



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213287756 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021525347.5

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 湖南禾瑞环境科技有限公司

地址 412000 湖南省株洲市渌口区南洲新
区南洲产业园B21栋

(72) 发明人 李浩 赖梦洁

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 沈颖

(51) Int.Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B25H 1/20 (2006.01)

B25H 1/00 (2006.01)

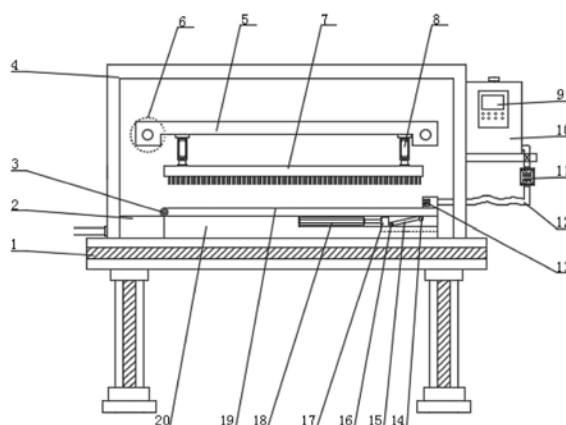
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种洁净工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种洁净工作台,包括支撑台和防护壳,所述防护壳安装在支撑台顶部表面,所述支撑台顶部表面安装有固定座,且固定座顶部表面通过第一转轴安装有工作台。本实用新型中,通过设置丝杆、安装板、电动伸缩杆、清理板、毛刷和步进电机的配合使用,便于对工作台表面的灰尘进行清理,在清理时,工作人员通过控制器启动电动伸缩杆,之后使电动伸缩杆带动底端的清理板向下移动,使清理板底端的毛刷与工作台接触,之后再通过控制器启动步进电机,使步进电机带动一端的丝杆转动,从而在丝杆的转动下带动安装板在丝杆表面来回移动,从而使毛刷对工作台表面的灰尘进行清理,此方式操作简单,改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率。



1. 一种洁净工作台,包括支撑台(1)和防护壳(4),其特征在于,所述防护壳(4)安装在支撑台(1)顶部表面,所述支撑台(1)顶部表面安装有固定座(20),且固定座(20)顶部表面通过第一转轴(3)安装有工作台(19),所述固定座(20)一侧设置有收集槽(2),所述防护壳(4)内部安装有安装板(5),且安装板(5)端部设置有螺纹套,所述防护壳(4)内部安装有丝杆(25),且安装板(5)通过端部的螺纹套与丝杆(25)螺旋连接,所述安装板(5)底端通过电动伸缩杆(8)安装有清理板(7),所述清理板(7)底端表面设置有毛刷(24),所述丝杆(25)一端贯穿防护壳(4)表面与步进电机(6)输出端连接。

2. 根据权利要求1所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述固定座(20)顶部表面对称开设有凹槽(21),所述凹槽(21)内部安装有电动推杆(18),所述电动推杆(18)一端连接有滑块(17),所述滑块(17)一端通过第二转轴(16)连接有顶杆(15),且顶杆(15)一端通过销轴(14)与工作台(19)底端表面活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述防护壳(4)外侧表面安装有水箱(10),且水箱(10)底端通过水管(12)连接有泵体(11),所述泵体(11)一端通过水管(12)与喷头(13)连接,所述喷头(13)安装在工作台(19)顶部表面。

4. 根据权利要求2所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述凹槽(21)底端开设有滑轨(22),所述滑块(17)与滑轨(22)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述清理板(7)底端表面中间位置设置有隔板,且隔板一侧安装有紫外线烘干灯(23),所述紫外线烘干灯(23)设置有多

6. 根据权利要求1所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述电动伸缩杆(8)设置有两个,且两个电动伸缩杆(8)对称安装在安装板(5)和清理板(7)之间。

7. 根据权利要求3所述的一种洁净工作台,其特征在于,所述水箱(10)表面安装有控制器(9)。

一种洁净工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工作台技术领域,尤其涉及一种洁净工作台。

背景技术

[0002] 洁净工作台是一种提供局部无尘、无菌工作环境的空气净化设备,并能将工作区已被污染的空气通过专门的过滤通道人为地控制排放,避免对人或设备生产造成危害,广泛应用于实验室、医疗卫生、电子制造等相关行业,对改善工艺条件,提高产品质量和成品率均有良好的效果。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的洁净工作台在对工作台清洁时,大部分还是依靠人力进行清理,此方式不仅效率低下,同时也提高工作人员的工作量,而且现有的工作台没有水洗功能,从而对粘粘在工作台表面的灰渍难以清理。

[0005] 我们为此,提出了一种洁净工作台解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,现有的洁净工作台在对工作台清洁时,大部分还是依靠人力进行清理,此方式不仅效率低下,同时也提高工作人员的工作量,而且现有的工作台没有水洗功能,从而对粘粘在工作台表面的灰渍难以清理,而提出的一种洁净工作台。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种洁净工作台,包括支撑台和防护壳,所述防护壳安装在支撑台顶部表面,所述支撑台顶部表面安装有固定座,且固定座顶部表面通过第一转轴安装有工作台,所述固定座一侧设置有收集槽,所述防护壳内部安装有安装板,且安装板端部设置有螺纹套,所述防护壳内部安装有丝杆,且安装板通过端部的螺纹套与丝杆螺旋连接,所述安装板底端通过电动伸缩杆安装有清理板,所述清理板底端表面设置有毛刷,所述丝杆一端贯穿防护壳表面与步进电机输出端连接。

[0008] 优选的,所述固定座顶部表面对称开设有凹槽,所述凹槽内部安装有电动推杆,所述电动推杆一端连接有滑块,所述滑块一端通过第二转轴连接有顶杆,且顶杆一端通过销轴与工作台底端表面活动连接。

[0009] 优选的,所述防护壳外侧表面安装有水箱,且水箱底端通过水管连接有泵体,所述泵体一端通过水管与喷头连接,所述喷头安装在工作台顶部表面。

[0010] 优选的,所述凹槽底端开设有滑轨,所述滑块与滑轨滑动连接。

[0011] 优选的,所述清理板底端表面中间位置设置有隔板,且隔板一侧安装有紫外线烘干灯,所述紫外线烘干灯设置有多组。

[0012] 优选的,所述电动伸缩杆设置有两个,且两个电动伸缩杆对称安装在安装板和清理板之间。

[0013] 优选的,所述水箱表面安装有控制器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,通过设置丝杆、安装板、电动伸缩杆、清理板、毛刷和步进电机的配合使用,便于对工作台表面的灰尘进行清理,在清理时,工作人员通过控制器启动电动伸缩杆,之后使电动伸缩杆带动底端的清理板向下移动,使清理板底端的毛刷与工作台接触,之后再通过控制器启动步进电机,使步进电机带动一端的丝杆转动,从而在丝杆的转动下带动安装板在丝杆表面来回移动,从而使毛刷对工作台表面的灰尘进行清理,此方式操作简单,改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率。

[0016] 2、本实用新型,通过设置水箱、泵体、水管、喷头、电动推杆、顶杆、第一转轴、第二转轴和销轴的配合使用,便于对工作台进行水洗,在水洗时,工作人员通过控制器启动电动推杆,之后电动推杆带动顶杆对工作台进行作用,之后在第一转轴、第二转轴和销轴的作用下,使工作台发生倾斜,之后工作人员再通过控制器启动泵体,之后在泵体的作用下,使水箱中的水通过喷头喷入到工作台表面,从而对工作台进行水洗,此方式操作简单,便于对工作台表面吸附的污渍进行清理,从而提高对工作台的清洗精度。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中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。

[0018] 图1为本实用新型提出的一种洁净工作台的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种洁净工作台固定座示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种洁净工作台清理板示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种洁净工作台安装板示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、支撑台;2、收集槽;3、第一转轴;4、防护壳;5、安装板;6、步进电机;7、清理板;8、电动伸缩杆;9、控制器;10、水箱;11、泵体;12、水管;13、喷头;14、销轴;15、顶杆;16、第二转轴;17、滑块;18、电动推杆;19、工作台;20、固定座;21、凹槽;22、滑轨;23、紫外线烘干灯;24、毛刷;25、丝杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的

规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参照图1-4,一种洁净工作台,包括支撑台1和防护壳4,防护壳4安装在支撑台1顶部表面,支撑台1顶部表面安装有固定座20,且固定座20顶部表面通过第一转轴3安装有工作台19,固定座20一侧设置有收集槽2,防护壳4内部安装有安装板5,且安装板5端部设置有螺纹套,防护壳4内部安装有丝杆25,且安装板5通过端部的螺纹套与丝杆25螺旋连接,安装板5底端通过电动伸缩杆8安装有清理板7,清理板7底端表面设置有毛刷24,丝杆25一端贯穿防护壳4表面与步进电机6输出端连接,电动伸缩杆8设置有两个,且两个电动伸缩杆8对称安装在安装板5和清理板7之间。

[0027] 本实施方案中:通过设置丝杆25、安装板5、电动伸缩杆8、清理板7、毛刷24和步进电机6的配合使用,对工作台19表面的灰尘进行清理时,工作人员通过控制器9启动电动伸缩杆8,之后使电动伸缩杆8带动底端的清理板7向下移动,使清理板7底端的毛刷24与工作台19接触,之后再通过控制器9启动步进电机6,使步进电机6带动一端的丝杆25转动,从而在丝杆25的转动下带动安装板5在丝杆25表面来回移动,从而使毛刷24对工作台19表面的灰尘进行清理,此方式操作简单,改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率,电动伸缩杆8,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0028] 具体的,固定座20顶部表面对称开设有凹槽21,凹槽21内部安装有电动推杆18,电动推杆18一端连接有滑块17,滑块17一端通过第二转轴16连接有顶杆15,且顶杆15一端通过销轴14与工作台19底端表面活动连接,防护壳4外侧表面安装有水箱10,且水箱10底端通过水管12连接有泵体11,泵体11一端通过水管12与喷头13连接,喷头13安装在工作台19顶部表面。

[0029] 本实施方案中:通过设置水箱10、泵体11、水管12、喷头13、电动推杆18、顶杆15、第二转轴16和销轴14的配合使用,在对工作台19进行水洗时,工作人员通过控制器9启动电动推杆18,之后电动推杆18带动顶杆15对工作台19进行作用,之后在第一转轴3、第二转轴16和销轴14的作用下,使工作台19发生倾斜,之后工作人员再通过控制器9启动泵体11,之后在泵体11的作用下,使水箱10中的水通过喷头13喷入到工作台19表面,从而对工作台19进行水洗,此方式操作简单,便于对工作台19表面吸附的污渍进行清理,从而提高对工作台19的清洗精度,电动推杆18,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0030] 具体的,凹槽21底端开设有滑轨22,滑块17与滑轨22滑动连接。

[0031] 本实施方案中:通过滑块17和滑轨22的配合使用,便于提高顶杆15移动的稳定性。

[0032] 具体的,清理板7底端表面中间位置设置有隔板,且隔板一侧安装有紫外线烘干灯23,紫外线烘干灯23设置有多。

[0033] 本实施方案中:通过设置紫外线烘干灯23,便于对清洗过后的工作台19进行烘干。

[0034] 具体的,水箱10表面安装有控制器9。

[0035] 本实施方案中:通过设置控制器9,便于对设备内部的电气元件进行控制,控制器9

控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0036] 工作原理:对工作台19表面的灰尘进行清理时,工作人员通过控制器9启动电动伸缩杆8,之后使电动伸缩杆8带动底端的清理板7向下移动,使清理板7底端的毛刷24与工作台19接触,之后再通过控制器9启动步进电机6,使步进电机6带动一端的丝杆25转动,从而在丝杆25的转动下带动安装板5在丝杆25表面来回移动,从而使毛刷24对工作台19表面的灰尘进行清理,此方式操作简单,改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率,在对工作台19进行水洗时,工作人员通过控制器9启动电动推杆18,之后电动推杆18带动顶杆15对工作台19进行作用,之后在第一转轴3、第二转轴16和销轴14的作用下,使工作台19发生倾斜,之后工作人员再通过控制器9启动泵体11,之后在泵体11的作用下,使水箱10中的水通过喷头13喷入到工作台19表面,从而对工作台19进行水洗,此方式操作简单,便于对工作台19表面吸附的污渍进行清理,从而提高对工作台19的清洗精度。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

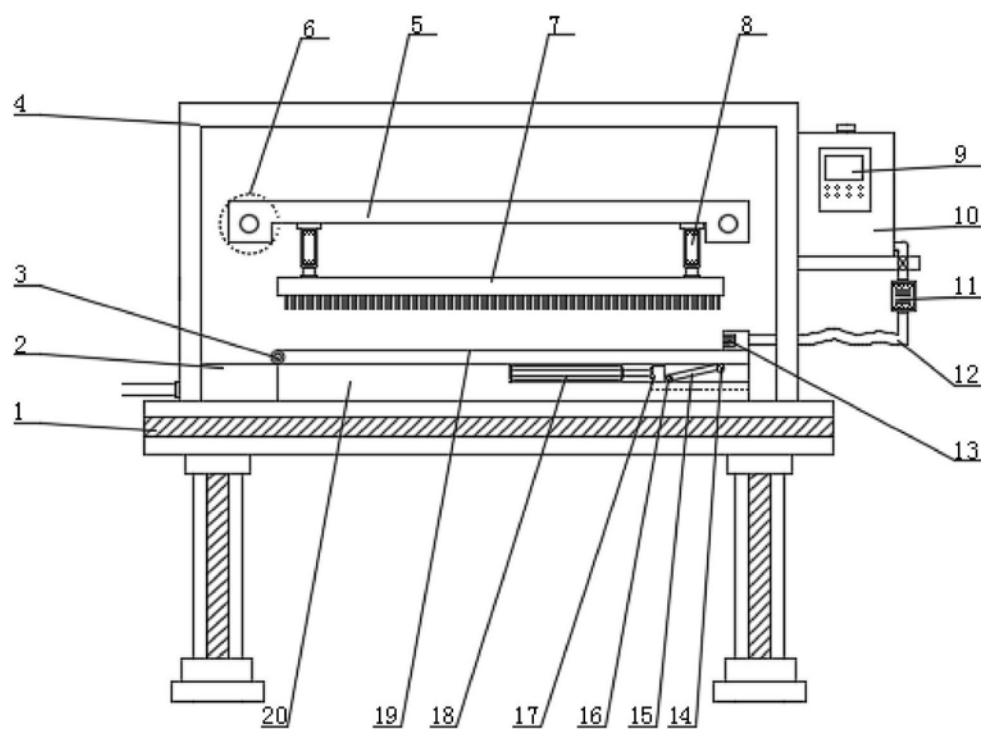


图1

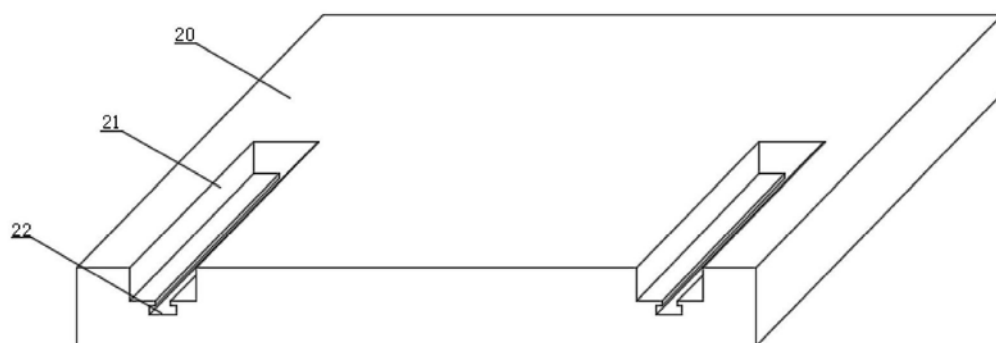


图2

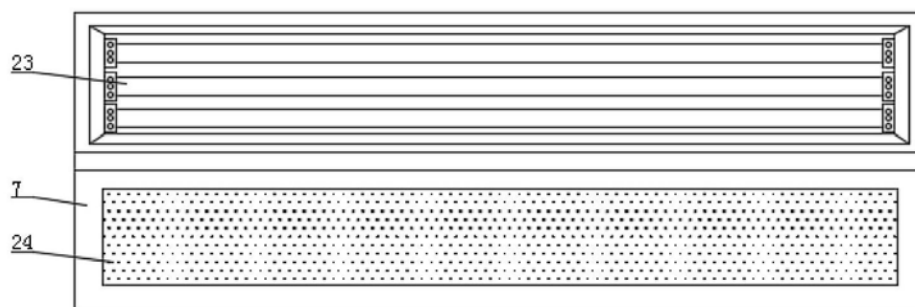


图3

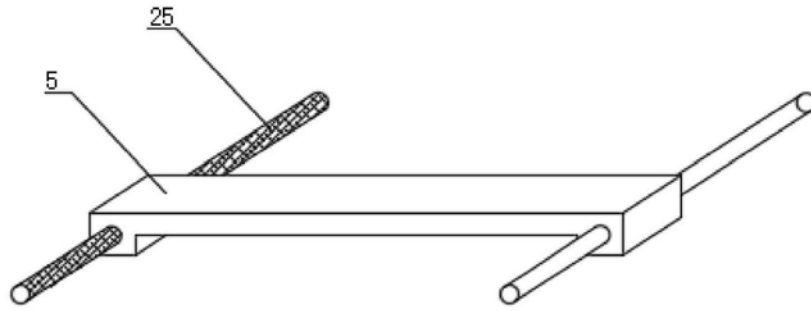


图4