



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908574 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420510296.0

(22) 申请日 2024.03.16

(73) 专利权人 张家口睿诚精密机械制造有限公司

地址 075000 河北省张家口市万全区宣平堡乡新窑子村110国道北

(72) 发明人 霍燕云

(74) 专利代理机构 河北北方知识产权代理有限公司 13194

专利代理师 郑萌萌

(51) Int. Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/32 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 1/14 (2024.01)

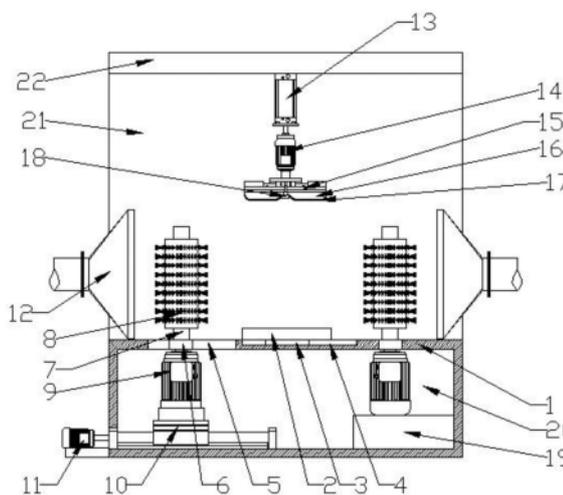
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种航空航天器配件生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种航空航天器配件生产用除尘装置,属于航空航天器配件生产设备技术领域,包括除尘平台,除尘平台的上端中间位置上可滑动的设置有工作台,工作台上方放置着航空航天器配件;工作台的左右两侧均设置有毛刷辊,毛刷辊内固定连接着转轴,转轴穿过除尘平台后连接着电机一,电机一位于除尘平台下方的箱体;位于左侧转轴上套设有滑动组件,除尘平台上设置有与滑动组件相配合的滑道;位于左侧电机一的底部设置有移动组件;毛刷辊的外侧设置有吸尘罩。本实用新型通过移动工作台或者是移动组件,实现左右毛刷辊之间距离调整,用于对不同尺寸和规格的航空航天器配件进行除尘作业,提高除尘的效率和实用性。



1. 一种航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:包括除尘平台(1),所述除尘平台(1)的上端中间位置上可滑动的设置有工作台(2),所述工作台(2)上方放置着航空航天器配件;所述工作台(2)的左右两侧均设置有毛刷辊(8),所述毛刷辊(8)内固定连接着转轴(7),所述转轴(7)穿过所述除尘平台(1)后连接着电机一(9),所述电机一(9)位于所述除尘平台(1)下方的箱体(20)内;位于左侧所述转轴(7)上套设有滑动组件(6),所述除尘平台(1)上设置有与所述滑动组件(6)相配合的滑道(5);位于左侧所述电机一(9)的底部设置有移动组件(10),所述移动组件(10)的底部中心位置上设置有丝母块,所述丝母块螺纹连接着丝杠(23),所述丝杠(23)的一端可转动的设置在所述箱体(20)内,另一端穿出所述箱体(20)后连接着电机二(11);所述移动组件(10)的底部位于所述丝母块的两侧位置上对称设置有限位槽,所述限位槽可滑动的设置在滑杆(24)上,所述滑杆(24)设置在底座(25)上,所述底座(25)位于所述箱体(20)的底部;所述毛刷辊(8)的外侧设置有吸尘罩(12)。

2. 根据权利要求1所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述工作台(2)的底部设置有滑块(3),所述除尘平台(1)上开设有与所述滑块(3)相配合的滑槽(4)。

3. 根据权利要求1所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述滑动组件(6)包括管套(601),所述管套(601)的两端对称设置有与所述滑道(5)相配合的限位滑板(602)。

4. 根据权利要求1所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述工作台(2)的上方设置有顶部擦拭装置。

5. 根据权利要求4所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述顶部擦拭装置包括设置在所述除尘平台(1)一侧的立板(21),所述立板(21)的顶部设置有顶板(22),所述顶板(22)的底部中心位置上设置有气缸(13),所述气缸(13)的伸缩端设置有微型电机(14),所述微型电机(14)的工作端固定连接着安装板(15),所述安装板(15)的下方设置有记忆海绵垫(16),所述记忆海绵垫(16)的下方包裹有百洁布(17)。

6. 根据权利要求5所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述记忆海绵垫(16)和百洁布(17)通过固定组件(18)安装在所述安装板(15)上。

7. 根据权利要求6所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:所述固定组件(18)采用螺栓组件。

8. 根据权利要求1所述的航空航天器配件生产用除尘装置,其特征在于:位于右侧所述电机一(9)的底部设置有电机支撑架(19)。

## 一种航空航天器配件生产用除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及航空航天器配件生产设备技术领域,尤其涉及一种航空航天器配件生产用除尘装置。

### 背景技术

[0002] 航空航天器配件,在生产的过程中会产生大量的灰尘,这些灰尘对现场作业的工作人员会带来健康的威胁,由于航空航天器配件的规格不同,航空航天器配件在生产时,现有的除尘装置无法对不同规格的配件进行除尘,导致不同规格的配件上附着部分灰尘,无法将航空航天器配件上的灰尘清除。基于此,本实用新型提出了一种航空航天器配件生产用除尘装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种航空航天器配件生产用除尘装置,解决上述提到的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种航空航天器配件生产用除尘装置,包括除尘平台,所述除尘平台的上端中间位置上可滑动的设置有工作台,所述工作台上方放置着航空航天器配件;所述工作台的左右两侧均设置有毛刷辊,所述毛刷辊内固定连接着转轴,所述转轴穿过所述除尘平台后连接着电机一,所述电机一位于所述除尘平台下方的箱体内;位于左侧所述转轴上套设有滑动组件,所述除尘平台上设置有与所述滑动组件相配合的滑道;位于左侧所述电机一的底部设置有移动组件,所述移动组件的底部中心位置上设置有丝母块,所述丝母块螺纹连接着丝杠,所述丝杠的一端可转动的设置在所述箱体内,另一端穿出所述箱体后连接着电机二;所述移动组件的底部位于所述丝母块的两侧位置上对称设置有限位槽,所述限位槽可滑动的设置在滑杆上,所述滑杆设置在底座上,所述底座位于所述箱体的底部;所述毛刷辊的外侧设置有吸尘罩。

[0006] 进一步的,所述工作台的底部设置有滑块,所述除尘平台上开设有与所述滑块相配合的滑槽。

[0007] 进一步的,所述滑动组件包括管套,所述管套的两端对称设置有与所述滑道相配合的限位滑板。

[0008] 进一步的,所述工作台的上方设置有顶部擦拭装置。

[0009] 进一步的,所述顶部擦拭装置包括设置在所述除尘平台一侧的立板,所述立板的顶部设置有顶板,所述顶板的底部中心位置上设置有气缸,所述气缸的伸缩端设置有微型电机,所述微型电机的工作端固定连接着安装板,所述安装板的下方设置有记忆海绵垫,所述记忆海绵垫的下方包裹有百洁布。

[0010] 进一步的,所述记忆海绵垫和百洁布通过固定组件安装在所述安装板上。

[0011] 进一步的,所述固定组件采用螺栓组件。

[0012] 进一步的,位于右侧所述电机一的底部设置有电机支撑架。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0014] 该实用新型航空航天器配件生产用除尘装置通过移动工作台或者是移动组件,实现左右毛刷辊之间距离调整,用于对不同尺寸和规格的航空航天器配件进行除尘作业,提高除尘的效率和实用性。此外,工作台的顶部安装有顶部擦拭装置,还可以对航空航天器配件的左右面以及顶面同时进行清洁,进一步提高清洁的效率和质量。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1为本实用新型航空航天器配件生产用除尘装置主视图;

[0017] 图2为丝杠结构示意图;

[0018] 图3为丝杠结构剖视图;

[0019] 图4为滑动组件结构图;

[0020] 附图标记说明:1、除尘平台;2、工作台;3、滑块;4、滑槽;5、滑道;6、滑动组件;601、管套;602、限位滑板;7、转轴;8、毛刷辊;9、电机一;10、移动组件;11、电机二;12、吸尘罩;13、气缸;14、微型电机;15、安装板;16、记忆海绵垫;17、百洁布;18、固定组件;19、电机支撑架;20、箱体;21、立板;22、顶板;23、丝杠;24、滑杆;25、底座。

### 具体实施方式

[0021] 如图1-4所示,一种航空航天器配件生产用除尘装置,包括除尘平台1,所述除尘平台1的上端中间位置上可滑动的安装有工作台2,所述工作台2上方放置着航空航天器配件。

[0022] 所述工作台2的左右两侧均安装有毛刷辊8,毛刷辊8上的毛刷用于清洁表面灰尘,达到清洁的目的。所述毛刷辊8内固定连接着转轴7,所述转轴7穿过所述除尘平台1后连接着电机一9,所述电机一9位于所述除尘平台1下方的箱体20内,电机一9驱动,则转轴7带动毛刷辊8一起旋转,从而达到快速清扫灰尘的目的。

[0023] 位于左侧所述转轴7上套设有滑动组件6,所述除尘平台1上安装有与所述滑动组件6相配合的滑道5。具体的,所述滑动组件6包括管套601,所述管套601的两端对称安装有与所述滑道5相配合的限位滑板602,限位滑板602在滑道5内滑动,用于转轴7的限位移动。

[0024] 位于左侧所述电机一9的底部安装有移动组件10,所述移动组件10的底部中心位置上安装有丝母块,所述丝母块螺纹连接着丝杠23,所述丝杠23的一端可转动的安装在所述箱体20内,另一端穿出所述箱体20后连接着电机二11。所述移动组件10的底部位于所述丝母块的两侧位置上对称安装有限位槽,所述限位槽可滑动的安装在滑杆24上,所述滑杆24安装在底座25上,所述底座25位于所述箱体20的底部。电机二11驱动,根据丝杠原理,移动组件10带动电机一9左右移动。

[0025] 所述毛刷辊8的外侧安装有吸尘罩12,将清扫下来的灰尘吸走,提高清洁效率和质量。

[0026] 所述工作台2的底部安装有滑块3,所述除尘平台1上开设有与所述滑块3相配合的滑槽4,可调整工作台2距离右侧毛刷辊8的距离。

[0027] 所述工作台2的上方安装有顶部擦拭装置,所述顶部擦拭装置包括安装在所述除

尘平台1一侧的立板21,所述立板21的顶部安装有顶板22,所述顶板22的底部中心位置上安装有气缸13,所述气缸13的伸缩端安装有微型电机14,所述微型电机14的工作端固定连接着安装板15,所述安装板15的下方安装有记忆海绵垫16,所述记忆海绵垫16的下方包裹有百洁布17。具体的,气缸13启动,实现安装板15高度的调节,微型电机14启动,实现安装板15的旋转,则百洁布在旋转状态下实现对航空航天器配件顶面的清洁。

[0028] 所述记忆海绵垫16和百洁布17通过固定组件18安装在所述安装板15上,所述固定组件18采用螺栓组件。由于记忆海绵垫16的弹性作用,使得固定组件18能固定住记忆海绵垫16和百洁布17,但是在擦拭过程中不会擦伤航空航天器配件,且旋转擦拭避免擦拭盲区的存在。

[0029] 位于右侧所述电机一9的底部安装有电机支撑架19。

[0030] 本实用新型的动作过程如下:

[0031] 首先,将航空航天器配件放置在工作台2上,并根据航空航天器配件规格尺寸大小,通过移动工作台2或者是电机二11启动,移动组件10移动,来实现左右两侧毛刷辊8距离调整,以毛刷辊8上的毛刷与航空航天器配件的表面接触为准;然后,启动气缸13,调整百洁布17的高度,使其与航空航天器配件顶面接触;最后,启动电机一9,毛刷辊8旋转,对航空航天器配件的左右两侧进行清扫,灰尘被吸尘罩12吸走,同时启动微型电机14,百洁布17旋转,对航空航天器配件的顶部进行擦拭。上述清洁反正之后,通过反转航空航天器配件,进行没有清洁面的清洁。

[0032] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

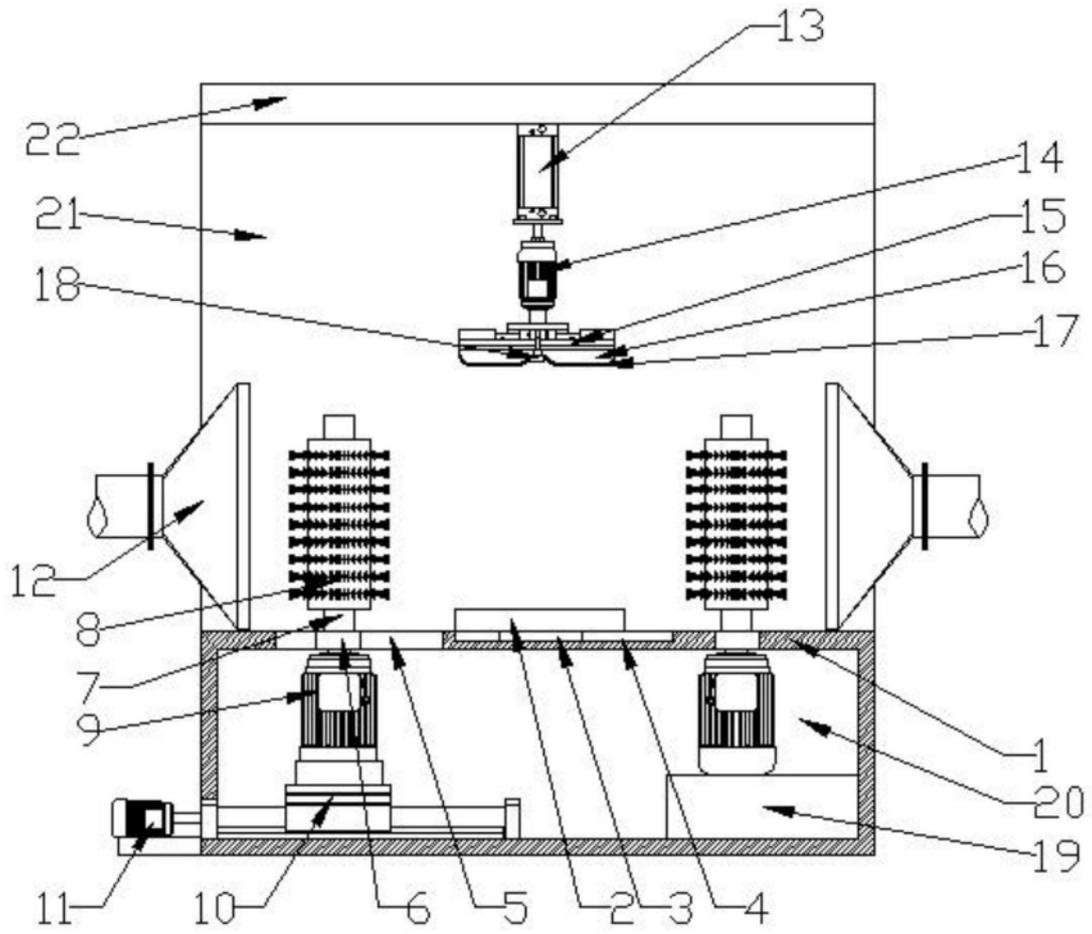


图1

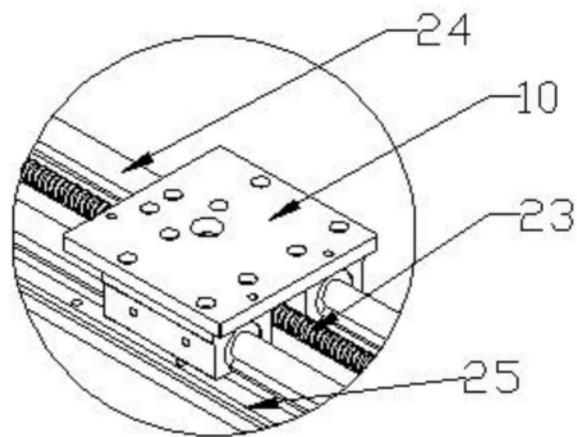


图2

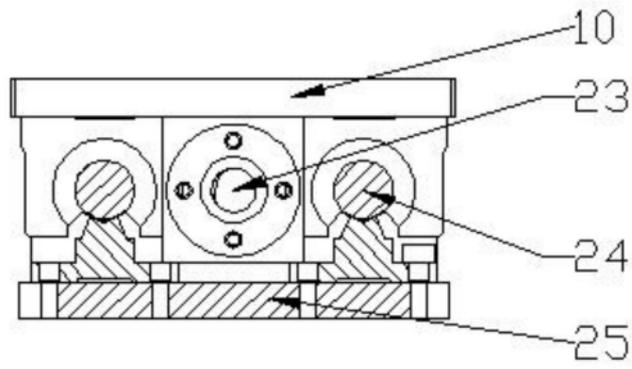


图3

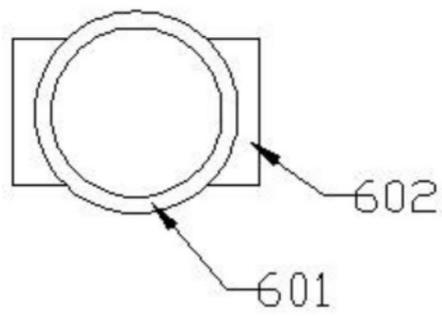


图4