



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215878914 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202121855024.7

(22) 申请日 2021.08.10

(73) 专利权人 国网新疆电力有限公司博尔塔拉供电公司

地址 833400 新疆维吾尔自治区博尔塔拉蒙古自治州博乐市克尔根卓街道北京北路182号

专利权人 新疆信息产业有限责任公司
新疆源能电子科技有限公司

(72) 发明人 张艳超 武文淼 陈光磊 孙清振
李甜 贾秉健 钱涛 桑健虎
董海江 王静 梁海荣 赵文辉

(74) 专利代理机构 北京瑞成兴业知识产权代理
事务所(普通合伙) 11288

代理人 李慧

(51) Int.Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

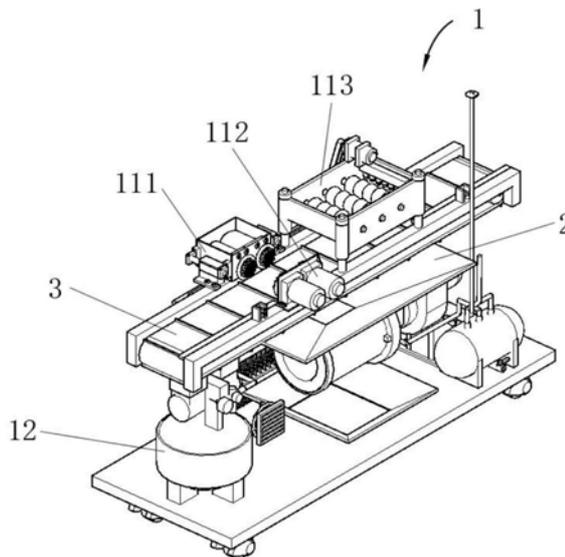
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

电表自动除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电表自动除尘设备,其包括:除尘装置和设在所述除尘装置下面的灰尘收集装置,其还包括一个电表传输装置,所述电表传输装置包括一个水平呈直线设置的传输带、驱动该传输带运动的第一电机以及用于安装所述传输带和第一电机的安装架;所述除尘装置设在所述传输带的上方,所述灰尘收集装置与所述除尘装置对应设在所述传输带的下方;所述电表传输装置还包括分别设在传输带的电表上、下机位处的侧面安装架上的用于检测电表的两个红外探测器。本实用新型解决现有的电能表除尘设备自动化程度低的问题,具有适于自动化作业、效率高、除尘效果好的优点。



1. 一种电表自动除尘设备,其包括:除尘装置和设在所述除尘装置下面的灰尘收集装置,其特征在于,其还包括一个电表传输装置,所述电表传输装置包括一个水平呈直线设置的传输带、驱动该传输带运动的第一电机以及用于安装所述传输带和第一电机的安装架;所述除尘装置设在所述传输带的上方,所述灰尘收集装置与所述除尘装置对应设在所述传输带的下方;所述电表传输装置还包括分别设在传输带的电表上、下机位处的侧面安装架上的用于检测电表的两个红外探测器。

2. 根据权利要求1所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述除尘装置包括一个毛刷滚简单元,所述毛刷滚简单元包括设在传输带的两侧上方、用于清理电表两侧面的左侧面清洁机构和右侧面清洁机构,以及设在所述传输带上方的用于清理电表上表面的正面清洁机构;所述左侧面清洁机构和右侧面清洁机构分别包括两个左侧清洁毛刷、右侧清洁毛刷以及分别用于驱动所述左、右侧清洁毛刷连接的左、右第二电机,所述左、右第二电机分别通过左支架和右支架安装于所述传输带的侧面的安装架上;

所述正面清洁机构包括一个跨设于所述传输带上方的、呈方框形的中间支架,所述中间支架内设有至少一个水平横向设置的转轴,所述转轴上设有数个上清洁毛刷,一个用于驱动所述转轴的第三电机通过带传动机构与所述转轴连接。

3. 根据权利要求2所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述左支架为方筒形状,两个所述左侧清洁毛刷和左第二电机设在所述左支架上、且左侧清洁毛刷朝向传输带右侧方向;所述左侧面清洁机构还包括两个固定在传输带侧面的安装架上的驱动机构一,所述驱动机构一与所述左支架的侧面连接,用于带动所述左支架水平横向移动。

4. 根据权利要求2或3所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述中间支架为方形筒状,所述转轴设在所述中间支架的两侧的板之间;在所述中间支架的四角处设有四个套筒,四个支柱固定在传输带侧面的安装架上,所述套筒套设在所述支柱上,且可以沿支柱上下移动,一个用于驱动所述中间支架上下移动的驱动机构二设在所述安装架上;所述第三电机设在所述中间支架上面。

5. 根据权利要求2所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述除尘装置包括一个吹风单元,所述吹风单元包括一个空压机,一个设在所述正面清洁机构的中间支架上靠近出表端位置的喷嘴组,所述空压机的气管与所述喷嘴组连接,用于对经过正面清洁机构清理后的电表进行吹风。

6. 根据权利要求1所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述灰尘收集装置包括:一个上大下小的收集斗,所述收集斗上端朝向毛刷滚简单元地设在传输带的下方,在收集斗的下端出口处连接有防静电空气滤清筒,一个漏斗形颗粒脏物收集抽屉设在所述防静电空气滤清筒的下方,一个吸尘风机的吸风口与所述防静电空气滤清筒连接,用于收集所述除尘装置清理的灰尘。

7. 根据权利要求6所述的电表自动除尘设备,其特征在于,其进一步包括一个外壳,所述外壳包括外壳上部和外壳下部,所述传输带设在所述外壳下部的上表面,所述外壳上部用于封闭所述除尘装置,且在外壳上部的两端部具有供所述传输带上电表通过的开口;所述外壳下部的上端设置所述传输带、且封闭所述灰尘收集装置。

8. 根据权利要求7所述的电表自动除尘设备,其特征在于,在电表进口一端、位于所述外壳上部的外面设有触屏控制显示器。

9. 根据权利要求6所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述传输带的电表上、下机位的右侧设有一个用于放置电表时定位的定位板,该定位板靠传输带的右侧边缘且沿平行于所述传输带的方向设置。

10. 根据权利要求7所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述外壳上部的电表进口和出口端部上方具有透明挡板,且所述外壳上部的一侧面具有透明视窗。

11. 根据权利要求7所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述外壳下部的门体上设有一个散热风扇。

12. 根据权利要求1所述的电表自动除尘设备,其特征在于,所述传输带上设置网孔。

电表自动除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电能表自动化除尘设备,特别涉及一种拆下的旧电表的外部清洁的除尘设备。

背景技术

[0002] 目前国内电能表自动化检定流水线处于大规模建设及应用阶段,与传统人工检定相比,这大大提高了电能表的检定效率。但是,如果表计外壳灰尘较多,将直接影响自动化检定作业正常进行。导致电能表自动上料成功率降低,无法实现电能表液晶图像比对和条形码识别。

[0003] 现有技术中,在出现表计积灰的情况下,只能由人工将电能表表面的灰尘擦拭干净。随着智能电网的建设,以及对电网一户一表的改造,电能表的需求急剧上升,当需要大批量检定电能表时,便需要众多人不停的对表计进行清洁。这不仅浪费了大量的人力,也极大的影响了电能表自动化检定的效率,不仅难以满足社会对电能表的需求,也难以适应检定工厂化、规模化生产的需要。

[0004] 同时,在供电行业,电表不断更新,一些旧电表拆下来后外表积尘严重,人工清洁费时费力。因此,需要一个对脏旧电表进行清洁的装置成为本领域技术人员追求的目标。

[0005] CN203591973 U实用新型专利公开了一种智能电表除尘装置,它包括侧面设有箱盖的上、下两个箱体,所述上箱体的底面与下箱体的上表面固定为一体,且上箱体底面和下箱体上表面上设有贯通的开口,所述的下箱体内部设有电机、吸风机和回收袋,所述吸风机的上端与开口连通,吸风机下端与回收袋连接,所述的电机与吸风机通过导线连接;所述的上箱体内部设有一挡板,所述的挡板与上箱体上表面平行,且挡板上设有若干通孔;所述上箱体的上表面设有除尘气枪,所述除尘气枪的枪口穿过上箱体的上表面伸入到挡板上方,所述除尘气枪的进气口与进气管连接。其主要是通过除尘气枪对电表的上表面除尘。该智能电表除尘装置存在以下缺点:1.除尘气枪的除尘效果不佳,特别是沉积时间长的灰尘,仅靠风力除尘的效果不好;2.需要人工放入电表除尘后,人工取出,不能适合于自动化作业,由此带来的效率低的问题。

[0006] 因此,一种电能表自动除尘设备成为本领域技术人和追求的目标。

发明内容

[0007] 本实用新型的目的在于解决现有的电能表除尘设备自动化程度低的问题。

[0008] 本实用新型的另一目的在于解决现有的电能表除尘设备除尘效果不好的问题;

[0009] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:一种电表自动除尘设备,其包括:除尘装置和设在所述除尘装置下面的灰尘收集装置,其特征在于,其还包括一个电表传输装置,所述电表传输装置包括一个水平呈直线设置的传输带以及驱动传输带运动的第一电机以及用于安装所述传输带和第一电机的安装架;所述除尘装置设在所述传输带的上方,所述灰尘收集装置与所述除尘装置对应设在所述传输带的下方;所述电表传输装置还包括分

别设在传输带的电表上、下机位处的侧面安装架上的用于检测电表的两个红外探测器。

[0010] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,其中,

[0011] 所述除尘装置包括一个毛刷滚简单元,所述毛刷滚简单元包括设在传输带的两侧上方、用于清理电表两侧面的左侧面清洁机构和右侧面清洁机构,以及设在所述传输带上方的用于清理电表上表面的正面清洁机构;所述左侧面清洁机构和右侧面清洁机构分别包括两个左侧清洁毛刷、右侧清洁毛刷以及分别用于驱动所述左、右侧清洁毛刷连接的左、右第二电机,所述左、右第二电机分别通过左支架和右支架安装于所述传输带的侧面的安装架上;

[0012] 所述正面清洁机构包括一个跨设于所述传输带上方的、呈方框形的中间支架,所述中间支架内设有至少一个水平横向设置的转轴,所述转轴上设有数个上清洁毛刷,一个用于驱动所述转轴的第三电机通过带传动机构与所述转轴连接。

[0013] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述左支架为方筒形状,两个所述左侧清洁毛刷和左第二电机设在所述左支架上、且左侧清洁毛刷朝向传输带右侧方向;所述左侧面清洁机构还包括两个固定在传输带侧面的安装架上的驱动机构一,所述驱动机构一与所述左支架的侧面连接,用于带动所述左支架水平横向移动。

[0014] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述中间支架为方形筒状,所述转轴设在所述中间支架的两侧的板之间;在所述中间支架的四角处设有四个套筒,四个支柱固定在传输带侧面的安装架上,所述套筒套设在所述支柱上,且可以沿支柱上下移动,一个用于驱动所述中间支架上下移动的驱动机构二设在所述安装架上;所述第三电机设在所述中间支架上面。

[0015] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述除尘装置包括一个吹风单元,所述吹风单元包括一个空压机,一个设在所述正面清洁机构的中间支架上靠近出表端位置的喷嘴组,所述空压机的气管与所述喷嘴组连接,用于对经过正面清洁机构清理后的电表进行吹风。

[0016] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述灰尘收集装置包括:一个上大下小的收集斗,所述收集斗上端朝向毛刷滚简单元地设在传输带的下方,在收集斗的下端出口处连接有防静电空气滤清筒,一个漏斗形颗粒脏物收集抽屉设在所述防静电空气滤清筒的下方,一个吸尘风机的吸风口与所述防静电空气滤清筒连接,用于收集所述除尘装置清理的灰尘。

[0017] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,其进一步包括一个外壳,所述外壳包括外壳上部和外壳下部,所述传输带设在所述外壳下部的上表面,所述外壳上部用于封闭所述除尘装置,且在外壳上部的两端部具有供所述传输带上电表通过的开口;所述外壳下部的上端设置所述传输带,且封闭所述灰尘收集装置。

[0018] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,在电表进口一端、位于所述外壳上部的外面设有触屏控制显示器。

[0019] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述传输带的电表上、下机位的右侧设有一个用于放置电表时定位的定位板,该定位板靠传输带的右侧边缘且沿平行于所述传输带的方向设置。

[0020] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述外壳上部的电表进口

和出口端部上方具有透明挡板,且所述外壳上部的一侧面具有透明视窗。

[0021] 本实用新型所述的电表自动除尘设备,作为优选方案,所述外壳下部的门体上设有一个散热风扇。

[0022] 所述传输带上设置网孔。例如:不锈钢网制成。

[0023] 本实用新型由于采用上述技术方案,通过在除尘装置和灰尘收集装置之间设置电表传输装置,使得可以自动通过传输装置输送待清洁电表至除尘装置下方,进行清洁,清洁后,自动将电表输出,提高了电表除尘效率。同时,传输带的两端为电能表上、下机位,均设有光电开关——红外探测器,操作员待除尘电能表放入上机位,红外探测器将自动检测到有工件,并通过高度的不同自动识别是单相电能表还是三相电能表,传送带自动启动,除尘后的电能表输送至传送带下机位,红外探测器检测到将自动停止传送带。

[0024] 本电表自动除尘设备,光电开关——红外探测器可以通过电能表高度的不同自动识别是单相电能表还是三相电能表(目前是这两种规格),并自动调节吹风单元和毛刷滚筒单元,以自动完成单相电能表或三相电能表的除尘工作。

[0025] 进一步,本实用新型所述的除尘装置采用左侧面清洁机构、右侧面清洁机构和正面清洁机构构成的毛刷滚简单元对电表的三个面进行除尘,同时通过吹风单元将除尘后的灰尘吹落,因此,本实用新型实现了多级除尘,从而使得电表的除尘效果更好,克服了现有技术仅仅通过风机进行除尘,无法将沉积久的灰尘去除的问题。

[0026] 进一步,本实用新型所述电表自动除尘设备,配有触屏控制显示器,以方便操作控制。

[0027] 进一步,本实用新型所述电表自动除尘设备,采用下吸风的方式,通过设在下方的吸尘风机、防静电空气滤清筒收集粉尘,可有效控制粉尘飞逸,保证使用场地的空气质量。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型所述电能表自动除尘设备的外部结构示意图;

[0029] 图2是本实用新型所述电能表自动除尘设备的去除外壳的结构示意图;

[0030] 图3是本实用新型所述电能表自动除尘设备的电表清洁装置和电表传输装置的示意图;

[0031] 图4是本实用新型所述电能表自动除尘设备的电表传送装置的示意图;

[0032] 图5、6是本实用新型所述电能表自动除尘设备的左侧面清洁机构在两种工作状态的示意图;

[0033] 图7、8是本实用新型所述电能表自动除尘设备的正面清洁机构在两种工作状态的示意图;

[0034] 图9是本实用新型所述电能表自动除尘设备的灰尘收集装置的示意图;

[0035] 图10是本实用新型所述电能表自动除尘设备的外壳上部的示意图;

[0036] 图11、12是本实用新型所述电能表自动除尘设备的外壳下部两种状态的结构示意图。

[0037] 图号说明:除尘装置1,毛刷滚简单元11,左侧面清洁机构111,左侧清洁毛刷1111,左侧第二电机1112,左支架1113;驱动机构一1114;右侧面清洁机构112,右侧清洁毛刷1121,右侧第二电机1122,右支架1123;正面清洁机构113,上清洁毛刷1131,第三电机1132,

中间支架1133, 转轴1134, 带传动机构1135; 套筒1136, 支柱1137; 吹风单元12, 空压机121, 喷嘴组122; 灰尘收集装置2, 收集斗21, 防静电空气滤清筒22, 收集抽屉23, 吸尘风机24; 电表传输装置3, 传输带31、第一电机32, 红外探测器33、安装架34, 定位板 35; 外壳4, 外壳上部41, 开口411; 透明挡板412, 透明视窗413; 外壳下部 42, 第一隔板421, 第二隔板422, 第一空间423; 第二空间424、第三空间425; 触屏控制显示器5; 散热风扇6; 警示灯7。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图, 对本发明的优选实施例进行详细的举例说明, 但并不能使用该优选实施例来限定本发明的保护范围。

[0039] 参见图1、2、4, 图中展示了本发明所述的一种电表自动除尘设备, 其包括: 除尘装置1和设在所述除尘装置1下面的灰尘收集装置2, 为了实现自动传输电表, 将电表输送至除尘装置1处进行除尘, 其还包括一个用于将电表输送至除尘装置下方的电表传输装置3, 所述电表传输装置3包括一个水平呈直线设置的传输带31以及驱动传输带31运动的第一电机32, 所述除尘装置1设在所述传输带的上方, 所述灰尘收集装置2与所述除尘装置1对应设在所述传输带31的下方, 传输带31采用带孔的材料, 例如不锈钢网; 所述电表传输装置3还包括分别设在传输带31的电表上、下机位处(即上表位置和下表位置)的用于检测电表的两个红外探测器33。参见图4, 其中传输带31设置在安装架34上。当电表上机位处的红外探测器33检测到电表时, 第一电机32启动, 输送电表至除尘装置1处进行除尘, 除尘结束后, 电表输送至传送带下机位, 红外探测器 33——光电开关检测到电表, 将自动停止传送带。

[0040] 参见图2、3、5、6、7、8, 所述除尘装置1包括一个毛刷滚简单元11, 所述毛刷滚简单元11包括左侧面清洁机构111、右侧面清洁机构112和正面清洁机构113; 左侧面清洁机构111和右侧面清洁机构112设在传输带31的两侧的上方, 安装于安装架34上, 用于清理电表两侧面; 正面清洁机构113设在左侧面清洁机构111、右侧面清洁机构112后方、且位于所述传输带31上方, 用于清理电表上表面;

[0041] 参见图3、5、6, 其中, 右侧面清洁机构112包括两个右侧清洁毛刷1121 以及与右侧清洁毛刷1121连接的右侧第二电机1122, 右侧清洁毛刷1121和右侧第二电机1122分别通过右支架1123安装于所述传输带31的侧面的安装架34 上;

[0042] 左侧面清洁机构111包括两个左侧清洁毛刷1111以及与左侧清洁毛刷连接的左侧第二电机1112, 所述左侧清洁毛刷1111和左侧第二电机1112分别通过左支架1113安装于所述传输带31的侧面; 其中, 左支架1113为方筒形状, 两个左侧清洁毛刷1111和左侧第二电机1112设在所述左支架1113上、且左侧清洁毛刷1111朝向传输带31右侧; 左侧面清洁机构111还包括两个固定在传输带31侧面的安装架34上的驱动机构一1114, 所述驱动机构一1114与所述左支架1113的侧面连接, 最好驱动机构一采用电动推杆, 也可以采用无杆气缸, 用于带动所述左支架1113水平横向移动, 以调整左侧清洁毛刷1111和右侧清洁毛刷1121之间的距离, 以适合不同规格的、不同尺寸的电表的清洁, 目前只有: 单相电能表和三相电能表两种规格, 图5、6展示了左侧清洁毛刷1111处于两种不同的工作状态。

[0043] 右侧面清洁机构112为固定式结构, 直接通过右支架1123固定在传输带31 的右侧面的安装架34上, 右侧第二电机1122带动右侧清洁毛刷1121转动, 清洁电表的右侧面; 根据所清洁电表的型号, 通过在触屏控制显示器5上选择大、小规格的电表, 则可以启动驱动机

构一1114动作,带动左支架1113横向移动至合适位置,调整左侧清洁毛刷1111至右侧清洁毛刷1121之间的距离,再通过左侧第二电机1112带动左侧清洁毛刷1111工作。

[0044] 参见图4,为了使电表能准确地传送至除尘装置1的左侧面清洁机构111和右侧面清洁机构112之间,在传输带31的一侧设有一个用于放置电表时定位的定位板35,该定位板35靠传输带31的右侧边缘、延伸至右侧面清洁机构112附近,平行于所述传输带31的方向设置,与固定设置的右侧清洁毛刷1121位置对应。

[0045] 参见图2、3、7、8,正面清洁机构113包括一个跨设于所述传输带31上方的、呈方矩形的中间支架1133,所述中间支架1133内设有3个水平横向设置的转轴1134,其中,所述的横向是指与传输带31的运行方向垂直的方向,所述转轴1134上设有5个上清洁毛刷1131,一个用于驱动所述转轴的第三电机1132通过带传动机构1135与所述转轴1134连接。工作时,电表被输送至正面清洁机构113的第三电机1132通过带传动机构1135带动转轴1134转动,带动上清洁毛刷1131清洁电表的上表面。

[0046] 为了使正面清洁机构113适合清理不同规格的电表,所述中间支架1133为方形筒状,转轴1134设在中间支架1133的左右两侧的板之间;在中间支架1133的四角处设有四个套筒1136,四个支柱1137固定在传输带31侧面的安装架34上,套筒1136套设在支柱1137上,且可以沿支柱1137上下滑动,一个用于驱动中间支架1133上下移动的驱动机构二设在安装架34上,该驱动机构二可以采用电动推杆,也可以采用无杆气缸;第三电机1132设在中间支架1133上面。与左侧面清洁机构111相同,可以通过在触屏控制显示器5上选择大、小规格的电表,则可以启动驱动机构二带动可以升降中间支架1133使中间支架1133上的上清洁毛刷1131调整至合适位置,以适合不同规格的电表的清理,图7、8展示了上清洁毛刷1131处于两种不同位置的工作状态。

[0047] 参见图2、9、7,所述除尘装置1包括一个吹风单元12,所述吹风单元12包括一个空压机121,一个设在所述正面清洁机构113的中间支架1133上靠近出口端位置的喷嘴组122,为脉冲喷嘴组,喷嘴组122上具有若干个喷嘴,所述空压机121的气管与所述喷嘴组122连接,用于对经过正面清洁机构113清理后的电表的正面(上面)进行吹风,将清理下来的灰尘吹落。在该喷嘴组122上设有红外传感器(图中未示出),用于检测电表,当电表通过时,红外传感器发出信号控制空压机121启动。

[0048] 参见图2、9,灰尘收集装置2包括:一个上大下小的收集斗21,所述收集斗21上端朝向毛刷滚简单元11、且设在传输带31的下方,在收集斗21的下端出口处连接有防静电空气滤清筒22,一个漏斗形颗粒脏物收集抽屉23设在所述防静电空气滤清筒22的下方,一个吸尘风机24的吸风口与防静电空气滤清筒22连接,用于收集所述除尘装置1清理的灰尘。

[0049] 参见图1、10、11、12,最好,本实用新型所述的电表自动除尘设备进一步包括一个外壳4,所述外壳4包括外壳上部41和外壳下部42,所述传输带31设在所述外壳下部42的上表面,所述外壳上部41用于封闭所述除尘装置1,且在外壳上部41的两端部具有供所述传输带31上电表通过的开口411,外壳的顶部设有排气孔414;所述外壳下部42的上端用设置所述传输带31,且封闭所述灰尘收集装置2。在电表进口一端、位于所述外壳上部41的外面设有触屏控制显示器5,外壳下部42的底部四个角具有四个承重轮426,便于设备的移动。

[0050] 其中,触屏控制显示器5,用于控制传送带转速、清洁装置组运作强度,清洁单/三相(不同规格)电表模式切换等功能。显示器下方有五个按钮:设备电源总开关按钮、清洁电

表的自动模式/手动模式切换的按钮、运行启动开关、还原到默认状态的复位按钮和急停按钮。

[0051] 外壳下部42内部设有两个隔板,一个L形的第一隔板421和一个垂直于第一隔板长边第二隔板422,将内部分隔成4个空间:第一空间423位于外壳下部42的前部(靠近电表进口一端),用于设置空压机121以及电器元件;第二空间424、位于中间位置,用于设置灰尘收集装置2中的收集斗21、防静电空气滤清筒22和颗粒脏物收集抽屉23,第三空间425靠近出表侧,用于设置吸尘风机24,将灰尘收集装置2的收集斗21、防静电空气滤清筒22和颗粒脏物收集抽屉23隔离于第二空间424,吸尘风机24隔离于第三空间425,可有效控制粉尘飞逸,保证使用场地的空气质量;空压机121、吸尘风机24采用可拆卸结构,周边采用消音棉处理噪声,清洁后的空气可在室内排放。

[0052] 为了方便工作人员观察清洁电表内部运行情况,所述外壳上部41的电表进口和出口端部上方具有透明挡板412,且所述外壳上部的一侧面具有透明视窗 413。在外壳上部41顶部设有警示灯7,用于故障报警。

[0053] 所述外壳下部42、与所述第一空间423对应的门体上设有一个散热风扇6,用于降低空压机121所在的第一空间423的温度。

[0054] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本实用新型旨在提供一种电表自动除尘设备,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,例如将电动推杆改为气缸等,但都将落入本实用新型的保护范围之内。

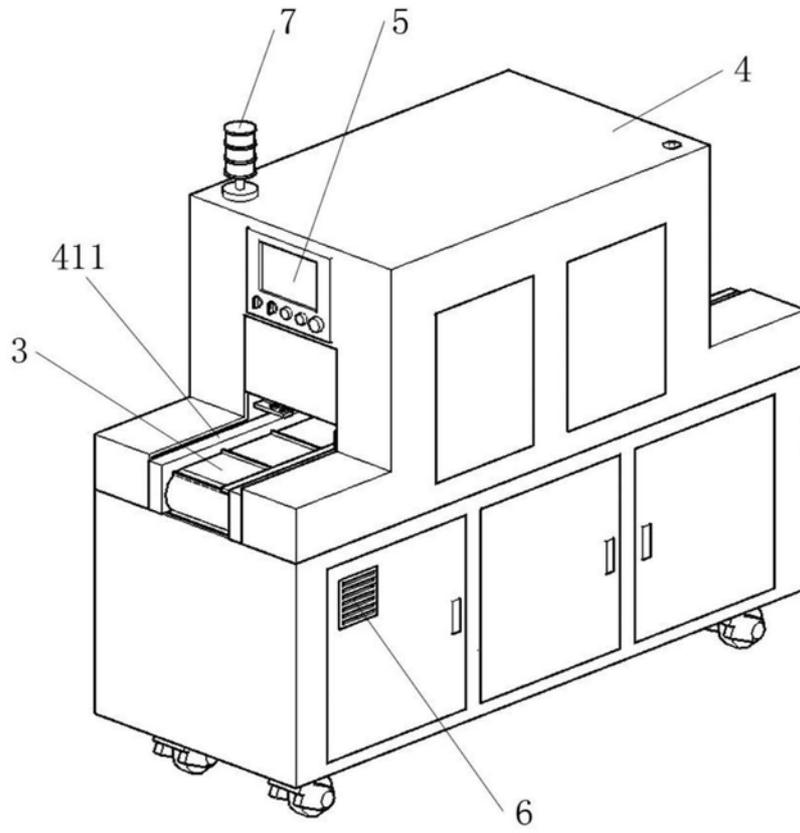


图1

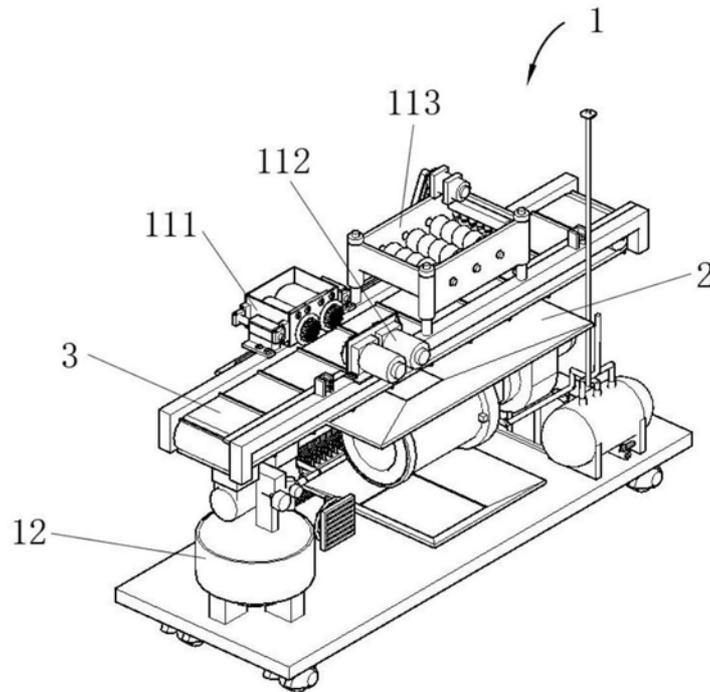


图2

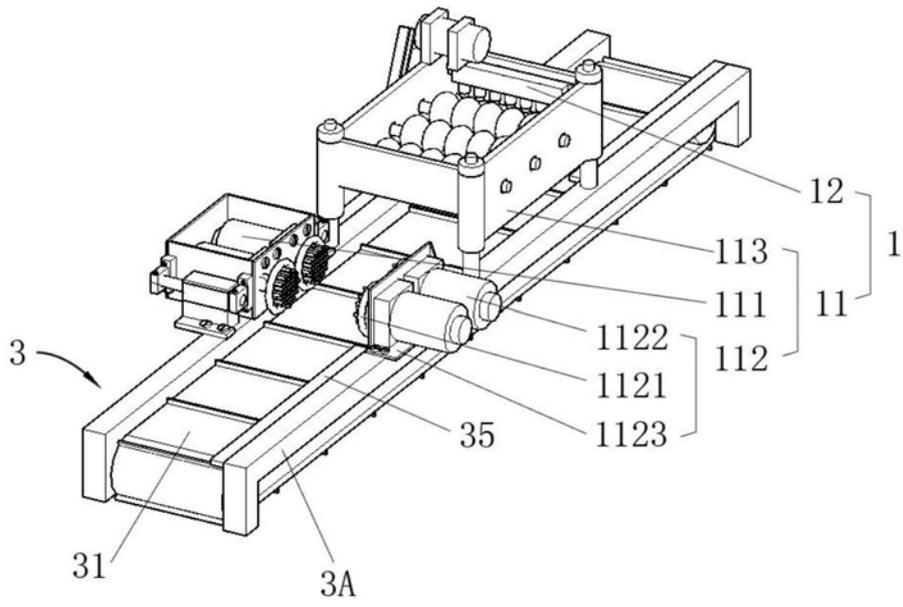


图3

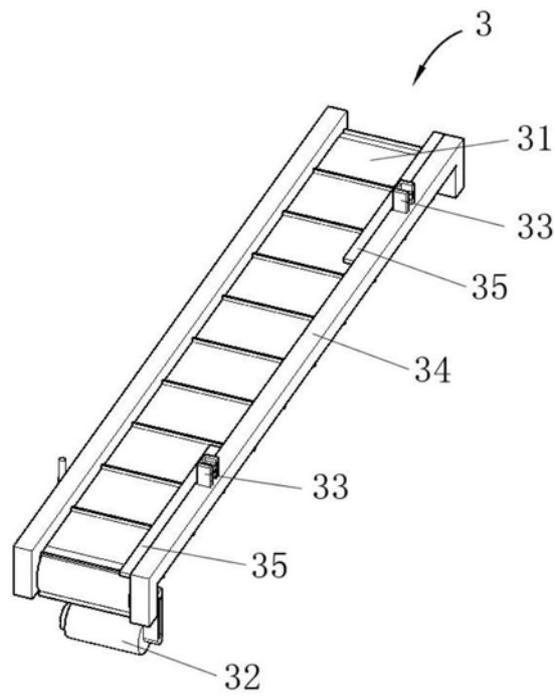


图4

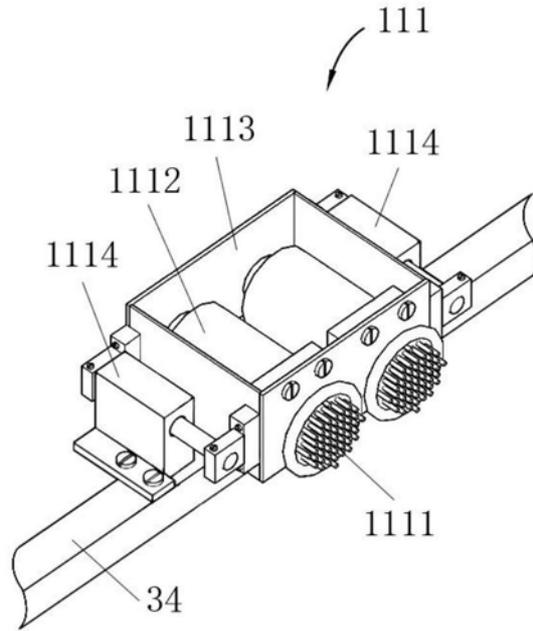


图5

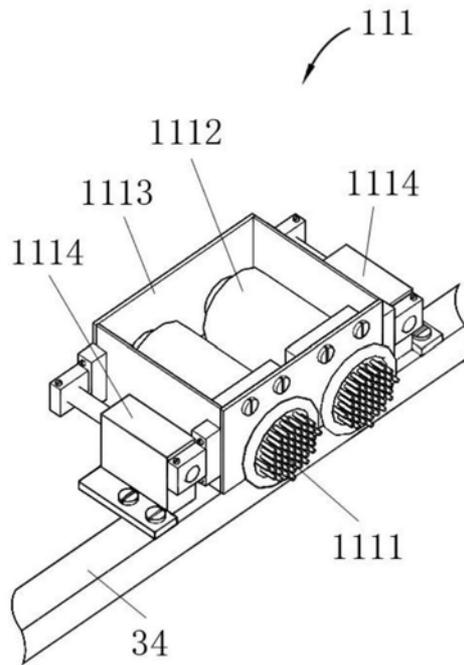


图6

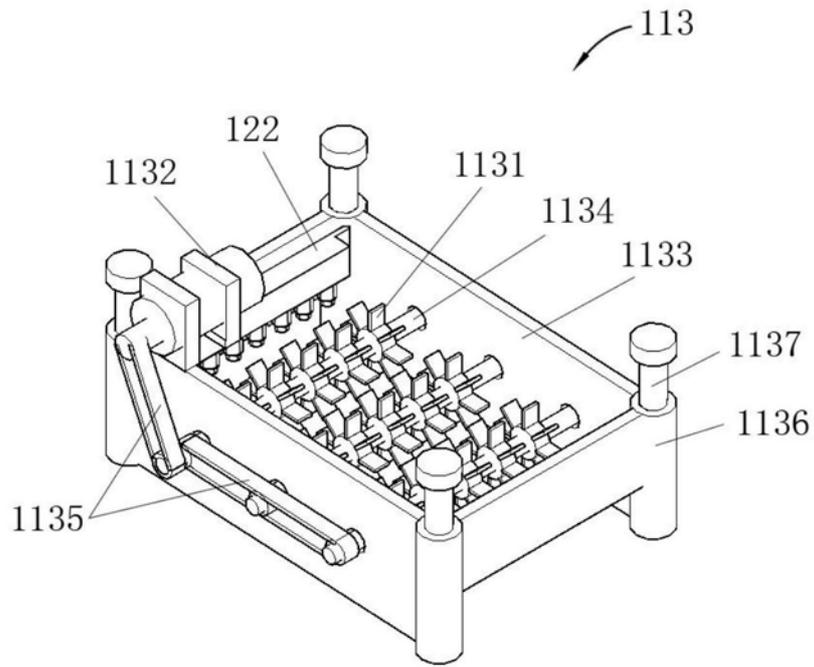


图7

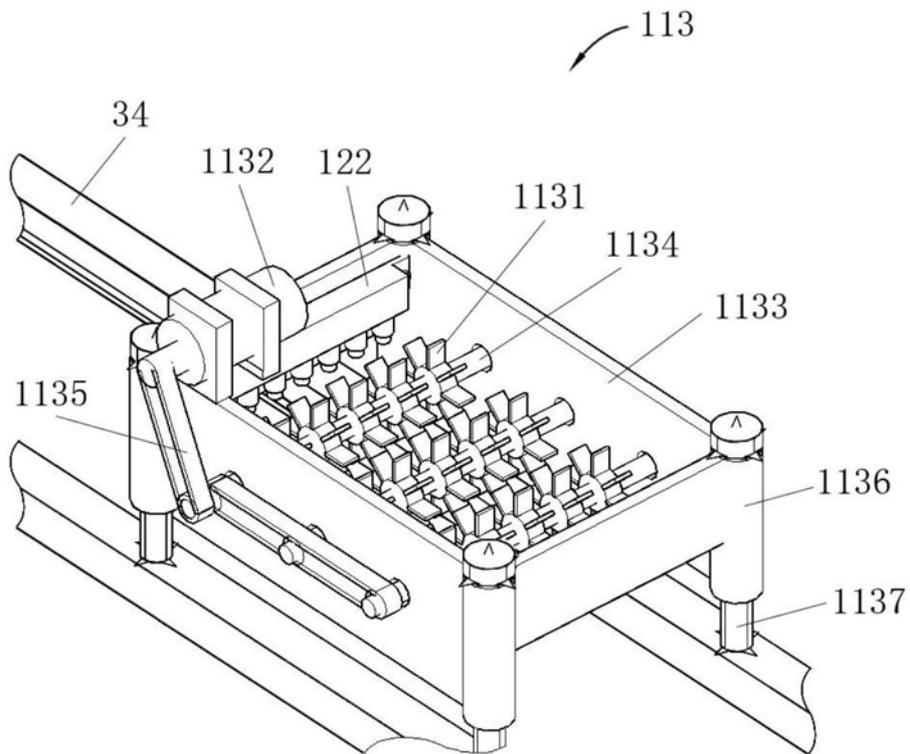


图8

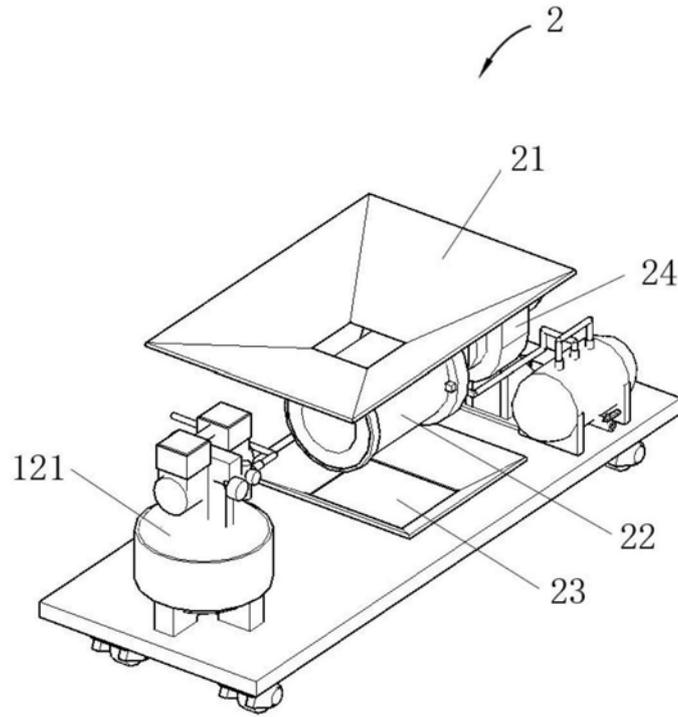


图9

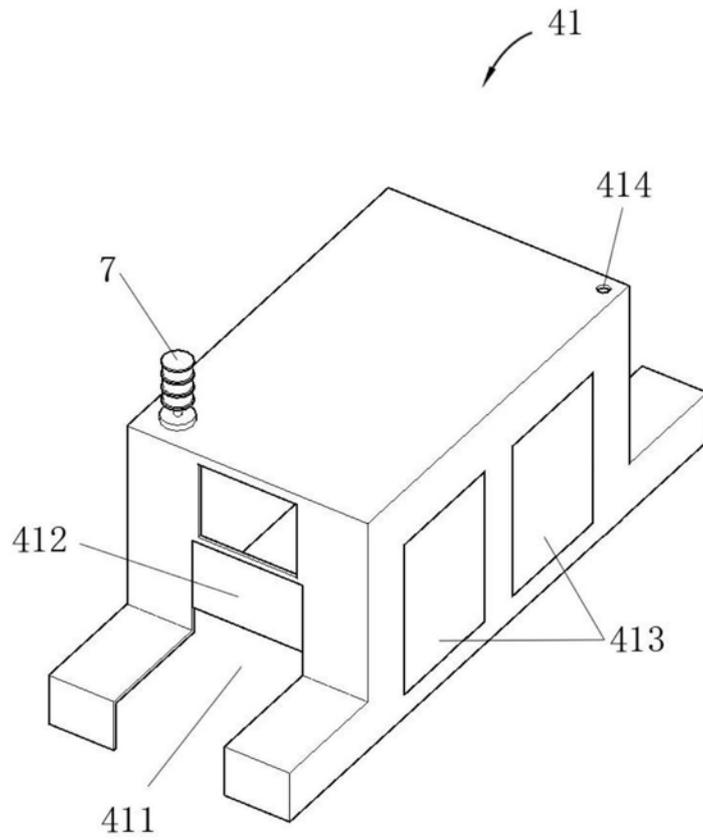


图10

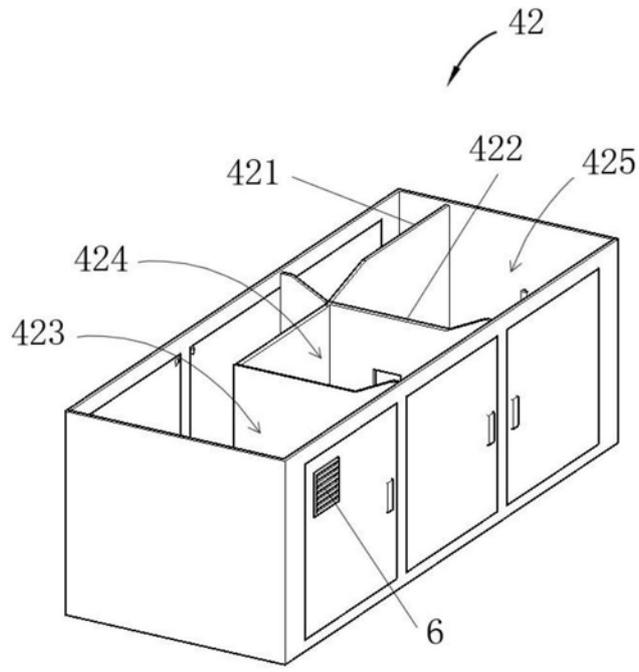


图11

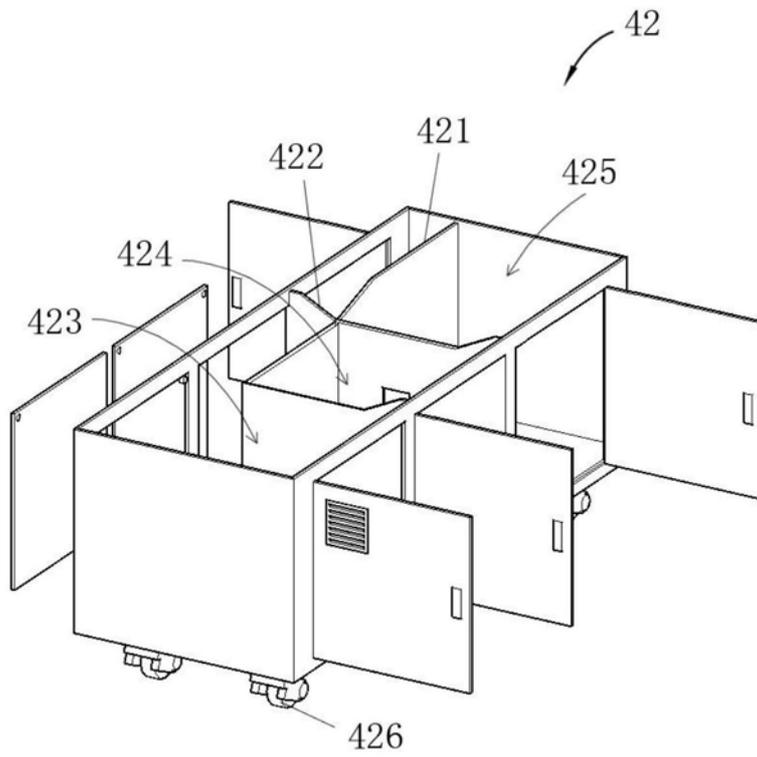


图12