(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 211429616 U
(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020255787.7

(22)申请日 2020.03.05

(73)专利权人 江苏安全技术职业学院
地址 221000 江苏省徐州市云龙区东郊东甸子

(72)发明人 刘海瑞 邹上元 刘艳梨

(74)专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642
代理人 王洋

(51)Int.Cl.
H05F 3/06(2006.01)

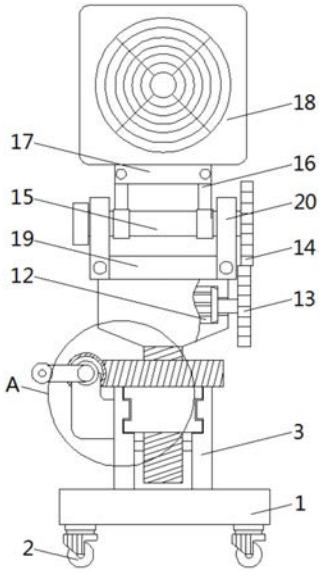
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

对静电完全消除的机电设备除静电装置

(57)摘要

本实用新型涉及静电消除技术领域，且公开了对静电完全消除的机电设备除静电装置，包括底板，所述底板的上方设置有转把，转动转把使蜗杆旋转，蜗杆旋转带动其外壁啮合的蜗轮旋转，蜗轮旋转带动转筒旋转，转筒旋转带动其内壁螺纹连接的螺杆运动，限位杆的卡接限制了螺杆的旋转，使其只能够在转筒的作用下做上下运动，螺杆做上下运动带动其顶部固定连接的连接块和离子风机上升或者下降，调整离子风机的高度，电机运行带动主动轮旋转，主动轮旋转带动其外壁啮合的从动轮旋转，从动轮旋转带动转轴旋转，转轴旋转带动立柱和横板旋转，立柱和横板旋转带动离子风机旋转，调整离子风机的吹风角度。



CN 211429616 U

1.对静电完全消除的机电设备除静电装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的底部固定连接有万向轮(2),所述底板(1)的顶部固定连接有底筒(3),所述底筒(3)的内壁活动连接有转筒(4),所述转筒(4)的内部活动连接有螺杆(5),所述螺杆(5)的外壁活动连接有限位杆(6),所述转筒(4)的顶部固定连接有蜗轮(7),所述蜗轮(7)的外壁啮合有蜗杆(8),所述蜗杆(8)的正面固定连接有转把(9),所述蜗杆(8)活动连接在固定座(10)的顶部,所述螺杆(5)的顶部固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的内部固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出轴顶部固定连接有主动轮(13),所述主动轮(13)的外壁啮合有从动轮(14),所述从动轮(14)的左侧固定连接有转轴(15),所述转轴(15)的外壁固定连接有立柱(16),所述立柱(16)的顶部固定连接有横板(17),所述横板(17)的顶部固定连接有离子风机(18),所述连接块(11)的顶部固定连接有安装板(19),所述安装板(19)的顶部固定连接有侧板(20)。

2.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述螺杆(5)的外壁开设有与限位杆(6)相匹配的竖槽。

3.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述转筒(4)的内壁开设有与螺杆(5)相啮合的螺纹。

4.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述主动轮(13)的直径小于从动轮(14)的直径。

5.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述转轴(15)的左端活动连接有轴承。

6.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述限位杆(6)固定连接在底筒(3)的内壁上。

7.根据权利要求1所述的对静电完全消除的机电设备除静电装置,其特征在于:所述底筒(3)的内壁开设有与转筒(4)相匹配的卡槽。

对静电完全消除的机电设备除静电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电消除技术领域，具体为对静电完全消除的机电设备除静电装置。

背景技术

[0002] 随着人民生活水平的不断提高，人们在日常生活中对机电设备的需求越来越多，从交通工具到各种家用电器、计算机、打印机等已成为人们生活中不可缺少的机电产品，先进的机电设备不仅能大大提高劳动生产率，减轻劳动强度，改善生产环境，完成人力无法完成的工作，而且作为国家工业基础之一，对整个国民经济的发展，以及科技、国防实力的提高也有着直接的、重要的影响，但是机电设备在工作的时候会产生大量的静电，如果不能及时的把静电消除掉，将会影响机电设备的正常使用，甚至会导致一些机械故障的发生，降低了工作效率，而传统的除静电设备只能够固定清除机电设备上一个位置的静电，无法全方位的清除所有的静电，达不到理想的效果，因此，如何能够全方位的清除机电设备上的静电，成为了一项亟待解决的技术难题。

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，本实用新型提供了对静电完全消除的机电设备除静电装置，具备全方位清除机电设备上静电的优点，解决了机电设备会产生大量静电的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述全方位清除机电设备上静电的目的，本实用新型提供如下技术方案：对静电完全消除的机电设备除静电装置，包括底板，所述底板的底部固定连接有万向轮，所述底板的顶部固定连接有底筒，所述底筒的内壁活动连接有转筒，所述转筒的内部活动连接有螺杆，所述螺杆的外壁活动连接有限位杆，所述转筒的顶部固定连接有蜗轮，所述蜗轮的外壁啮合有蜗杆，所述蜗杆的正面固定连接有转把，所述蜗杆活动连接在固定座的顶部，所述螺杆的顶部固定连接有连接块，所述连接块的内部固定连接有电机，所述电机的输出轴顶部固定连接有主动轮，所述主动轮的外壁啮合有从动轮，所述从动轮的左侧固定连接有转轴，所述转轴的外壁固定连接有立柱，所述立柱的顶部固定连接有横板，所述横板的顶部固定连接有离子风机，所述连接块的顶部固定连接有安装板，所述安装板的顶部固定连接有侧板。

[0007] 优选的，所述螺杆的外壁开设有与限位杆相匹配的竖槽，限位杆的顶部卡进竖槽内，能够限制螺杆的旋转，使其只能够做上下平移运动。

[0008] 优选的，所述转筒的内壁开设有与螺杆相啮合的螺纹，使转筒转动能够带动螺杆上下运动，调整离子风机的高度。

[0009] 优选的，所述主动轮的直径小于从动轮的直径，起到减速的作用，使从动轮和转轴的转动更加的缓慢。

[0010] 优选的，所述转轴的左端活动连接有轴承，通过轴承限制住转轴的位置，使转轴的转动更加稳定。

[0011] 优选的，所述限位杆固定连接在底筒的内壁上，使限位杆的位置更加的稳定，能够更加可靠的限制螺杆的旋转。

[0012] 优选的，所述底筒的内壁开设有与转筒相匹配的卡槽，使转筒只能在固定的位置上转动，不会上下运动。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了对静电完全消除的机电设备除静电装置，具备以下有益效果：

[0015] 1、该对静电完全消除的机电设备除静电装置，通过转动转把使蜗杆旋转，蜗杆旋转带动其外壁啮合的蜗轮旋转，蜗轮旋转带动转筒旋转，转筒旋转带动其内壁螺纹连接的螺杆运动，限位杆的卡接限制了螺杆的旋转，使其只能够在转筒的作用下做上下运动，螺杆做上下运动带动其顶部固定连接的连接块和离子风机上升或者下降，以调整离子风机的高度，通过转把、蜗杆、蜗轮、转筒、螺杆、限位杆、连接块和离子风机之间的配合使用，从而达到了能够自由调节离子风机高度的效果。

[0016] 2、该对静电完全消除的机电设备除静电装置，通过电机运行带动其输出轴顶部固定连接的主动轮旋转，主动轮旋转带动其外壁啮合的从动轮旋转，从动轮旋转带动转轴旋转，转轴旋转带动其外壁固定连接的立柱和横板旋转，立柱和横板旋转带动离子风机旋转，调整离子风机的吹风角度，通过电机、主动轮、从动轮、转轴、立柱、横板和离子风机之间的配合使用，从而达到了能够自由调节离子风机角度的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A部分放大示意图。

[0019] 图中：1-底板、2-万向轮、3-底筒、4-转筒、5-螺杆、6-限位杆、7-蜗轮、8-蜗杆、9-转把、10-固定座、11-连接块、12-电机、13-主动轮、14-从动轮、15-转轴、16-立柱、17-横板、18-离子风机、19-安装板、20-侧板。

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] 请参阅图1-2，对静电完全消除的机电设备除静电装置，包括底板1，底板1的底部固定连接有万向轮2，底板1的顶部固定连接有底筒3，底筒3的内壁活动连接有转筒4，底筒3的内壁开设有与转筒4相匹配的卡槽，使转筒4只能在固定的位置上转动，不会上下运动，转筒4的内部活动连接有螺杆5，转筒4的内壁开设有与螺杆5相啮合的螺纹，使转筒4转动能够带动螺杆5上下运动，调整离子风机18的高度，螺杆5的外壁活动连接有限位杆6，螺杆5的外壁开设有与限位杆6相匹配的竖槽，限位杆6的顶部卡进竖槽内，能够限制螺杆5的旋转，使

其只能够做上下平移运动，限位杆6固定连接在底筒3的内壁上，使限位杆6的位置更加的稳定，能够更加可靠的限制螺杆5的旋转，转筒4的顶部固定连接有蜗轮7，蜗轮7的外壁啮合有蜗杆8，蜗杆8的正面固定连接有转把9，蜗杆8活动连接在固定座10的顶部，螺杆5的顶部固定连接有连接块11，连接块11的内部固定连接有电机12，电机12可选为思明品牌SG45XR-45S型号电机12，电机12的输出轴顶部固定连接有主动轮13，主动轮13的外壁啮合有从动轮14，主动轮13的直径小于从动轮14的直径，起到减速的作用，使从动轮14和转轴15的转动更加的缓慢，从动轮14的左侧固定连接有转轴15，转轴15的左端活动连接有轴承，通过轴承限制住转轴15的位置，使转轴15的转动更加稳定，转轴15的外壁固定连接有立柱16，立柱16的顶部固定连接有横板17，横板17的顶部固定连接有离子风机18，离子风机18可选为安迪斯品牌AD-101A型号风机，连接块11的顶部固定连接有安装板19，安装板19的顶部固定连接有侧板20。

[0022] 工作原理：转动转把9使蜗杆8旋转，蜗杆8旋转带动蜗轮7旋转，蜗轮7旋转带动转筒4旋转，转筒4旋转带动其内壁螺纹连接的螺杆5运动，限位杆6的卡接限制了螺杆5的旋转，使其只能够在转筒4的作用下做上下运动，螺杆5做上下运动带动其顶部固定连接的连接块11和离子风机18上升或者下降，调整离子风机18的高度，电机12运行带动主动轮13旋转，主动轮13旋转带动从动轮14旋转，从动轮14旋转带动转轴15旋转，转轴15旋转带动立柱16和横板17旋转，立柱16和横板17旋转带动离子风机18旋转，调整离子风机18的吹风角度。

[0023] 综上所述，该对静电完全消除的机电设备除静电装置，通过转动转把9使蜗杆8旋转，蜗杆8旋转带动其外壁啮合的蜗轮7旋转，蜗轮7旋转带动转筒4旋转，转筒4旋转带动其内壁螺纹连接的螺杆5运动，限位杆6的卡接限制了螺杆5的旋转，使其只能够在转筒4的作用下做上下运动，螺杆5做上下运动带动其顶部固定连接的连接块11和离子风机18上升或者下降，以调整离子风机18的高度，通过转把9、蜗杆8、蜗轮7、转筒4、螺杆5、限位杆6、连接块11和离子风机18之间的配合使用，从而达到了能够自由调节离子风机18高度的效果；通过电机12运行带动其输出轴顶部固定连接的主动轮13旋转，主动轮13旋转带动其外壁啮合的从动轮14旋转，从动轮14旋转带动转轴15旋转，转轴15旋转带动其外壁固定连接的立柱16和横板17旋转，立柱16和横板17旋转带动离子风机18旋转，调整离子风机18的吹风角度，通过电机12、主动轮13、从动轮14、转轴15、立柱16、横板17和离子风机18之间的配合使用，从而达到了能够自由调节离子风机18角度的效果。

[0024] 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。

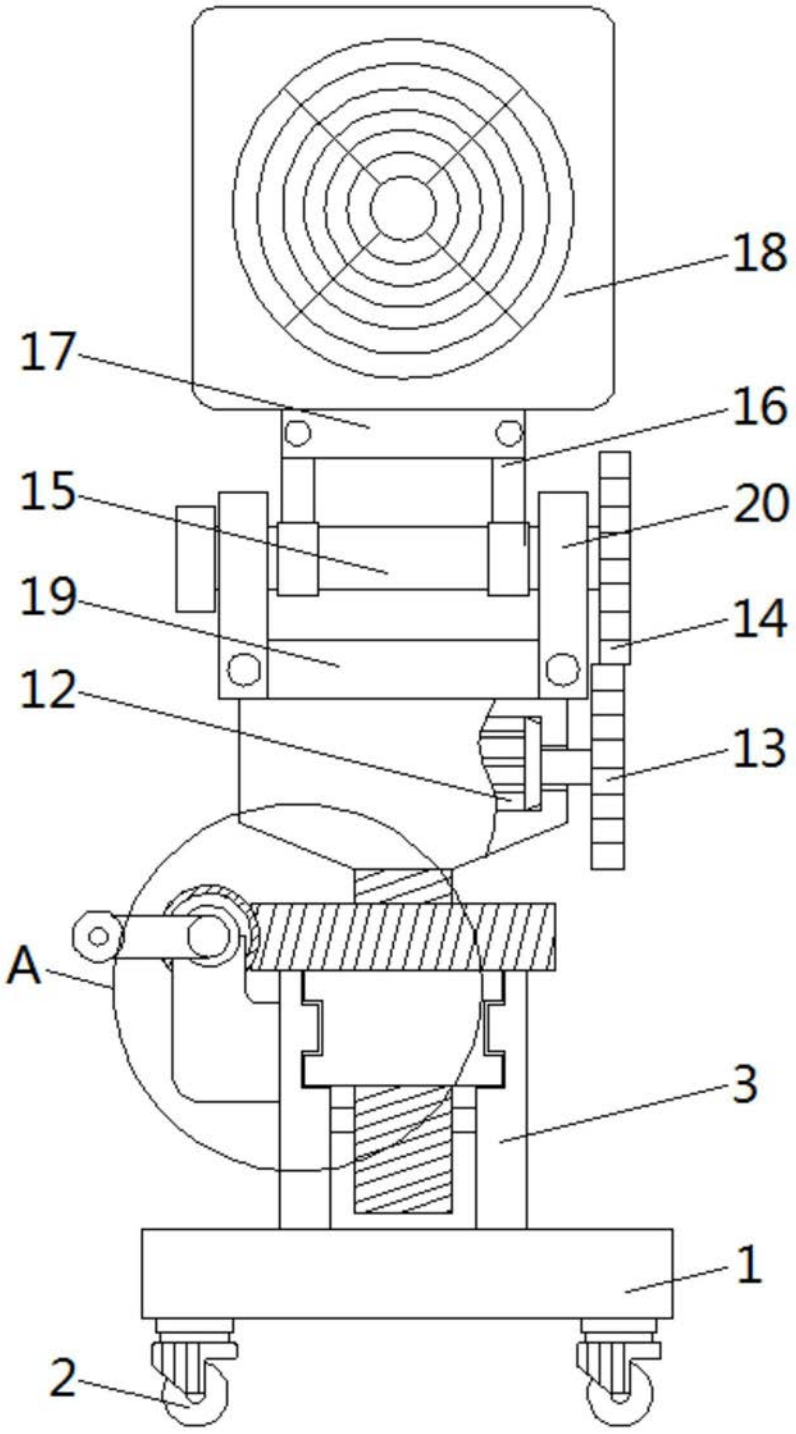


图1

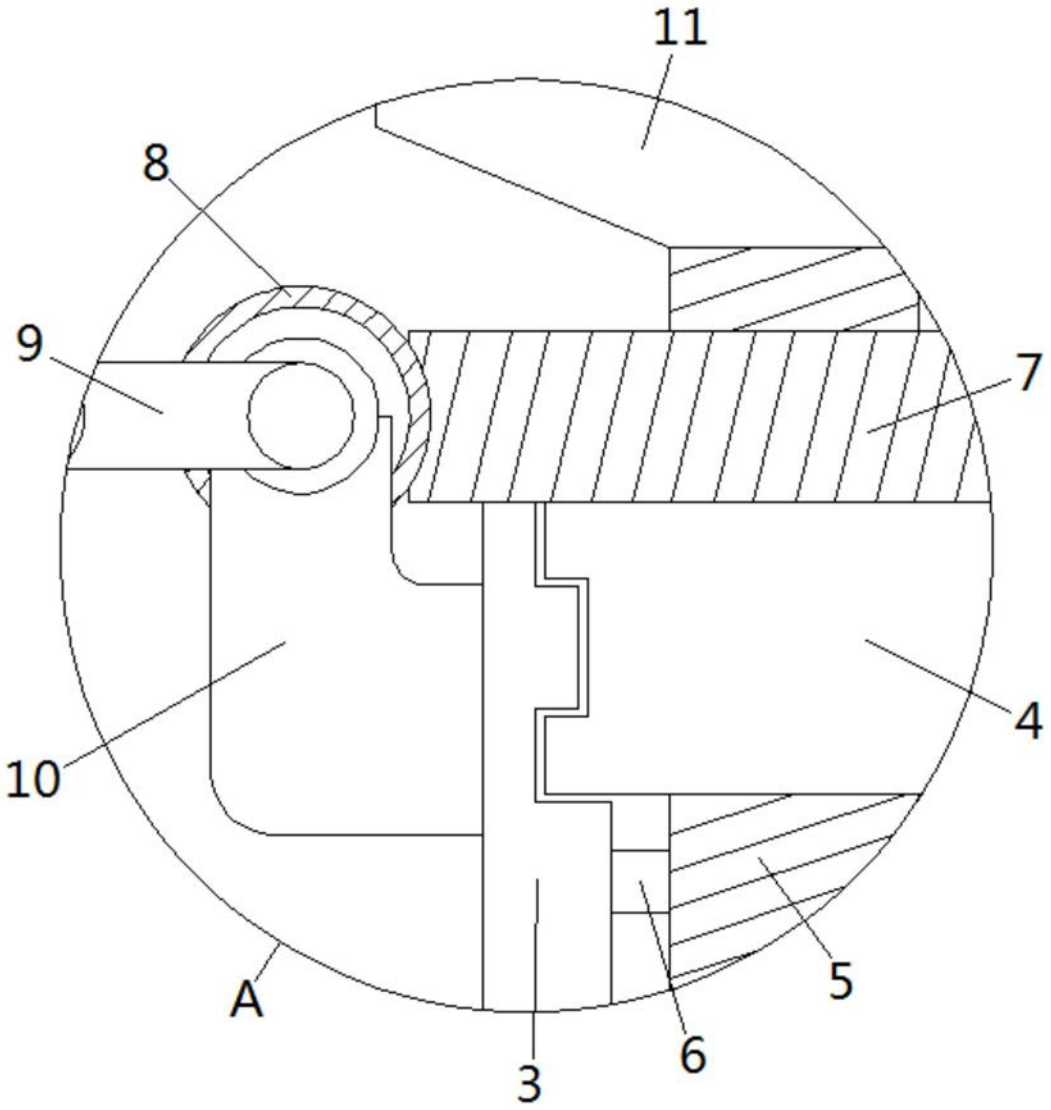


图2