



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211330367 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921567711.1

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 上海越昌科技中心

地址 201400 上海市奉贤区海坤路1号1幢

(72)发明人 王若彤

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 胡万臣

(51)Int.Cl.

B08B 1/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 5/04(2006.01)

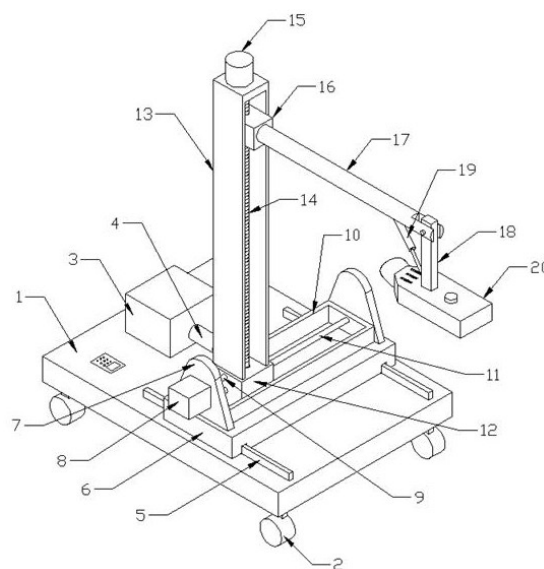
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大型通讯设备检修用清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型通讯设备检修用清理装置,包括底座,底座的顶部左侧连接有第一气缸,底座的顶部右侧连接有滑轨,滑轨顶部滑动连接有第一滑台,前端固定架的外侧壁连接有第二气缸,导向杆的外部活动套接有活动座,活动座的顶部连接有限位壳体,限位壳体的内腔转动连接有丝杆,丝杆上端连接有丝杆电机,丝杆上螺接有螺母座,螺母座的右端连接有横杆,横杆的右端铰接有转向杆,转向杆的底部连接有清理组件。本实用新型结构设计合理,操作简便,能够使得清理组件贴合通讯设备,对通讯设备的外表面进行清理除尘,大大降低了劳动强度,提高了清理效率,清理组件能够在除尘的同时对灰尘杂质进行收集处理,方便实用。



1. 一种大型通讯设备检修用清理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部四角连接有移动轮(2),所述底座(1)的顶部左侧连接有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的输出端连接有第一气杆(4),所述底座(1)的顶部右侧连接有滑轨(5),所述滑轨(5)顶部滑动连接有第一滑台(6),所述第一滑台(6)左侧壁连接第一气杆(4)右端,所述第一滑台(6)的顶部前后两端对称连接有固定架(7),前端所述固定架(7)的外侧壁连接有第二气缸(8),所述第二气缸(8)的输出端连接有第二气杆(9),两组所述固定架(7)之间连接有导向槽(10),所述导向槽(10)内连接有导向杆(11),所述导向杆(11)的外部活动套接有活动座(12),所述活动座(12)前端连接第二气杆(9),所述活动座(12)的顶部连接有限位壳体(13),所述限位壳体(13)的内腔转动连接有丝杆(14),所述丝杆(14)上端连接有丝杆电机(15),所述丝杆(14)上螺接有螺母座(16),所述螺母座(16)的右端连接有横杆(17),所述横杆(17)的右端铰接有转向杆(18),所述转向杆(18)中部与横杆(17)之间连接有液压杆(19),所述转向杆(18)的底部连接有清理组件(20);

所述清理组件(20)包括吸尘壳体(201),所述吸尘壳体(201)的底部右侧开设有进气口(202),所述进气口(202)内转动连接有毛刷辊(203),所述吸尘壳体(201)的内腔中部转动连接有风叶(204),所述风叶(204)上端连接有电动马达(205),所述吸尘壳体(201)的左端设有集尘袋(206),所述吸尘壳体(201)的顶部左侧均布有排气孔(207),所述排气孔(207)内连接有隔尘网(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型通讯设备检修用清理装置,其特征在于:所述集尘袋(206)可拆卸连接在吸尘壳体(201)右端。

3. 根据权利要求1所述的一种大型通讯设备检修用清理装置,其特征在于:所述移动轮(2)采用自锁式万向轮。

4. 根据权利要求1所述的一种大型通讯设备检修用清理装置,其特征在于:所述底座(1)上连接有PLC控制器,所述PLC控制器采用S7-200型号。

一种大型通讯设备检修用清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯设备相关装置技术领域,尤其涉及一种大型通讯设备检修用清理装置。

背景技术

[0002] 通讯设备指用于工控环境的有线通讯设备和无线通讯设备,有线通讯设备主要介绍解决工业现场的串口通讯,专业总线型的通讯,工业以太网的通讯以及各种通讯协议之间的转换设备,无线通讯设备主要是无线AP,无线网桥,无线网卡,无线避雷器,天线等设备,其中有线通信是指通信设备传输间需要经过线缆连接,即利用架空线缆、同轴线缆、光纤、音频线缆等传输介质传输信息的方式,无线通信是指不需要物理连接线的通信,即利用电磁波信号可以在自由空间中传播的特征进行信息交换的一种通信方式。

[0003] 目前在通讯设备领域,大型通讯设备在使用一段时间后,由于各种原因,导致通讯设备表面污垢堆积,影响使用效果,缩短使用寿命,因此在定期检修中首先需要对其进行清洁处理,常采用的人工擦拭方式劳动强度较大,灰尘清理也不够彻底,因此,我们提出了一种大型通讯设备检修用清理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种大型通讯设备检修用清理装置,降低了劳动强度,提高了清理效果。为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型是通过以下技术方案实现。

[0005] 一种大型通讯设备检修用清理装置,包括底座,所述底座的底部四角连接有移动轮,所述底座的顶部左侧连接有第一气缸,所述第一气缸的输出端连接有第一气杆,所述底座的顶部右侧连接有滑轨,所述滑轨顶部滑动连接有第一滑台,所述第一滑台左侧壁连接第一气杆右端,所述第一滑台的顶部前后两端对称连接有固定架,前端所述固定架的外侧壁连接有第二气缸,所述第二气缸的输出端连接有第二气杆,两组所述固定架之间连接有导向槽,所述导向槽内连接有导向杆,所述导向杆的外部活动套接有活动座,所述活动座前端连接第二气杆,所述活动座的顶部连接有限位壳体,所述限位壳体的内腔转动连接有丝杆,所述丝杆上端连接有丝杆电机,所述丝杆上螺接有螺母座,所述螺母座的右端连接有横杆,所述横杆的右端铰接有转向杆,所述转向杆中部与横杆之间连接有液压杆,所述转向杆的底部连接有清理组件。

[0006] 优选地,一种大型通讯设备检修用清理装置中,所述清理组件包括吸尘壳体,所述吸尘壳体的底部右侧开设有进气口,所述进气口内转动连接有毛刷辊,所述吸尘壳体的内腔中部转动连接有风叶,所述风叶上端连接有电动马达,所述吸尘壳体的左端设有集尘袋,所述吸尘壳体的顶部左侧均布有排气孔,所述排气孔内连接有隔尘网。

[0007] 优选地,一种大型通讯设备检修用清理装置中,所述集尘袋可拆卸连接在吸尘壳体右端。

[0008] 优选地,一种大型通讯设备检修用清理装置中,所述移动轮采用自锁式万向轮。

[0009] 优选地,一种大型通讯设备检修用清理装置中,所述底座上连接有PLC控制器,所述PLC控制器采用S7-200型号。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型结构设计合理,操作简便,通过液压杆调节横杆和转向杆夹角,能够使得清理组件贴合通讯设备,通过丝杆电机、丝杆、螺母座、限位壳体、横杆相配合,能够使得清理组件竖直移动,通过第二气缸、第二气杆、活动座相配合,能够使得清理组件前后移动,通过第一气杆、第一气杆、第一滑台、滑轨相配合,能够使得清理组件左右移动,对通讯设备的外表面进行清理除尘,大大降低了劳动强度,提高了清理效率,清理组件能够在除尘的同时对灰尘杂质进行收集处理,方便实用。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中清理组件的立体图;

[0015] 图3为本实用新型中清理组件的仰视图。

具体实施方式

[0016] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3所示,本实施例为一种大型通讯设备检修用清理装置,包括底座1,底座1的底部四角连接有移动轮2,底座1的顶部左侧连接有第一气缸3,第一气缸3的输出端连接有第一气杆4,底座1的顶部右侧连接有滑轨5,滑轨5顶部滑动连接有第一滑台6,第一滑台6左侧壁连接第一气杆4右端,第一滑台6的顶部前后两端对称连接有固定架7,前端固定架7的外侧壁连接有第二气缸8,第二气缸8的输出端连接有第二气杆9,两组固定架7之间连接有导向槽10,导向槽10内连接有导向杆11,导向杆11的外部活动套接有活动座12,活动座12前端连接第二气杆9,活动座12的顶部连接有限位壳体13,限位壳体13的内腔转动连接有丝杆14,丝杆14上端连接有丝杆电机15,丝杆14上螺接有螺母座16,螺母座16的右端连接有横杆17,横杆17的右端铰接有转向杆18,转向杆18中部与横杆17之间连接有液压杆19,转向杆18的底部连接有清理组件20。

[0018] 清理组件20包括吸尘壳体201,吸尘壳体201的底部右侧开设有进气口202,进气口202内转动连接有毛刷辊203,吸尘壳体201的内腔中部转动连接有风叶204,风叶204上端连接有电动马达205,吸尘壳体201的左端设有集尘袋206,吸尘壳体201的顶部左侧均布有排气孔207,排气孔207内连接有隔尘网208。

[0019] 集尘袋206可拆卸连接在吸尘壳体201右端,方便灰尘收集处理,同时便于集尘袋206拆卸更换。

[0020] 移动轮2采用自锁式万向轮,便于对底座1进行移动和固定。

[0021] 底座1上连接有PLC控制器,PLC控制器采用S7-200型号,操作简单,便于控制本装置中各电性组件的运行。

[0022] 本实用新型的具体实施方式为:

[0023] 使用本装置时,底座1通过移动轮2移动至通讯设备周边,连接外部电源,通过液压杆19调节横杆17和转向杆18夹角,使得清理组件20能够贴合通讯设备外表面,清理时通过丝杆电机15带动丝杆14旋转,使得螺母座16能够沿限位壳体13进行升降,进而使得横杆17带动右端转向杆18进行升降,清理组件20对通讯设备外表面进行清理,通过第二气缸8带动第二气杆9伸缩,能够使得活动座12在前后方向进行移动,通过导向杆11及导向槽10对活动座12进行导向作用,使得运行更加平稳,便于对通讯设备的竖直面进行清理除尘,需要清理通讯设备顶部时,通过液压杆19将转动杆18牵引至竖直方向,清理组件20与通讯设备顶部齐平时丝杆电机15停转,通过第一气杆3带动第一气杆4伸缩,从而牵引第一滑台6沿滑轨5水平移动,通过第二气缸8带动第二气杆9伸缩,能够使得活动座12在前后方向进行移动,从而对通讯设备的顶部平面进行清理除尘;清理组件20工作时,毛刷辊203贴合设备表面滚动,从而对附着灰尘进行擦拭,通过电动马达205带动风叶204转动,从而将灰尘随空气一同沿进气口202引入吸尘壳体201内腔,空气通过排气孔207排出,通过隔尘网208将灰尘杂质阻隔,最终落入集尘袋206统一收集处理。

[0024] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

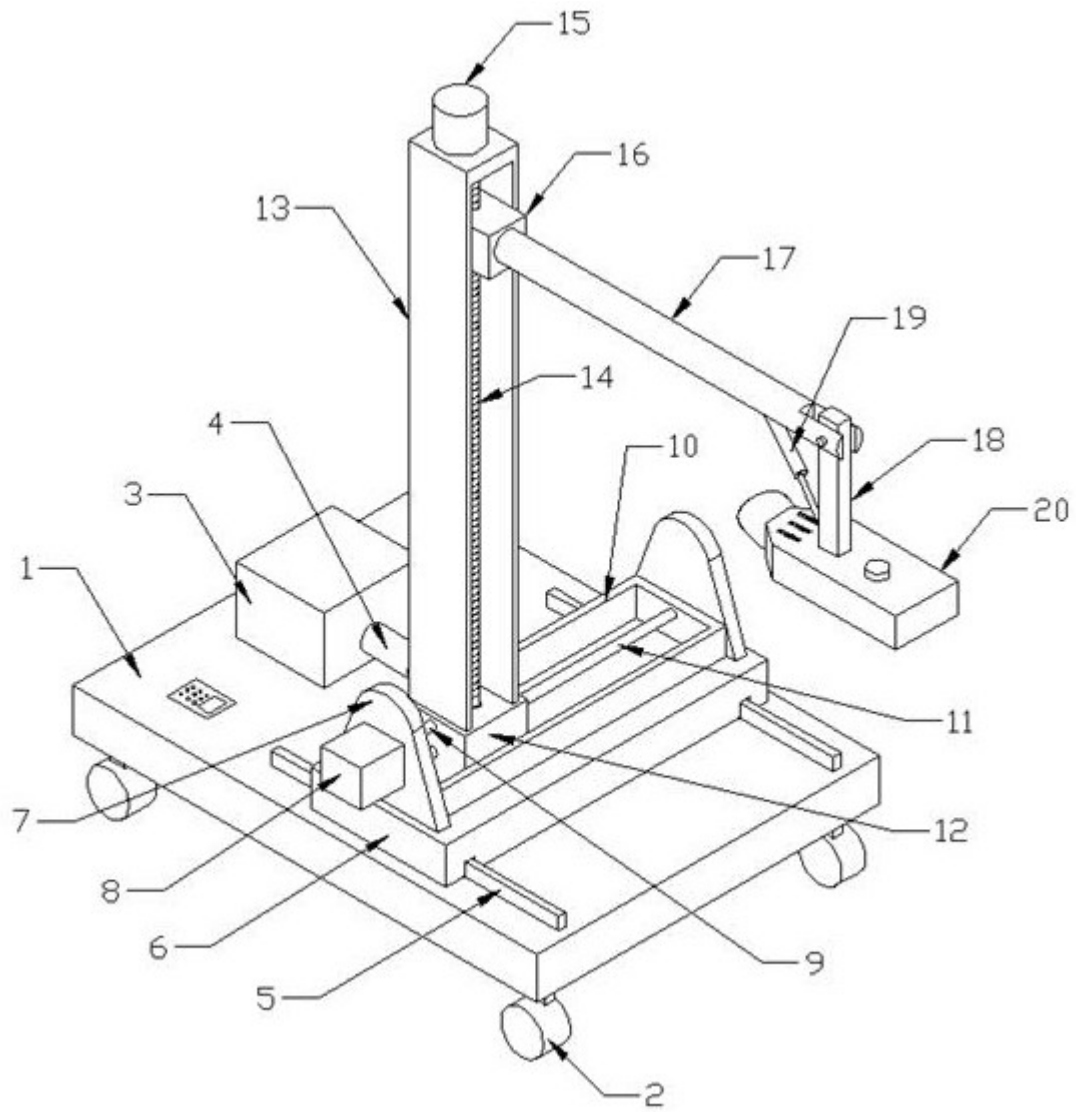


图1

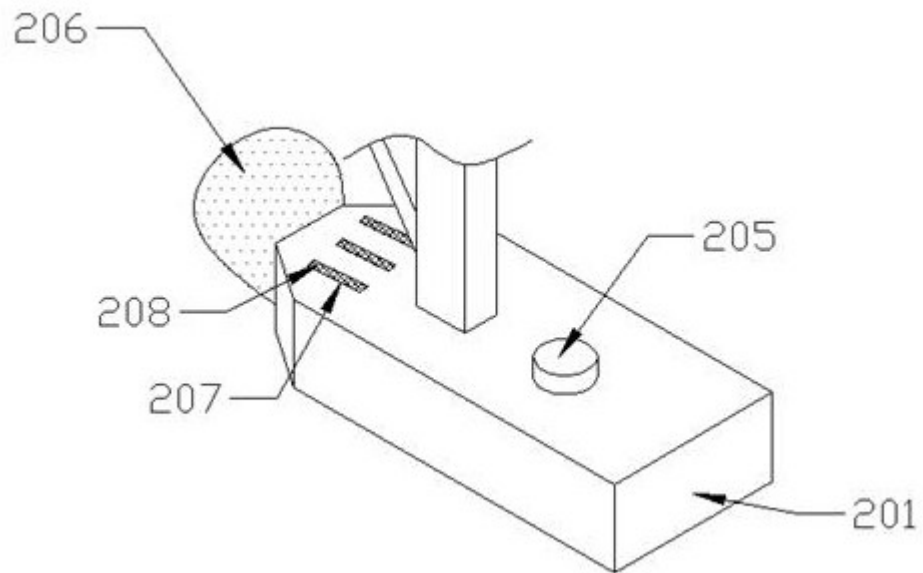


图2

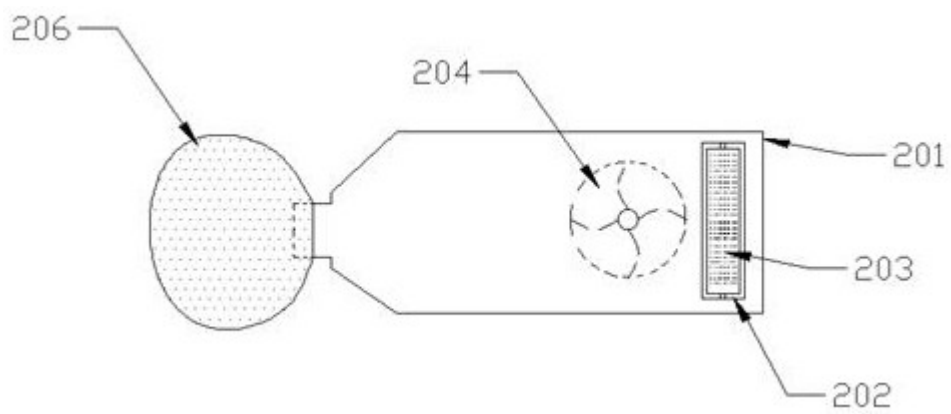


图3