传输介质和接插件,所以可将两个系统的布线综合为一个布线系统,这样,两个系统可以互为利用,信息点的功能可以互换,使两个系统都具有更大的灵活性,目前的产品由于受系统拓扑结构、信号传输介质和双绞线对传输功率信号的限制等,其布线系统暂时还无法综合到PDS中来,但是,随着数字信号处理理论和应用技术以及计算机技术、通信技术等的不断发展,未来的PDS一定会发展成为包含更多不同功能弱电系统的布线平台,弱电工程是电力应用的一个分类,电力应用按照电力输送功率的强弱可以分为强电与弱电两类,建筑及建筑群用电一般指交流220V50Hz及以下的弱电,主要向人们提供电力能源,将电能转换为其他能源,例如空调用电,照明用电,动力用电等等。

[0003] 目前市场上大部分的弱点设备在安装时都需要对其进行调试,此时需要信号检测设备对其进行信号检测以保证其可以得到正常的调试并投入使用,而现有的信号检测设备与连接线分离设置,这种设置连接线容易丢失,不方便携带,且信号检测装置在进行检测时,需要手持设备,不能解放双手,其不容易对其进行固定,因此,针对上述问题提出一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,包括信号检测装置和显示屏,所述信号检测装置前端面固定连接有显示屏,所述信号检测装置左右端面均固定连接呈上下分布的磁体,所述信号检测装置上端面内部均设有呈左右分布的固定板,所述固定板内部固定连接有转轴,所述转轴左右两侧均与信号检测装置转动连接,所述转轴上方设有上单元支撑块,所述上单元支撑块左右两侧均与固定板固定连接,所述上单元支撑块上端面固定连接有拨块,所述转轴下方设有下单元支撑板,所述下单元支撑板左右两侧均与固定板固定连接,所述信号检测装置下端面固定连接收纳机构。

[0007] 优选的,所述下单元支撑板后端面固定连接橡胶板,所述橡胶板后端面与信号检测装置后端面平齐,所述拨块后端面到信号检测装置后端面的垂直距离为2cm。

[0008] 优选的,所述收纳机构包括收纳壳和收卷轮,所述收纳壳上端面与信号检测装置固定连接,所述收纳壳内部均转动连接有收卷轮,所述收卷轮外侧固定连接有线,所述

连接线另一端均固定连接有接头。

[0009] 优选的,所述接头外侧均设有固定块,所述固定块外侧均与收纳壳固定连接,所述接头外侧与收纳壳滑动连接。

[0010] 优选的,所述收卷轮上下两侧均设有固定框,所述固定框另一端均固定连接有收纳壳,所述固定框内部均固定连接有发条弹簧,所述发条弹簧另一端均与收卷轮固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的收纳壳、收卷轮、固定框、连接线、固定块、接头和发条弹簧,收纳壳可以收纳连接线,连接线与信号检测装置呈一体化设置方便其使用,且不会出现忘记携带连接线的情况,且连接线在发条弹簧的作用下可以自动收纳具有很好的实用价值;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的磁体、固定板、转轴、上单元支撑板、拨块、下单元支撑板和橡胶板,磁体的设置可以将信号检测装置直接贴在设备上即可实现固定,当其需要取下时,通过拨动拨块以杠杆的原理通过下单元支撑板和橡胶板将其信号检测装置取下。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型转轴结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型收纳机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型发条弹簧结构示意图。

[0018] 图中:1-信号检测装置、2-显示屏、3-磁体、4-收纳机构、401-收纳壳、402-收卷轮、403-固定框、404-连接线、405-固定块、406-接头、407-发条弹簧、5-固定板、6-转轴、7-上单元支撑板、8-拨块、9-下单元支撑板、10-橡胶板。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种用于弱电安装的新型便携式多功能信号检测装置,包括信号检测装置1和显示屏2,信号检测装置1前端面固定连接显示屏2,信号检测装置1左右端面均固定连接呈上下分布的磁体3,磁体3的设置方便本装置固定在设备上,解放双手,方便后续的调试工作,信号检测装置1上端面内部均设有呈左右分布的固定板5,固定板5内部固定连接转轴6,转轴6左右两侧均与信号检测装置1转动连接,转轴6上方设有上单元支撑块7,上单元支撑块7左右两侧均与固定板5固定连接,这种设置根据杠杆原理,方便信号检测装置取下,上单元支撑块7上端面固定连接拨块8,转轴6下方设有下单元支撑板9,下单元支撑板9左右两侧均与固定板5固定连接,信号检测装置1下端面固定连接收纳机构4。

[0022] 下单元支撑板9后端面固定连接橡胶板10,橡胶板10后端面与信号检测装置1后端面平齐,拨块8后端面到信号检测装置1后端面的垂直距离为2cm,这种设置保证通过拨块

8的向前移动,从而方便将设备取下,收纳机构4包括收纳壳401和收卷轮402,收纳壳401上端面与信号检测装置1固定连接,收纳壳401内部均转动连接有收卷轮402,收卷轮402外侧固定连接有线404,连接线404另一端均固定连接有接头406,这种一体化设置保证设备的连接线404不易丢失,方便携带和使用,接头406外侧均设有固定块405,固定块405外侧均与收纳壳401固定连接,接头406外侧与收纳壳401滑动连接,这种设置可以保证固定发条弹簧407,收卷轮402上下两侧均设有固定框403,固定框403另一端均固定连接有收纳壳401,固定框403内部均固定连接有发条弹簧407,发条弹簧407另一端均与收卷轮402固定连接,这种设置保证收卷轮402可以复位,从而保证连接线404的收纳工作。

[0023] 工作流程:使用时接通电源,当弱点设备在安装完成后,需要对其进行调试,此时携带本装置至安装场地,此时通过将通过拉动接头406使其带动连接线404转动,连接线404转动带动收卷轮402转动,从而实现连接线404的放线工作,然后将接头406与设备连接,此时将信号检测装置1放置在设备外侧,在磁体3的作用下可以将信号检测装置1吸附在设备外侧,无需特定的设备进行固定,解放双手,工作人员可以进行正常的调试工作,当其测试完成后,通过接头406与设备分离,然后在发条弹簧407的作用下带动收卷轮402的作用下带动连接线404收纳,无需人工手持收纳,且一体化设置保证连接线404不易丢失,方便携带和使用,然后通过拨动拨块8使其带动下单元支撑板7向前移动,从而带动固定板5上方向前转动,从而使下单元支撑板9带动橡胶板10挤压设备,从而使其信号检测装置1上方与设备脱离,此时即可方便将其取下,十分方便使用。

[0024] 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。

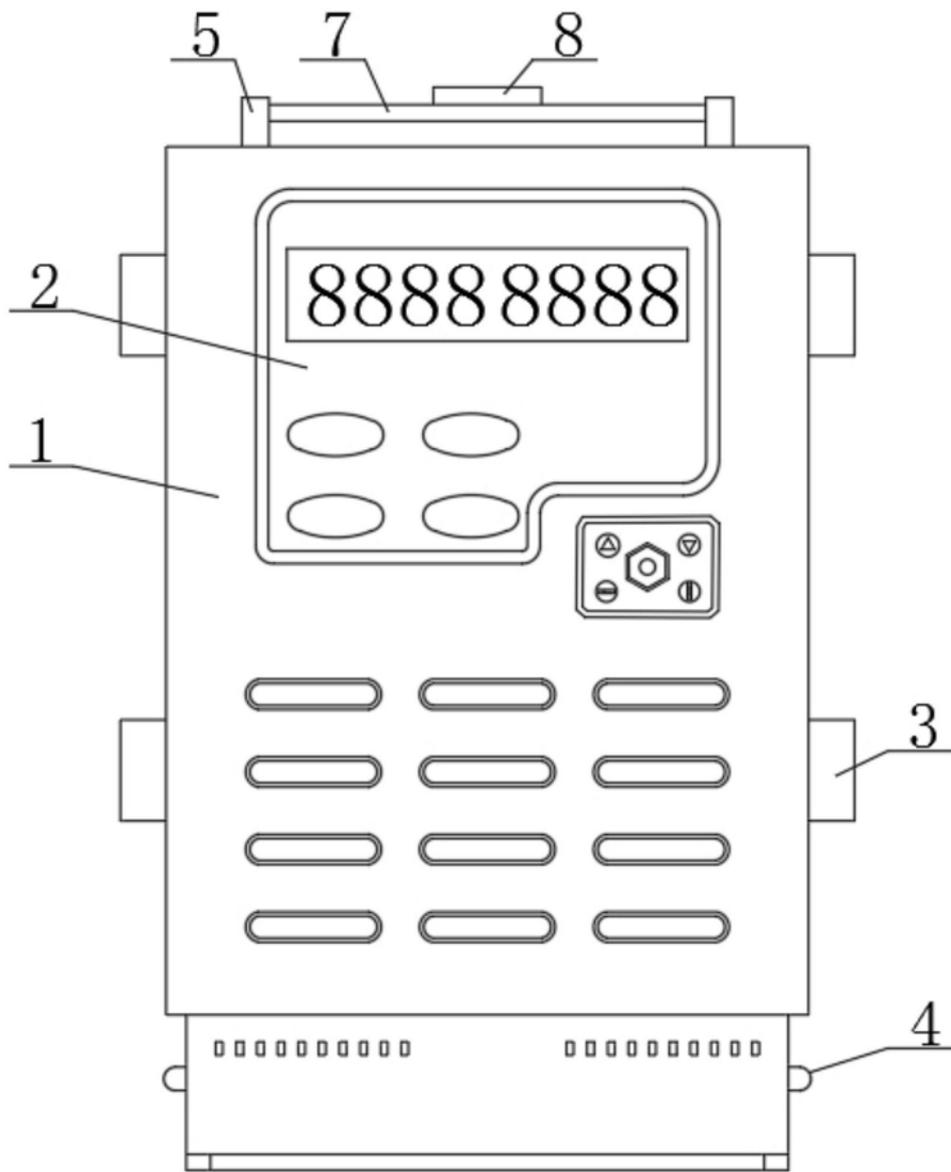


图1

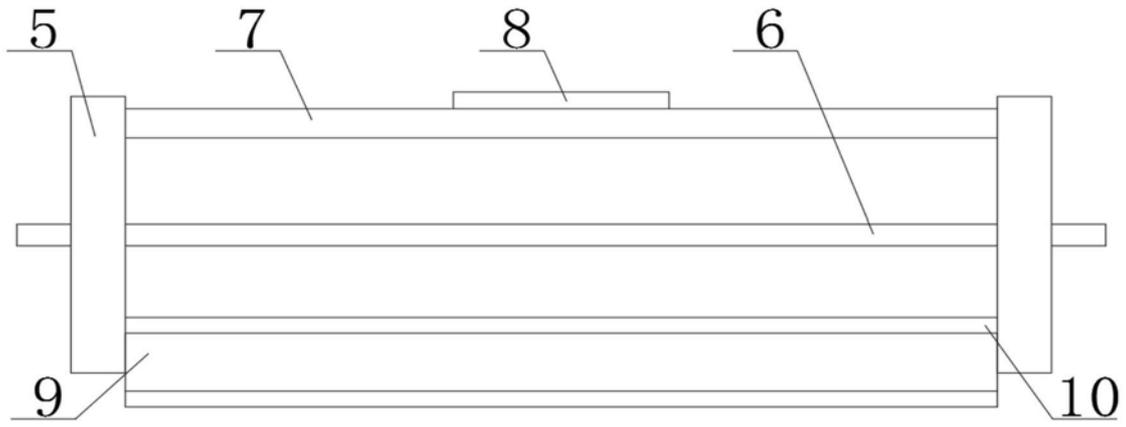


图2

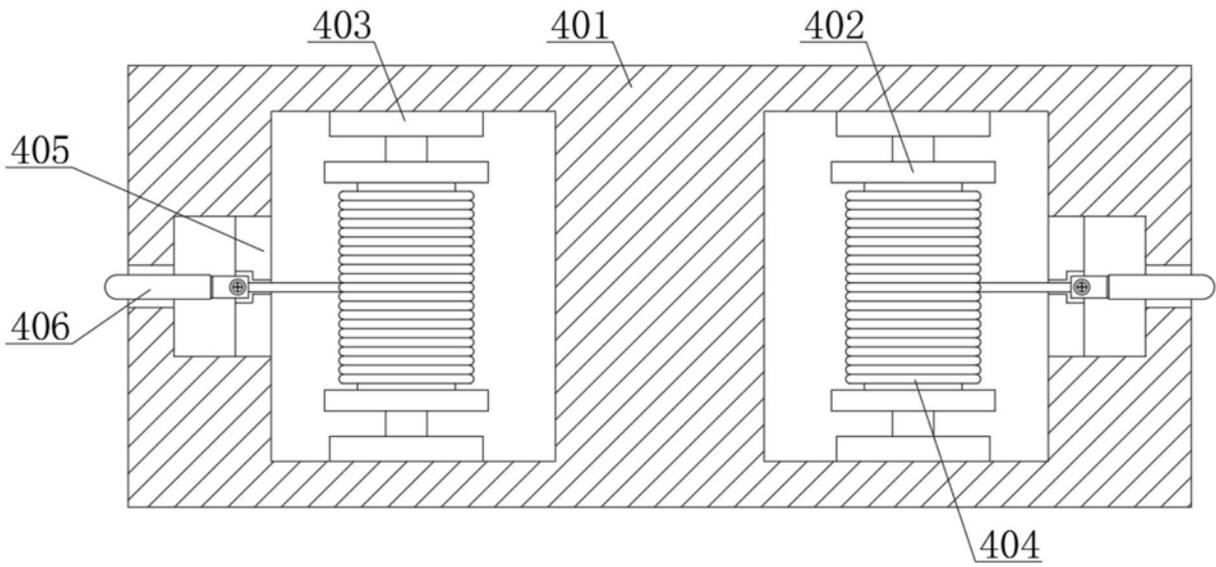


图3

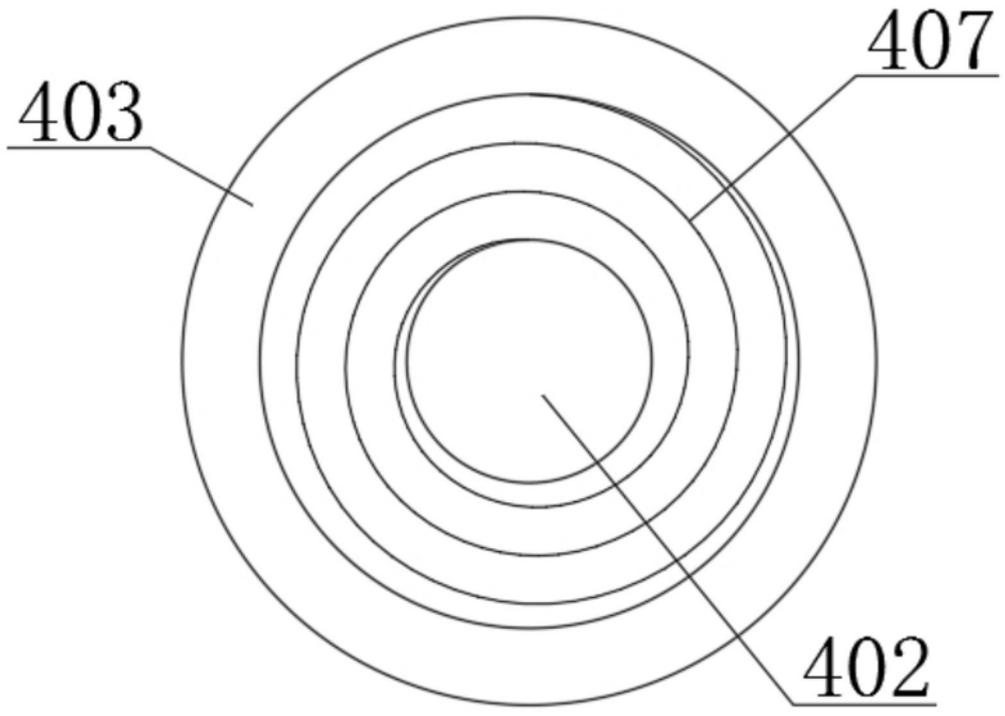


图4