



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221178093 U

(45) 授权公告日 2024.06.18

(21) 申请号 202322698208.2

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 杭州国齐电力智能设备有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区百家园路61号1幢104室

(72) 发明人 陈仁义

(74) 专利代理机构 嘉兴名谨专利代理事务所

(普通合伙) 33480

专利代理师 戴锦跃

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

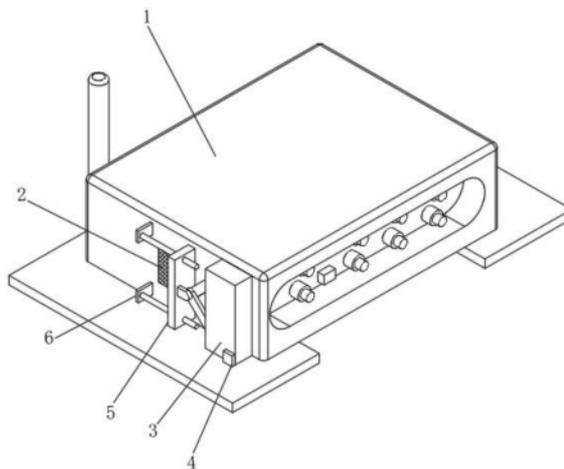
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一体化通讯采集器的清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及通信采集器技术领域,具体涉及一体化通讯采集器的清洁装置,包括通讯采集器本体,所述通讯采集器本体的一侧设有过滤网,所述通讯采集器本体的一侧外壁设置有清洁机构,所述清洁机构包括两个螺纹块,两个所述螺纹块均滑动安装在通讯采集器本体的一侧外壁上。本实用新型克服了现有技术的不足,通过清洁板等的配合作用下,通过控制启动电机,电机的输出端从而会带动第二锥齿轮、第一锥齿轮和螺杆进行转动,螺杆转动从而会带动两个螺纹块和两个U型板相互靠近,两个U型板相互靠近从而会带动两个转动板进行转动且推动连接板和清洁板进行移动,清洁板移动从而可以对吸附在过滤网上的杂质进行清理,从而无需人工对其进行操作清理,比较便捷。



1. 一体化通讯采集器的清洁装置,包括通讯采集器本体(1),所述通讯采集器本体(1)的一侧设有过滤网(2),其特征在于:所述通讯采集器本体(1)的一侧外壁设置有清洁机构;

所述清洁机构包括两个螺纹块(10),两个所述螺纹块(10)均滑动安装在通讯采集器本体(1)的一侧外壁上,两个所述螺纹块(10)上均螺接有同一个螺杆(9),所述螺杆(9)为双向螺杆,两个所述螺纹块(10)的一侧外壁均固定安装有U型板(11),两个所述U型板(11)的一侧外壁均转动安装有转动板(12),两个所述转动板(12)的一端为转动安装,且其中一个转动板(12)上转动安装有连接板(13),所述连接板(13)的一侧外壁固定安装有清洁板(5),所述清洁板(5)上设置有清洁棉,且清洁棉与过滤网(2)相接触;

其中,所述螺杆(9)的一端固定安装有第一锥齿轮(14),所述通讯采集器本体(1)的一侧外壁固定安装有电机(16),所述电机(16)的输出端固定安装有第二锥齿轮(15),所述第一锥齿轮(14)与第二锥齿轮(15)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述清洁板(5)的一侧外壁对称开设有两个长型孔(8),两个所述长型孔(8)内均滑动安装有长型柱(7),两个所述长型柱(7)的一端均固定安装有挡板(6),两个所述挡板(6)均固定安装在通讯采集器本体(1)的一侧外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述通讯采集器本体(1)的一侧外壁固定安装有固定板(17),所述螺杆(9)转动安装在固定板(17)的一侧外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述通讯采集器本体(1)的一侧外壁固定安装有防护箱(3),所述防护箱(3)的一侧外壁开设有安装槽(18),所述清洁机构位于安装槽(18)内。

5. 根据权利要求4所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述防护箱(3)的底部为镂空状。

6. 根据权利要求4所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述防护箱(3)的一侧外壁固定安装有控制器(4),所述控制器(4)与电机(16)为电性连接。

7. 根据权利要求4所述的一体化通讯采集器的清洁装置,其特征在于:所述防护箱(3)内设有蓄电池,所述电机(16)与蓄电池相连通。

一体化通讯采集器的清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信采集器技术领域,具体为一体化工通讯采集器的清洁装置。

背景技术

[0002] 一体化通讯采集器的清洁装置是一款设计用于工业现场的物联网无线数据终端产品,利用ZigBee网络为用户提供数据采集和无线传输功能,该产品采用高性能的工业级ZigBee方案,以嵌入式实时操作系统为软件支撑平台,同时提供RS232和RS485接口,可直接连接串口设备,实现数据透明传输功能;提供5路I/O,可实现数字量模拟量采集功能,其广泛用于各种隧内道电气设备中。

[0003] 经检索,中国专利授权公告号为CN214852286U的专利,公开了一体化通讯采集器的清洁装置,包括采集器壳体,所述采集器壳体的内侧设置有通信采集模块,且采集器壳体的前侧从上至下依次设置有主接线面板、从接线面板,所述采集器壳体的下方位于两侧位置处对称设置有安装板架。

[0004] 上述专利中的一体化通讯采集器的清洁装置存在以下不足:该装置虽然可以对通信采集器内部潮湿气进行干燥流通处理,确保通信采集器的长久使用性能,但是由于该装置上的过滤网在长时间的使用下,从而会有大量的灰尘杂质吸附在过滤网上,进而影响通风效果,且该过滤网上没有设置可以快速清洁的装置,因此往往还需要通过人工对其进行清洁,比较麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在该过滤网上没有设置可以快速清洁的装置,因此往往还需要通过人工对其进行清洁,比较麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一体化通讯采集器的清洁装置,包括通讯采集器本体,所述通讯采集器本体的一侧设有过滤网,所述通讯采集器本体的一侧外壁设置有清洁机构;

[0007] 所述清洁机构包括两个螺纹块,两个所述螺纹块均滑动安装在通讯采集器本体的一侧外壁上,两个所述螺纹块上均螺接有同一个螺杆,所述螺杆为双向螺杆,两个所述螺纹块的一侧外壁均固定安装有U型板,两个所述U型板的一侧外壁均转动安装有转动板,两个所述转动板的一端为转动安装,且其中一个转动板上转动安装有连接板,所述连接板的一侧外壁固定安装有清洁板,所述清洁板上设置有清洁棉,且清洁棉与过滤网相接触;

[0008] 其中,所述螺杆的一端固定安装有第一锥齿轮,所述通讯采集器本体的一侧外壁固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0009] 可选地,所述清洁板的一侧外壁对称开设有两个长型孔,两个所述长型孔内均滑动安装有长型柱,两个所述长型柱的一端均固定安装有挡板,两个所述挡板均固定安装在通讯采集器本体的一侧外壁上。

[0010] 可选地,所述通讯采集器本体的一侧外壁固定安装有固定板,所述螺杆转动安装在固定板的一侧外壁上。

[0011] 可选地,所述通讯采集器本体的一侧外壁固定安装有防护箱,所述防护箱的一侧外壁开设有安装槽,所述清洁机构位于安装槽内。

[0012] 可选地,所述防护箱的底部为镂空状。

[0013] 可选地,所述防护箱的一侧外壁固定安装有控制器,所述控制器与电机为电性连接。

[0014] 可选地,所述防护箱内设有蓄电池,所述电机与蓄电池相连通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 本实用新型中采用了清洁板等的配合作用下,通过控制启动电机,电机的输出端从而会带动第二锥齿轮、第一锥齿轮和螺杆进行转动,螺杆转动从而会带动两个螺纹块和两个U型板相互靠近,两个U型板相互靠近从而会带动两个转动板进行转动且推动连接板和清洁板进行移动,清洁板移动从而可以对吸附在过滤网上的杂质进行清理,从而无需人工对其进行操作清理,比较便捷。

[0017] (2) 本实用新型中采用了防护箱等的配合作用下,通过设置防护箱从而可以起到防护的作用,且通过设置控制器从而可以控制电机进行启动,比较便捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的清洁板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的安装槽结构示意图。

[0021] 图中:1、通讯采集器本体;2、过滤网;3、防护箱;4、控制器;5、清洁板;6、挡板;7、长型柱;8、长型孔;9、螺杆;10、螺纹块;11、U型板;12、转动板;13、连接板;14、第一锥齿轮;15、第二锥齿轮;16、电机;17、固定板;18、安装槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3,一体化通讯采集器的清洁装置,包括通讯采集器本体1,通讯采集器本体1的一侧设有过滤网2,通过设置过滤网2从而可以起到通风过滤的作用,通讯采集器本体1的一侧外壁设置有清洁机构;通过设置清洁机构从而可以对吸附在过滤网2上的杂质进行清洁。

[0024] 清洁机构包括两个螺纹块10,两个螺纹块10均滑动安装在通讯采集器本体1的一侧外壁上,两个螺纹块10上均螺接有同一个螺杆9,螺杆9为双向螺杆,通过设置螺杆9从而可以驱动两个螺纹板10相互靠近或者相互远离,两个螺纹块10的一侧外壁均固定安装有U型板11,两个U型板11的一侧外壁均转动安装有转动板12,通过设置转动板12从而可以起到辅助安装的作用,两个转动板12的一端为转动安装,且其中一个转动板12上转动安装有连

接板13,连接板13的一侧外壁固定安装有清洁板5,清洁板5上设置有清洁棉,且清洁棉与过滤网2相接触。

[0025] 其中,螺杆9的一端固定安装有第一锥齿轮14,通讯采集器本体1的一侧外壁固定安装有电机16,电机16的输出端固定安装有第二锥齿轮15,第一锥齿轮14与第二锥齿轮15相啮合。通过控制启动电机,电机的输出端从而会带动第二锥齿轮、第一锥齿轮和螺杆进行转动,螺杆转动从而会带动两个螺纹块和两个U型板相互靠近,两个U型板相互靠近从而会带动两个转动板进行转动且推动连接板和清洁板进行移动,清洁板移动从而可以对吸附在过滤网上的杂质进行清理,从而无需人工对其进行操作清理,比较便捷。

[0026] 具体的,请参阅图2,清洁板5的一侧外壁对称开设有两个长型孔8,两个长型孔8内均滑动安装有长型柱7,两个长型柱7的一端均固定安装有挡板6,两个挡板6均固定安装在通讯采集器本体1的一侧外壁上。通过设置长型孔8从而使长型柱7安装在内。

[0027] 具体的,请参阅图1-2,通讯采集器本体1的一侧外壁固定安装有固定板17,螺杆9转动安装在固定板17的一侧外壁上。通过设置固定板17从而可以起到辅助安装的作用。

[0028] 具体的,请参阅图1-3,通讯采集器本体1的一侧外壁固定安装有防护箱3,防护箱3的一侧外壁开设有安装槽18,清洁机构位于安装槽18内。通过设置安装槽18从而可以起到辅助安装的作用。

[0029] 具体的,请参阅图3,防护箱3的底部为镂空状。通过设置防护箱3的底部为镂空状,从而可以起到便于安装的作用。

[0030] 具体的,请参阅图1,防护箱3的一侧外壁固定安装有控制器4,控制器4与电机16为电性连接。通过设置控制器4从而可以控制电机16进行启动。

[0031] 具体的,请参阅图1-2,防护箱3内设有蓄电池,电机16与蓄电池相连通。通过设置蓄电池从而可以起到供电的作用。

[0032] 工作原理:使用该装置时,首先通过控制启动电机16,电机16的输出端从而会带动第二锥齿轮15、第一锥齿轮14和螺杆9进行转动,螺杆9转动从而会带动两个螺纹块10和两个U型板11相互靠近,两个U型板11相互靠近从而会带动两个转动板12进行转动且推动连接板13进行移动,连接板13移动从而会带动清洁板5进行移动,清洁板5移动从而可以对吸附在过滤网2上的杂质进行清理,从而无需人工对其进行操作清理,比较便捷。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

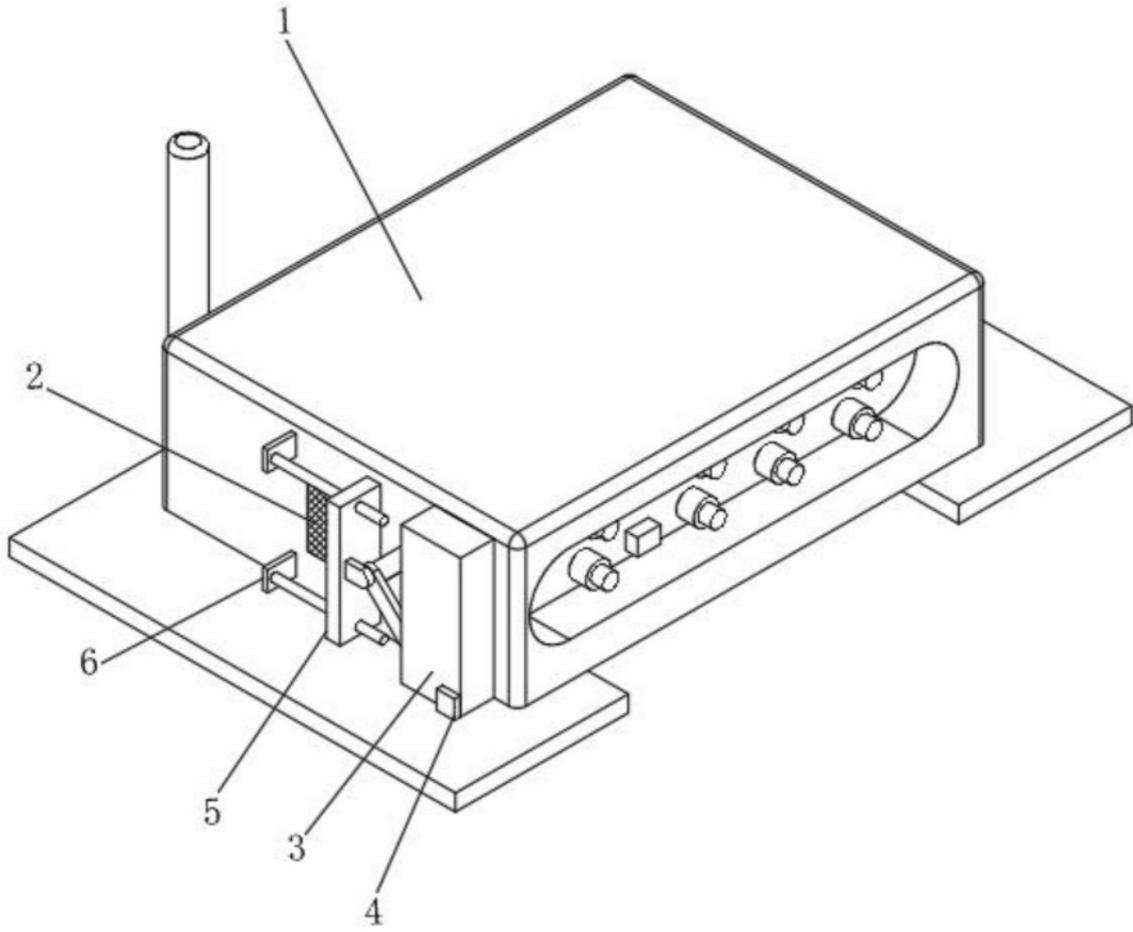


图1

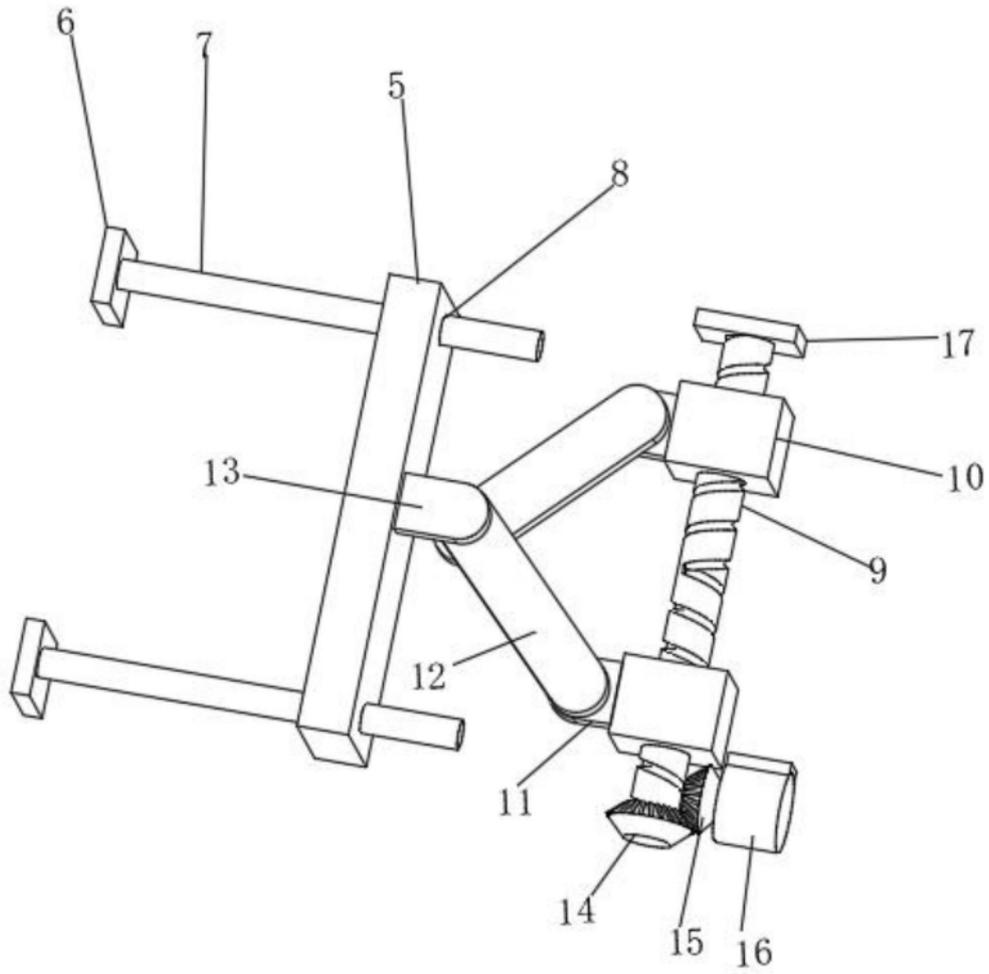


图2

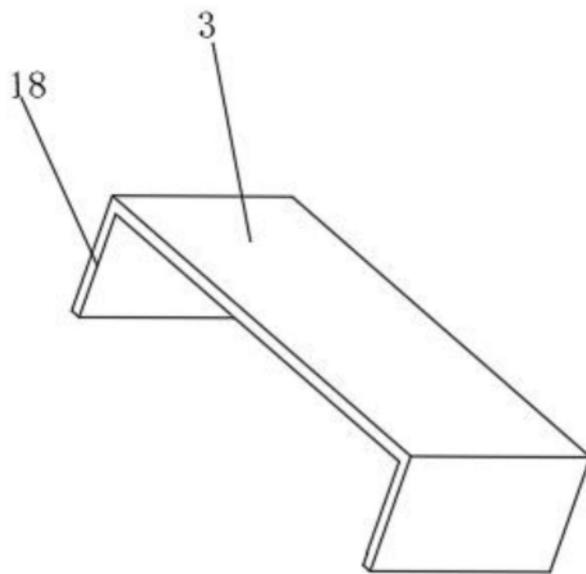


图3