(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208338075 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820778529.X

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 惠州市英特邦科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市惠阳区镇隆镇甘陂村永华工业园

(72)发明人 张新

(74)专利代理机构 深圳市鼎智专利代理事务所（普通合伙）44411
代理人 罗雄燕

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)
B08B 5/02(2006.01)

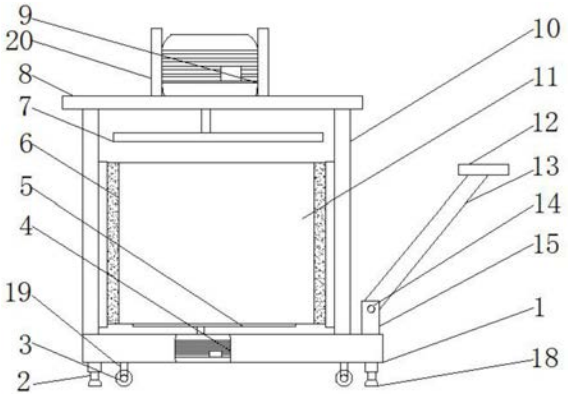
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于移动的仪器仪表

(57)摘要

本实用新型涉及仪器仪表技术领域，且公开了一种便于移动的仪器仪表，包括底板，所述底板的底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有橡胶垫，所述底板的底部固定连接有连接腿，所述连接腿的底部活动连接有移动轮，所述底板的内侧固定连接有步进电机，所述步进电机的输出轴固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有仪器仪表箱，所述底板的顶部两侧均固定连接有支撑块，两个支撑块相对的面均固定连接有刷子，所述刷子的侧面与仪器仪表箱的侧面相接触，所述支撑块的顶部固定连接有顶板，所述顶板上固定连接有固定块。本实用新型解决了仪器仪表移动的问题，解决了对仪器仪表除尘的问题。



CN 208338075 U

1.一种便于移动的仪器仪表,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的底部固定连接有橡胶垫(18),所述底板(1)的底部固定连接有连接腿(19),所述连接腿(19)的底部活动连接有移动轮(3),所述底板(1)的内侧固定连接有步进电机(4),所述步进电机的输出轴固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的顶部固定连接有仪器仪表箱(11),所述底板(1)的顶部两侧均固定连接有支撑块(10),两个支撑块(10)相对的面均固定连接有刷子(6),所述刷子(6)的侧面与仪器仪表箱(11)的侧面相接触,所述支撑块(10)的顶部固定连接有顶板(8),所述顶板上固定连接有固定块(20),两个固定块(20)相对的面均固定连接有旋转电机(9),所述旋转电机(9)的输出轴贯穿顶板(8),所述旋转电机(9)的输出轴固定连接有风叶(7),所述底板(1)的顶部固定连接有固定杆(15),所述固定杆(15)的顶部活动连接有连接杆(13),所述连接杆(13)的顶部固定连接有推杆(12)。

2.根据权利要求1所述的一种便于移动的仪器仪表,其特征在于:所述橡胶垫(18)位于两个移动轮(3)相背面的一侧,固定杆(15)位于支撑块(10)的右侧。

3.根据权利要求1所述的一种便于移动的仪器仪表,其特征在于:所述风叶(7)位于仪器仪表箱(11)的正上方,仪器仪表箱(11)位于底板(1)的正上方。

4.根据权利要求1所述的一种便于移动的仪器仪表,其特征在于:所述固定杆(15)与连接杆(13)相接触的位置均开设有定位孔(14),所述定位孔(14)内活动连接有插块(17)。

5.根据权利要求4所述的一种便于移动的仪器仪表,其特征在于:所述插块(17)上套接有弹簧(16),弹簧(16)在远离插块(17)头部的一端固定连接在固定杆(15)的外表面。

6.根据权利要求1所述的一种便于移动的仪器仪表,其特征在于:所述仪器仪表箱(11)的内侧固定连接有仪器仪表,仪器仪表箱(11)位于两个支撑块的内侧。

一种便于移动的仪器仪表

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪器仪表技术领域，具体为一种便于移动的仪器仪表。

背景技术

[0002] 在仪器仪表日常使用过程中，粉尘不可避免地进入仪器仪表的内部。粉尘在内部电路上不断堆积，不仅影响电路散热，导致元器件老化，而且增加了在潮湿环境下电路短路的风险。一般地，工作人员在室内进行仪器仪表除尘。然而，工作人员在室内操作会导致尘土飞扬，进而污染空气，而目前一些工厂内检测仪器仪表在移动在很麻烦，需要通过人力搬运才能使仪器仪表到达检测地，这样的移动方法耗时耗力。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种便于移动的仪器仪表，解决了上述的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于移动的仪器仪表，包括底板，所述底板的底部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有橡胶垫，所述底板的底部固定连接有连接腿，所述连接腿的底部活动连接有移动轮，所述底板的内侧固定连接有步进电机，所述步进电机的输出轴固定连接有支撑板，所述支撑板的顶部固定连接有仪器仪表箱，所述底板的顶部两侧均固定连接有支撑块，两个支撑块相对的面均固定连接有刷子，所述刷子的侧面与仪器仪表箱的侧面相接触，所述支撑块的顶部固定连接有顶板，所述顶板上固定连接有固定块，两个固定块相对的面均固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴贯穿顶板，所述旋转电机的输出轴固定连接有风叶，所述底板的顶部固定连接有固定杆，所述固定杆的顶部活动连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有推杆。

[0007] 优选的，所述橡胶垫位于两个移动轮相背面的一侧，固定杆位于支撑块的右侧。

[0008] 优选的，所述风叶位于仪器仪表箱的正上方，仪器仪表箱位于底板的正上方。

[0009] 优选的，所述固定杆与连接杆相接触的位置均开设有定位孔，所述定位孔内活动连接有插块。

[0010] 优选的，所述插块上套接有弹簧，弹簧在远离插块头部的一端固定连接在固定杆的外表面。

[0011] 优选的，所述仪器仪表箱的内侧固定连接有仪器仪表，仪器仪表箱位于两个支撑块的内侧。

[0012] 工作原理：本实用新型在使用的时候，通过在支撑块上设置有刷子，仪器仪表放置在仪器仪表箱内，启动步进电机，步进电机带动着仪器仪表箱转动，使仪器仪表箱表面的灰尘被刷子清理掉，通过启动旋转电机，旋转电机带动风叶转动，风叶的转动清除仪器仪表箱

顶部的灰尘，在需要检测时，首先通过调节连接杆的位置，再将连接杆的位置调节至使用者最舒服的位置时，最后通过按动插块使连接杆与固定杆之间处于固定，推过手握推杆推动仪器仪表箱前进，但仪器仪表箱到达检测位置时，通过启动电动伸缩杆，电动伸缩杆使橡胶垫与地面接触，此时移动轮离开地面，这时就可以对改检测位置进行检测。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种便于移动的仪器仪表。具备以下有益效果：

[0015] (1)、本实用新型通过步进电机、支撑板、支撑块、刷子、旋转电机和风叶，改变传统的仪器仪表上灰尘的问题，通过在支撑块上设置有刷子，仪器仪表放置在仪器仪表箱内，启动步进电机，步进电机带动着仪器仪表箱转动，使仪器仪表箱表面的灰尘被刷子清理掉，通过启动旋转电机，旋转电机带动风叶转动，风叶的转动清除仪器仪表箱顶部的灰尘，避免了灰尘进入到仪器仪表内，防止了灰尘造成仪器仪表出现损坏的问题。

[0016] (2)、本实用新型通过移动轮、连接腿、电动伸缩杆、橡胶垫、推杆、连接杆、定位孔、固定杆、弹簧和插块，改变传统的仪器仪表移动不便捷的问题，通过调节连接杆的位置，将连接杆的位置调节至使用者最舒服的位置时，再通过按动插块，使连接杆与固定杆之间处于固定，推过手握推杆推动仪器仪表箱前进，但仪器仪表箱到达检测位置时，通过启动电动伸缩杆，电动伸缩杆使橡胶垫与地面接触，此时移动轮离开地面，防止地面不平造成仪器仪表箱移动撞到固体物品，造成仪器仪表损坏，本实用使使用者无需耗费体力来搬运仪器仪表。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型侧视图；

[0018] 图2为本实用新型底座的俯视图。

[0019] 图中：1底板、2电动伸缩杆、3移动轮、4步进电机、5支撑板、6刷子、 7风叶、8顶板、9旋转电机、10支撑块、11仪器仪表箱、12推杆、13连接杆、14定位孔、15固定杆、16弹簧、17插块、18橡胶垫、19连接腿、20固定块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：一种便于移动的仪器仪表，包括底板1，底板1的底部固定连接有电动伸缩杆2，电动伸缩杆2的底部固定连接有橡胶垫18，底板1的底部固定连接有连接腿19，连接腿19的底部活动连接有移动轮3，底板1的内侧固定连接有步进电机4，步进电机的输出轴固定连接有支撑板5，支撑板5的顶部固定连接有仪器仪表箱11，底板1的顶部两侧均固定连接有支撑块10，两个支撑块10相对的面均固定连接有刷子6，刷子6的侧面与仪器仪表箱11的侧面相接触，支撑块10的顶部固定连接有顶板8，顶板上固定连接有固定块20，两个固定块20相对的面均固定连接有旋转电机9，旋转电机9的输出轴贯穿顶板8，旋转电机9的输出轴固定连接有风叶7，底板1的顶部固定连接有固定杆15，固

定杆15的顶部活动连接有连接杆13，连接杆13的顶部固定连接有推杆12，橡胶垫18位于两个移动轮3相背面的一侧，固定杆15位于支撑块10的右侧，风叶7位于仪器仪表箱11的正上方，仪器仪表箱11位于底板1的正上方，固定杆15与连接杆13相接触的位置均开设有定位孔14，定位孔14内活动连接有插块17，插块17上套接有弹簧16，弹簧16在远离插块17头部的一端固定连接在固定杆15的外表面，仪器仪表箱11的内侧固定连接有仪器仪表，仪器仪表箱11 位于两个支撑块的内侧。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 工作原理：本实用新型在使用的时候，通过在支撑块10上设置有刷子6，仪器仪表放置在仪器仪表箱11内，启动步进电机4，步进电机4带动着仪器仪表箱11转动，使仪器仪表箱11表面的灰尘被刷子6清理掉，通过启动旋转电机9，旋转电机9带动风叶7转动，风叶7的转动清除仪器仪表箱11顶部的灰尘，在需要检测时，首先通过调节连接杆13的位置，再将连接杆13 的位置调节至使用者最舒服的位置时，最后通过按动插块17使连接杆13与固定杆15之间处于固定，推过手握推杆12推动仪器仪表箱11前进，但仪器仪表箱1到达检测位置时，通过启动电动伸缩杆2，电动伸缩杆2使橡胶垫 18与地面接触，此时移动轮3离开地面，这时就可以对改检测位置进行检测。

[0024] 综上可得，本实用新型通过步进电机4、支撑板5、支撑块10、刷子6、旋转电机9和风叶7，改变传统的仪器仪表上灰尘的问题，通过在支撑块10 上设置有刷子6，仪器仪表放置在仪器仪表箱11内，启动步进电机4，步进电机4带动着仪器仪表箱11转动，使仪器仪表箱11表面的灰尘被刷子6清理掉，通过启动旋转电机9，旋转电机9带动风叶7转动，风叶7的转动清除仪器仪表箱11顶部的灰尘，避免了灰尘进入到仪器仪表内，防止了灰尘造成仪器仪表出现损坏的问题，本实用新型通过移动轮3、连接腿19、电动伸缩杆2、橡胶垫18、推杆12、连接杆13、定位孔14、固定杆15、弹簧16和插块17，改变传统的仪器仪表移动不便捷的问题，通过调节连接杆13的位置，将连接杆13的位置调节至使用者最舒服的位置时，再通过按动插块17，使连接杆13与固定杆15之间处于固定，推过手握推杆12推动仪器仪表箱11前进，但仪器仪表箱11到达检测位置时，通过启动电动伸缩杆2，电动伸缩杆 2使橡胶垫18与地面接触，此时移动轮3离开地面，防止地面不平造成仪器仪表箱11移动撞到固体物品，造成仪器仪表损坏，本实用使使用者无需耗费体力来搬运仪器仪表。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个引用结构”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

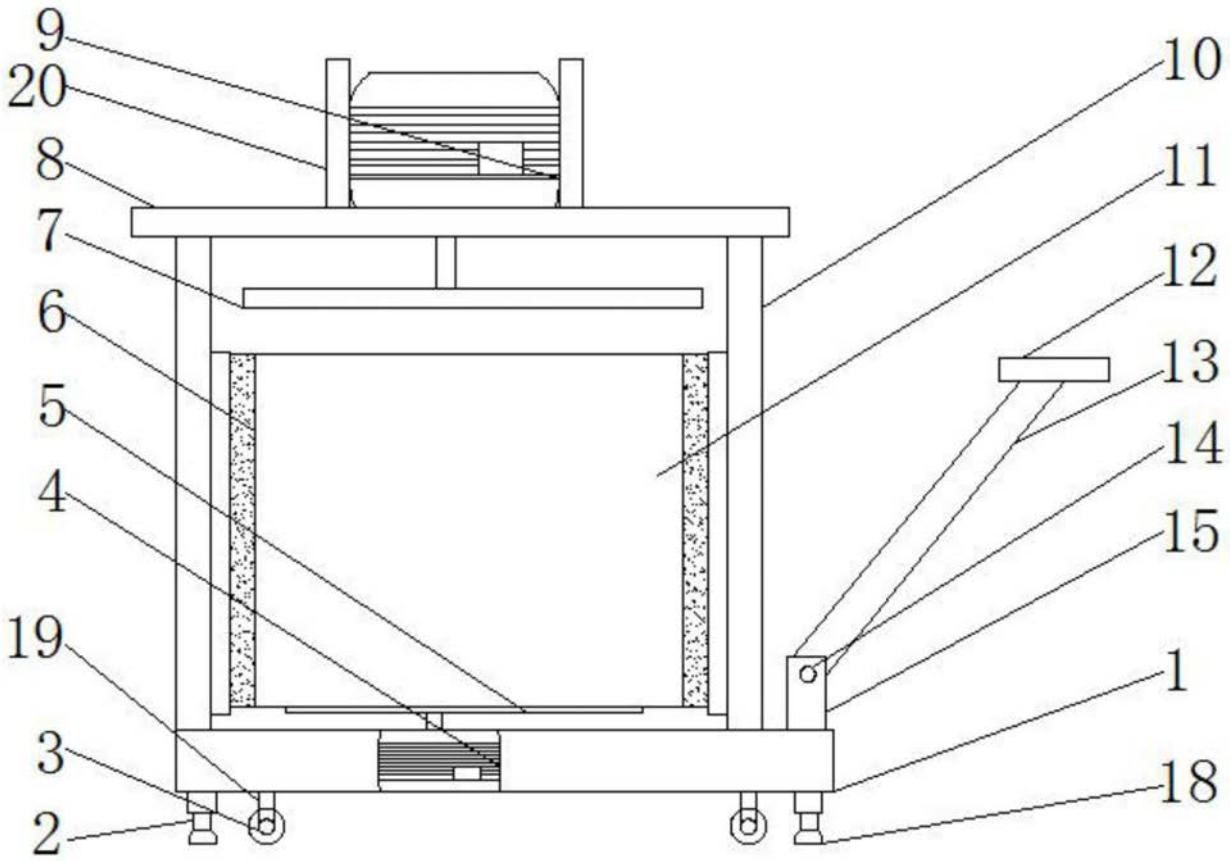


图1

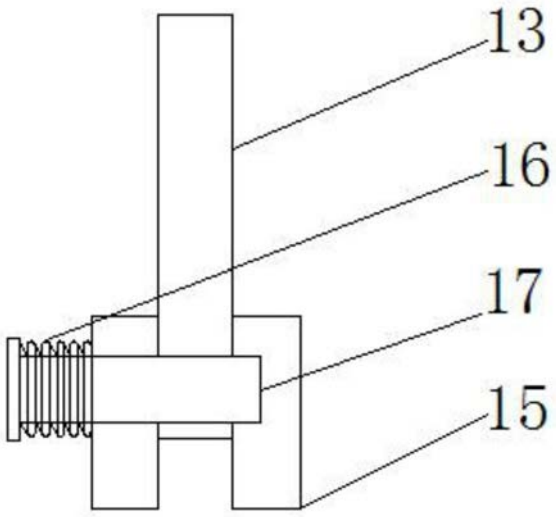


图2