(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109084872 A
(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201810704413.6

(22)申请日 2018.07.02

(71)申请人 芜湖万向新元环保科技有限公司
地址 241007 安徽省芜湖市鸠江经济开发区官陡门路258号

(72)发明人 张跃东 陈亮

(74)专利代理机构 芜湖思诚知识产权代理有限公司 34138
代理人 阮爱农

(51)Int.Cl.
G01G 13/00(2006.01)
G01G 23/00(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B65G 45/18(2006.01)

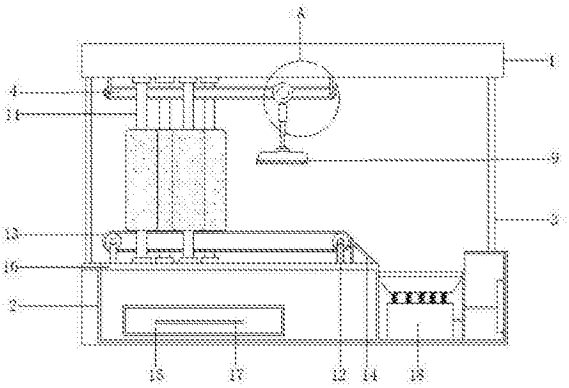
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种具有清洁功能的自动化称量设备

(57)摘要

本发明提供一种具有清洁功能的自动化称量设备，涉及电子设备技术领域。该具有清洁功能的自动化称量设备，包括顶板，所述顶板的底部设置有安装底座，所述顶板与安装底座之间固定安装有支撑杆，所述顶板的底部固定安装有传动装置，所述传动装置包括履带和转动齿轮，所述履带与转动齿轮相互啮合，所述履带上啮合有齿轮。该具有清洁功能的自动化称量设备，通过传送转轴、传送带、电动清洁棒和导料板的配合，将物件通过进件口放置于传送带上，物件向前运动，物件通过电动清洁棒，实现对物件的清洁，启动清洁转盘，清洁转盘对物件的顶部进行清洁，对称量物件经过预先清洁后，降低了称量设备被污物沾染的可能，有效的保持了称量设备的清洁度。



CN 109084872 A

1.一种具有清洁功能的自动化称量设备，包括顶板(1)，其特征在于：所述顶板(1)的底部设置有安装底座(2)，所述顶板(1)与安装底座(2)之间固定安装有支撑杆(3)，所述顶板(1)的底部固定安装有传动装置(4)，所述传动装置(4)包括履带(401)和转动齿轮(402)，所述履带(401)与转动齿轮(402)相互啮合，所述履带(402)上啮合有齿轮(5)，所述齿轮(5)上活动连接有圆盘(6)，所述圆盘(6)的底部固定安装有连接杆(7)，所述连接杆(7)的底端固定安装有电动伸缩杆(8)，所述电动伸缩杆(8)的底部活动连接有清洁转盘(9)，所述安装底座(2)顶部固定安装有支撑板(10)，所述支撑板(10)与顶板(1)之间活动安装有电动清洁棒(11)，所述安装底座(2)的底部固定安装有两个传送转轴(12)，两个所述传送转轴(12)上通过皮带与传动带(13)传动连接，所述支撑板(10)的右端固定安装有导料板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的自动化称量设备，其特征在于：所述顶板1的内部且与电动清洁棒(11)顶端相对应的位置设置有与电动清洁棒(11)及传动装置(4)相适配的驱动电机。

3.根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的自动化称量设备，其特征在于：所述安装底座(2)的内部设置有与传送转轴(12)相适配的驱动电机。

4.根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的自动化称量设备，其特征在于：所述支撑杆(3)共有两根，两根所述支撑杆(3)以顶板(1)的中心为对称点呈对称分布，位于左端的所述支撑杆(3)的内部开始有进件口，位于右端的所述支撑杆(3)开设有出件口。

5.根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的自动化称量设备，其特征在于：所述安装底座2的底部设置有滑轮(15)，所述滑轮(15)上滑动连接有污物收集槽(16)，所述污物收集槽(16)的右侧固定安装有把手(17)。

6.根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的自动化称量设备，其特征在于：所述安装底座(2)的底部安装有电子称重设备(18)。

一种具有清洁功能的自动化称量设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电子设备技术领域，具体为一种具有清洁功能的自动化称量设备。

背景技术

[0002] 在现今称重与生产、销售相结合中，称重设备受到了极大的关注，其称重设备的需求量也越来越大，称重设备是采用现代传感器技术、电子技术和计算机技术一体化的电子电子称重设备，才能满足并解决现实生活中提出的"快速、准确、连续、自动"称量要求，同时有效地消除人为误差，使之更符合法制计量管理和工业生产过程控制的应用要求。称重与生产、销售的完美结合，有效的节省企业、商户的资源，减少费用的支出，赢得了企业、商户的好评与信赖。

[0003] 称重设备广泛用于工业、农业、商业、科研、医疗卫生等部门，受外部环境的影响，物件的表面若是沾染了污物，不仅影响称量的准确，称量设备还会因此受到沾染，需要耗费人工清洗，徒增设备的维护成本。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有清洁功能的自动化称量设备，解决了称量设备受到污物沾染的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种具有清洁功能的自动化称量设备，包括顶板，所述顶板的底部设置有安装底座，所述顶板与安装底座之间固定安装有支撑杆，所述顶板的底部固定安装有传动装置，所述传动装置包括履带和转动齿轮，所述履带与转动齿轮相互啮合，所述履带上啮合有齿轮，所述齿轮上活动连接有圆盘，所述圆盘的底部固定安装有连接杆，所述连接杆的底端固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部活动连接有清洁转盘，所述安装底座顶部固定安装有支撑板，所述支撑板与顶板之间活动安装有电动清洁棒，所述安装底座的底部固定安装有两个传送转轴，两个所述传送转轴上通过皮带与传动带传动连接，所述支撑板的右端固定安装有导料板。

[0007] 进一步的，所述顶板的内部且与电动清洁棒顶端相对应的位置设置有与电动清洁棒及传动装置相适配的驱动电机。

[0008] 进一步的，所述安装底座的内部设置有与传送转轴相适配的驱动电机。

[0009] 进一步的，所述支撑杆共有两根，两根所述支撑杆以顶板的中心为对称点呈对称分布，位于左端的所述支撑杆的内部开始有进件口，位于右端的所述支撑杆开设有出件口。

[0010] 进一步的，所述安装底座的底部设置有滑轮，所述滑轮上滑动连接有污物收集槽，所述污物收集槽的右侧固定安装有把手。

[0011] 进一步的，所述安装底座的底部安装有电子称重设备。

[0012] 工作原理：使用时，将需要称量的物件通过进件口放置于传送带上，启动设备，设备系统启动驱动电机，传送转轴在驱动电机的带动下顺时针转动，物件在传动带的带动下

向前运动，同时，电动清洁棒在驱动电机的带动下开始转动，随传动带向前运动的物件通过电动清洁棒，实现对物件的清洁，清洁过程中，污物在电动清洁棒的作用下，掉入设置在底部的污物收集槽。若物件的顶部需要清洁，按下设备上的控制按钮，设备系统调整电动伸缩杆至合适的长度后，设备系统会启动清洁转盘，清洁转盘对物件的顶部进行清洁。完成对物件的清洁后，物件传送至传送带的末端后，通过导料板滑入称量设备上。完成所有物件的称量后，传送转轴停止转动，启动设备系统的传送带清洁程序，电动伸缩杆通过伸展将清洁转盘贴至传送带，转动齿轮在驱动电机的带动下逆时针转动，履带在啮合作用下逆时针运动，同时齿轮在履带的啮合作用下，逆时针转动，清洁转盘在齿轮带动下，相对于传送带运动方向向后运动，同时清洁转盘还会左右移动进行对传送带的清洁，残留在传送带上的污物在清洁转盘的带动下，掉入设置在底部的污物收集槽。

[0013] 有益效果

[0014] 相比较现有技术：

[0015] 1、该具有清洁功能的自动化称量设备，通过传送转轴、传送带、电动清洁棒和导料板的配合，将需要称量的物件通过进件口放置于传送带上，物件在传动带的带动下向前运动，随传动带向前运动的物件通过电动清洁棒，实现对物件的清洁，若物件的顶部需要清洁，设备系统会启动清洁转盘，清洁转盘对物件的顶部进行清洁，对称量物件经过预先清洁后，降低了称量设备被污物沾染的可能，有效的保持了称量设备的清洁度。

[0016] 2、该具有清洁功能的自动化称量设备，通过传动齿轮、齿轮、履带和清洁转盘的配合，完成所有物件的称量后，传送转轴停止转动，启动设备系统的传送带清洁程序，电动伸缩杆通过伸展将清洁转盘贴至传送带，转动齿轮在驱动电机的带动下逆时针转动，履带与齿轮在啮合作用下逆时针转动，清洁转盘在齿轮带动下，相对于传送带运动方向向后运动，同时清洁转盘还会左右移动进行对传送带的清洁，清洁过程中，传送带上的污物在清洁转盘的带动下，掉入设置在底部的污物收集槽。传动带经过再次清洁，有效保持了设备的清洁。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为本发明A装置结构示意图；

[0019] 图3为本发明污物收集槽与支撑板的位置关系示意图。

[0020] 图中：1顶板、2安装底座、3支撑杆、4传动装置、401履带、402转动齿轮、5齿轮、6圆盘、7连接杆、8电动伸缩杆、9清洁转盘、10支撑板、11电动清洁棒、12传送转轴、13传送带、14导料板、15污物收集槽、16滑轮、17把手、18电子称重设备。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-3所示，本发明实施例提供一种具有清洁功能的自动化称量设备，包括顶板

1，顶板1内部设置有安装底座2，顶板1的底部与安装底座2的之间固定安装有支撑杆3，支撑杆3共有两根，两根支撑杆3以顶板1的中心为对称点呈对称分布，位于左端的支撑杆3的内部开始有进件口，位于右端的支撑杆3开设有出件口，顶板1的底部固定安装有传动装置4，传动装置4包括履带401和转动齿轮402，履带401与转动齿轮402相互啮合，履带402上啮合有齿轮5，齿轮5上活动连接有圆盘6，圆盘6的底部固定安装有连接杆7，连接杆7的底端固定安装有电动伸缩杆8，电动伸缩杆8的底部活动连接有清洁转盘9，安装底座2顶部固定安装有支撑板10，支撑板10的顶部与顶板1的底部之间固定安装有电动清洁棒11，顶板1的内部且与电动清洁棒11顶端相对应的位置设置有与电动清洁棒11及传动装置4相适配的驱动电机，安装底座2的底部固定安装有两个传送转轴12，安装底座2的内部设置有与传送转轴12相适配的驱动电机，两个所述传送转轴12上传动连接有传动带13，支撑板10的右端固定安装有导料板14，将需要称量的物件通过进件口放置于传送带13上，物件在传动带12的带动下向前运动，随传动带13向前运动的物件通过电动清洁棒11，实现对物件的清洁，若物件的顶部需要清洁，设备系统会启动清洁转盘9，清洁转盘9对物件的顶部进行清洁，对称量物件经过预先清洁后，降低了称量设备被污物沾染的可能，有效的保持了称量设备的清洁度，完成所有物件的称量后，传送转轴12停止转动，启动设备系统的清洁程序，电动伸缩杆8通过伸展将清洁转盘9贴至传送带12，转动齿轮402在驱动电机的带动下逆时针转动，履带401与齿轮5在啮合作用下逆时针转动，清洁转盘9在齿轮5带动下，相对于传送带13运动方向向后运动，同时清洁转盘9还会左右移动进行对传送带13的清洁，清洁过程中，传送带13上的污物在清洁转盘9的带动下，掉入设置在底部的污物收集槽15，传动带13经过再次清洁，有效保持了设备的清洁，安装底座2的底部设置有滑轮15，滑轮15上滑动连接有污物收集槽16，污物收集槽16的右侧固定安装有把手17，经过清洁的污物落入污物收集槽15便于收集处理，安装底座2上固定安装有电子称重设备18。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

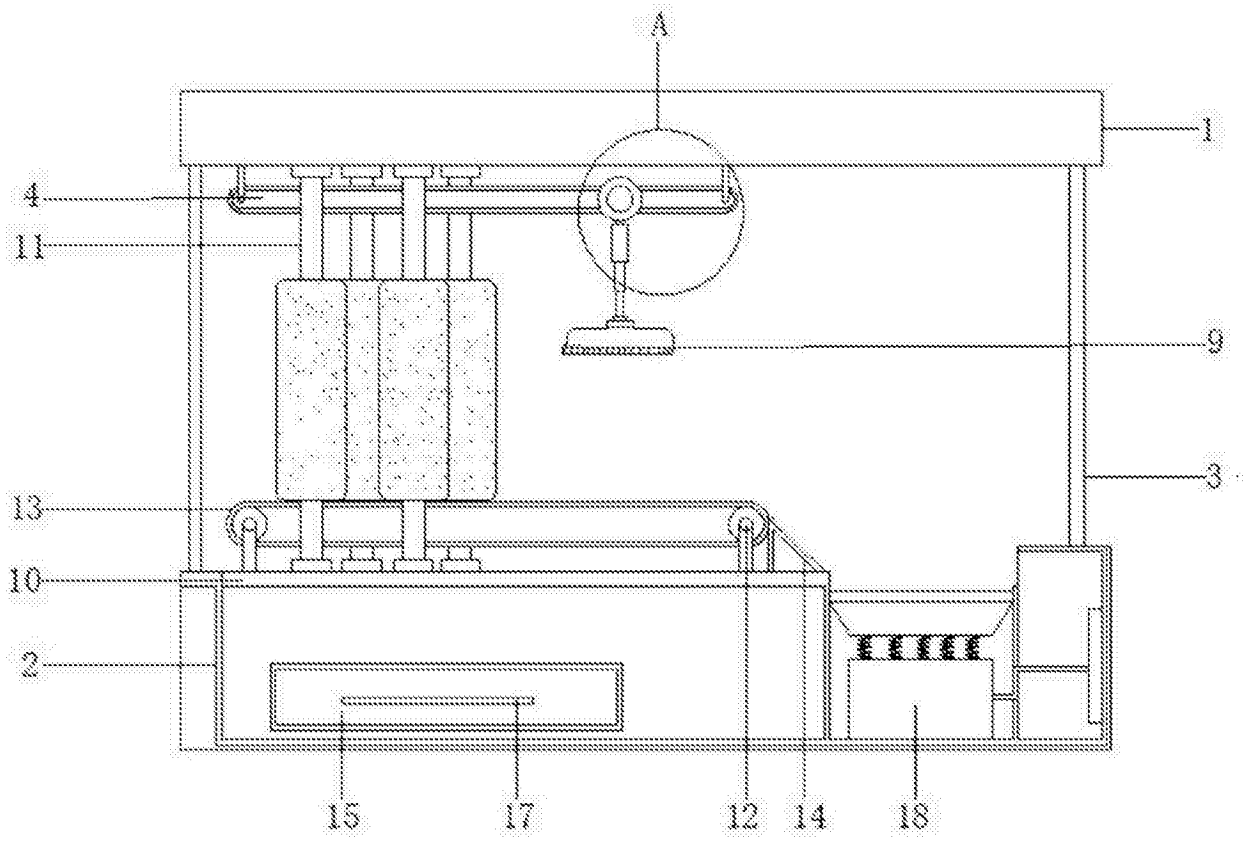


图1

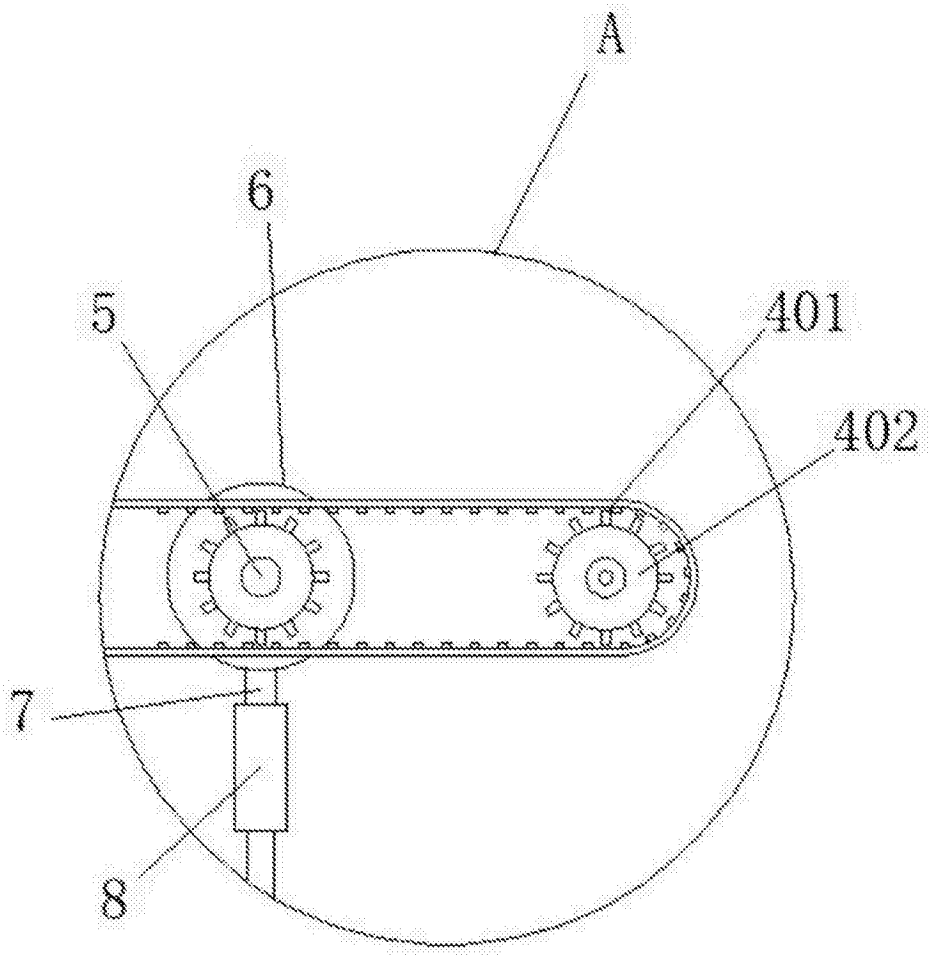


图2

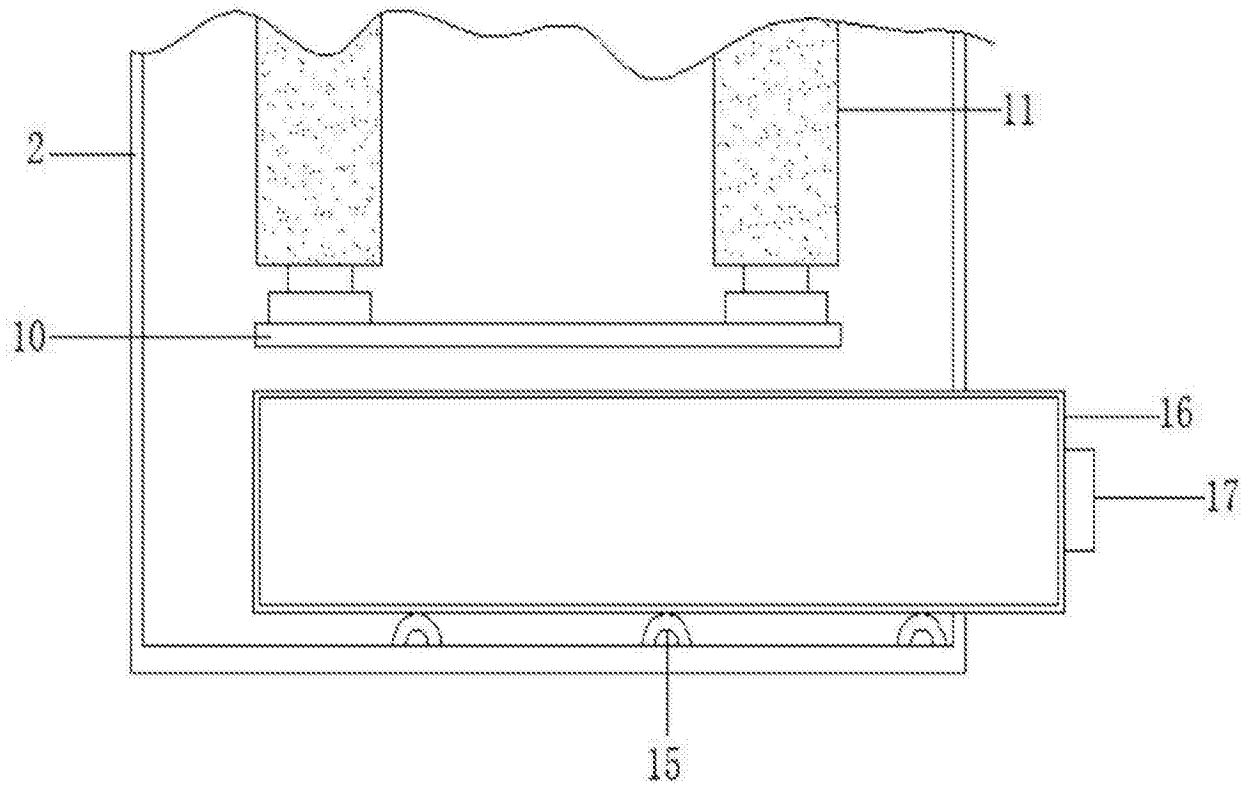


图3