



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427853 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202322066168.X

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 成都天航蓝宇科技有限公司

地址 610000 四川省成都市智能应用产业  
功能区同心路123号

(72) 发明人 陈伦

(74) 专利代理机构 四川雍和道知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 51348

专利代理师 刘宇辉

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

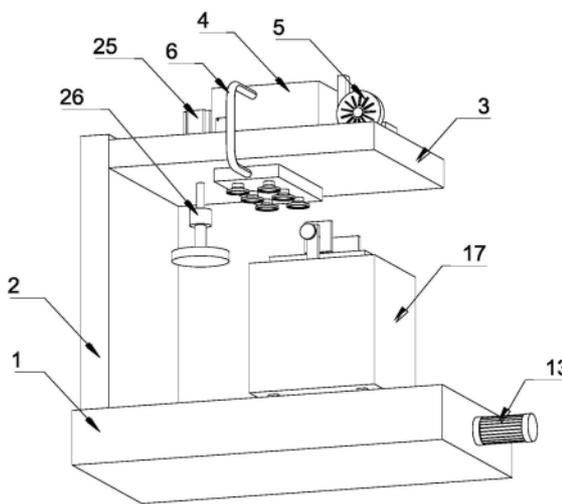
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碳纤维加工用导边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碳纤维加工用导边装置,涉及碳纤维加工技术领域的,包括箱体,所述箱体的顶部通过螺栓固定连接侧板,所述侧板的一侧通过螺栓固定连接顶板,所述顶板顶部的一侧通过螺栓连接有过滤箱,所述过滤箱的一侧连通有气泵,所述过滤箱的正面连通有进气管,所述进气管远离过滤箱的一侧连通有连通板。通过气泵产生吸力,从而使吸头处产生负压,进而利用吸头将导边打磨产生的碎屑进行收集,并使碎屑依次通过吸头、连通板和进气管后再进入过滤箱的内腔,随后通过过滤网对碎屑进行过滤,而过滤后的空气则由气泵排出,由此可以避免气泵堵塞,大大增加了装置的实用性,由此便于推广和使用。



1. 一种碳纤维加工用导边装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部通过螺栓固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的一侧通过螺栓固定连接有顶板(3),所述顶板(3)顶部的一侧通过螺栓固定连接有过滤箱(4),所述过滤箱(4)的一侧连通有气泵(5),所述过滤箱(4)的正面连通有进气管(6),所述进气管(6)远离过滤箱(4)的一侧连通有连通板(7),所述连通板(7)的底部连通有若干吸头(8),所述连通板(7)通过螺栓固定连接于顶板(3)的底部,所述过滤箱(4)内腔的正面和背面均通过螺栓固定连接有过滤网(9),所述过滤箱(4)内腔的一侧固定装配有第一推杆(10),所述第一推杆(10)的伸缩杆通过螺栓固定连接有毛刷(11),所述毛刷(11)贴合于过滤网(9)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种碳纤维加工用导边装置,其特征在于:所述过滤箱(4)内腔的下壁设置有收集盒(12),所述收集盒(12)贴合于过滤网(9)的一侧,所述过滤箱(4)的正面通过螺栓固定连接有箱门。

3. 根据权利要求1所述的一种碳纤维加工用导边装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定装配有电机(13),所述电机(13)的输出轴通过联轴器固定连接有丝杆(14),所述丝杆(14)的一侧贯穿箱体(1)并通过轴承转动连接于箱体(1)内腔的一侧,所述丝杆(14)的表面螺纹连接有活动块(15),所述箱体(1)的顶部开设有通槽(16),所述活动块(15)的顶部贯穿通槽(16)并通过螺栓固定连接有活动台(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种碳纤维加工用导边装置,其特征在于:所述活动台(17)顶部的居中部位通过螺栓固定连接有放置板(18),所述活动台(17)顶部的正面和背面均通过螺栓固定连接有固定板(19),所述固定板(19)的外侧均螺纹连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的内侧均通过轴承转动连接有夹持板(21),所述螺纹杆(20)的外侧均通过螺栓固定连接有手柄(22)。

5. 根据权利要求4所述的一种碳纤维加工用导边装置,其特征在于:所述活动台(17)底部两侧的正面和背面均通过螺栓固定连接有滑块(23),所述箱体(1)顶部的正面和背面均开设有与滑块(23)配合使用的滑槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种碳纤维加工用导边装置,其特征在于:所述顶板(3)顶部的另一侧固定装配有第二推杆(25),所述第二推杆(25)的伸缩杆贯穿顶板(3)并通过螺栓固定连接有抛光装置(26)。

## 一种碳纤维加工用导边装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳纤维加工技术领域,具体是一种碳纤维加工用导边装置。

### 背景技术

[0002] 碳纤维加工用导边装置是指用于加工碳纤维材料时,将碳纤维板材或者碳纤维制品的边缘进行导向和保护的装置,该装置的主要作用是防止碳纤维材料在加工过程中出现边缘破损、毛刺、开裂等问题,提高加工质量和效率。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN202122341423.8,公开了一种碳纤维加工用导边装置,该实用新型,通过第一电机、转动杆、砂轮、液压杆、活塞、输气管、电机固定板、第二电机、螺纹杆、滑轨、滑座和放置箱的配合使用,对碳纤维材料进行固定和导边打磨处理,该固定方式受力均匀,有效的防止碳纤维材料的损坏,方便对碳纤维材料进行导边打磨,导边打磨过程中碳纤维材料稳定性好,导边打磨效果好,便于推广和使用。

[0004] 但该装置仍具有以下缺陷:申请人认为上述装置通过吸泵使导边打磨产生的碎屑可以依次通过吸尘管和排尘管进入除尘箱的内腔进行收集,但在此过程中吸泵位于除尘箱的前段,碎屑进入吸泵后易导致吸泵堵塞,无法正常工作,进而不便于推广和使用。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种碳纤维加工用导边装置,以解决上述现有技术中提到的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种碳纤维加工用导边装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种碳纤维加工用导边装置,包括箱体,所述箱体的顶部通过螺栓固定连接于侧板,所述侧板的一侧通过螺栓固定连接于顶板,所述顶板顶部的一侧通过螺栓固定连接于过滤箱,所述过滤箱的一侧连通有气泵,所述过滤箱的正面连通有进气管,所述进气管远离过滤箱的一侧连通有连通板,所述连通板的底部连通有若干吸头,所述连通板通过螺栓固定连接于顶板的底部,所述过滤箱内腔的正面和背面均通过螺栓固定连接于过滤网,所述过滤箱内腔的一侧固定装配有第一推杆,所述第一推杆的伸缩杆通过螺栓固定连接于毛刷,所述毛刷贴合于过滤网的表面。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述过滤箱内腔的下壁设置有收集盒,所述收集盒贴合于过滤网的一侧,所述过滤箱的正面通过螺栓固定连接于箱门。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述箱体的一侧固定装配有电机,所述电机的输出轴通过联轴器固定连接于丝杆,所述丝杆的一侧贯穿箱体并通过轴承转动连接于箱体内腔的一侧,所述丝杆的表面螺纹连接于活动块,所述箱体的顶部开设有通槽,所述活动块的顶部贯穿通槽并通过螺栓固定连接于活动台。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动台顶部的居中部位通过螺栓固定连接于放置板,所述活动台顶部的正面和背面均通过螺栓固定连接于固定板,所述固定板的外侧

均螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的内侧均通过轴承转动连接有夹持板,所述螺纹杆的外侧均通过螺栓固定连接手柄。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述活动台底部两侧的正面和背面均通过螺栓固定连接滑块,所述箱体顶部的正面和背面均开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述顶板顶部的另一侧固定装配有第二推杆,所述第二推杆的伸缩杆贯穿顶板并通过螺栓固定连接抛光装置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型提供一种碳纤维加工用导边装置,通过气泵产生吸力,从而使吸头处产生负压,进而利用吸头将导边打磨产生的碎屑进行收集,并使碎屑依次通过吸头、连通板和进气管后再进入过滤箱的内腔,随后通过过滤网对碎屑进行过滤,而过滤后的空气则由气泵排出,由此可以避免气泵堵塞,大大增加了装置的实用性,由此便于推广和使用。

[0015] 2、本实用新型提供一种碳纤维加工用导边装置,通过第一推杆带动毛刷移动,从而利用毛刷对过滤网表面附着的碎屑进行清理,使碎屑可以进入收集盒的内腔进行收集,而通过箱门可方便使用者将收集盒进行取出清理,省时省力,有助于降低操作人员的工作强度。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的过滤箱背视结构剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的箱体俯视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、箱体;2、侧板;3、顶板;4、过滤箱;5、气泵;6、进气管;7、连通板;8、吸头;9、过滤网;10、第一推杆;11、毛刷;12、收集盒;13、电机;14、丝杆;15、活动块;16、通槽;17、活动台;18、放置板;19、固定板;20、螺纹杆;21、夹持板;22、手柄;23、滑块;24、滑槽;25、第二推杆;26、抛光装置。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,一种碳纤维加工用导边装置,包括箱体1,箱体1的顶部通过螺栓固定连接侧板2,侧板2的一侧通过螺栓固定连接顶板3,顶板3顶部的一侧通过螺栓固定连接过滤箱4,过滤箱4的一侧连通有气泵5,过滤箱4的正面连通有进气管6,进气管6远离过滤箱4的一侧连通有连通板7,连通板7的底部连通有若干吸头8,连通板7通过螺栓固定连接于顶板3的底部,过滤箱4内腔的正面和背面均通过螺栓固定连接过滤网9,过滤箱4内腔的一侧固定装配有第一推杆10,第一推杆10的伸缩杆通过螺栓固定连接有毛刷11,毛刷11贴合于过滤网9的表面。

[0023] 通过上述技术方案,通过将气泵5设置于过滤箱4的后段,从而可以避免碎屑直接

进入气泵5造成气泵5堵塞损坏的情况发生;而通过毛刷11可对过滤网9的表面进行清理,由此保障过滤网9的通风效率。

[0024] 具体的,过滤箱4内腔的下壁设置有收集盒12,收集盒12贴合于过滤网9的一侧,过滤箱4的正面通过螺栓固定连接箱门。

[0025] 通过上述技术方案,通过收集盒12便于对碎屑进行收集,而通过箱门则便于使用者将收集盒12进行取出清理。

[0026] 具体的,箱体1的一侧固定装配有电机13,电机13的输出轴通过联轴器固定连接丝杆14,丝杆14的一侧贯穿箱体1并通过轴承转动连接于箱体1内腔的一侧,丝杆14的表面螺纹连接有活动块15,箱体1的顶部开设有通槽16,活动块15的顶部贯穿通槽16并通过螺栓固定连接活动台17。

[0027] 通过上述技术方案,通过电机13带动丝杆14转动,从而使活动块15带动活动台17进行移动,由此带动工件向抛光装置26的方向进行移动并进行导边打磨处理。

[0028] 具体的,活动台17顶部的居中部位通过螺栓固定连接放置板18,活动台17顶部的正面和背面均通过螺栓固定连接固定板19,固定板19的外侧均螺纹连接有螺纹杆20,螺纹杆20的内侧均通过轴承转动连接夹持板21,螺纹杆20的外侧均通过螺栓固定连接手柄22。

[0029] 通过上述技术方案,使用者将工件放置于放置板18的顶部,随后通过转动手柄22使螺纹杆20带动夹持板21向工件的方向进行移动,并由此对工件进行夹持固定,大大增加了工件在加工时的稳定性。

[0030] 具体的,活动台17底部两侧的正面和背面均通过螺栓固定连接滑块23,箱体1顶部的正面和背面均开设有与滑块23配合使用的滑槽24。

[0031] 通过上述技术方案,通过滑块23和滑槽24的配合对活动台17起到限位和支撑的作用,由此保障活动台17的平稳运行。

[0032] 具体的,顶板3顶部的另一侧固定装配有第二推杆25,第二推杆25的伸缩杆贯穿顶板3并通过螺栓固定连接抛光装置26。

[0033] 通过上述技术方案,通过第二推杆25能够带动抛光装置26进行升降,从而方便使用者调节导边抛光位置;需要说明的是抛光装置26为现有技术,包含驱动电机和抛光盘,此处不做赘述。

[0034] 本实用新型的工作原理是:在导边打磨时,使用者通过气泵5产生吸力,从而使吸头8对碎屑进行收集,使碎屑依次通过吸头8、连通板7和进气管6并进入过滤箱4的内腔,随后碎屑被过滤网9进行过滤,而过滤后的空气则通过气泵5排出,由此保障了加工现场空气质量,使碎屑不易对操作人员的身体产生危害;在经过长期使用后,使用者通过第一推杆10带动毛刷11进行移动,从而对过滤网9的表面进行清理,同时可利用收集盒12对碎屑进行收集,由此可以保障过滤网9的正常使用,避免其堵塞影响加工工作,有助于提高工作效率。

[0035] 以上,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。

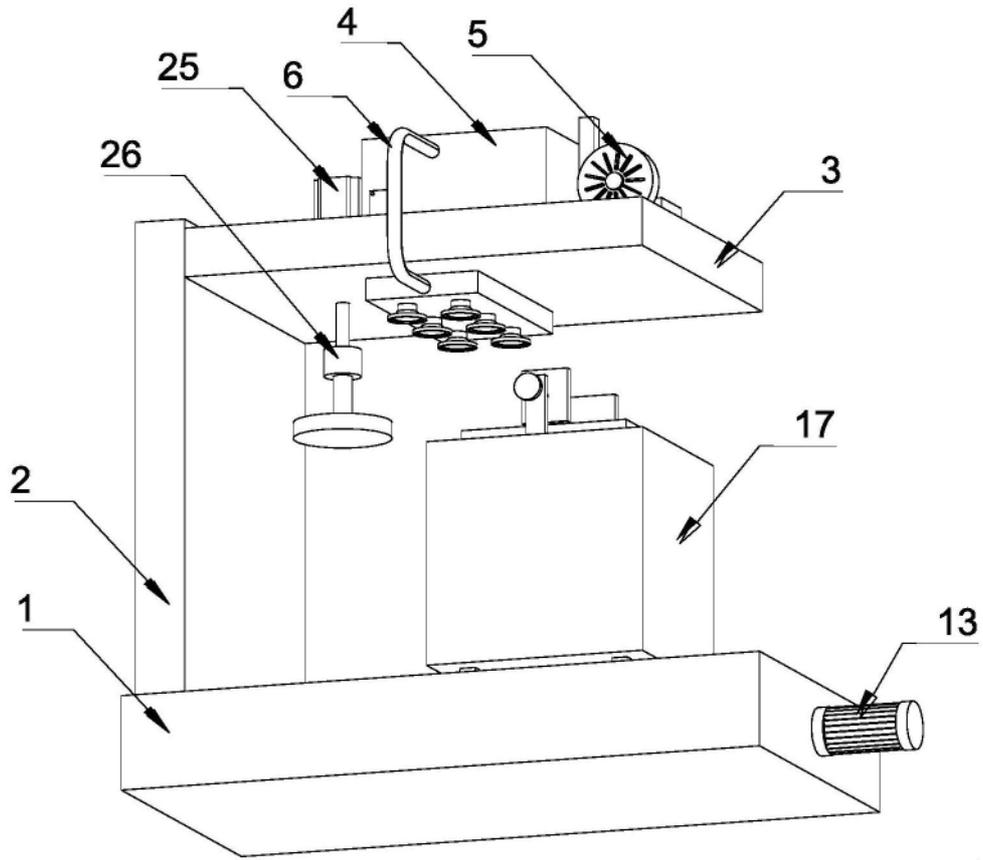


图1

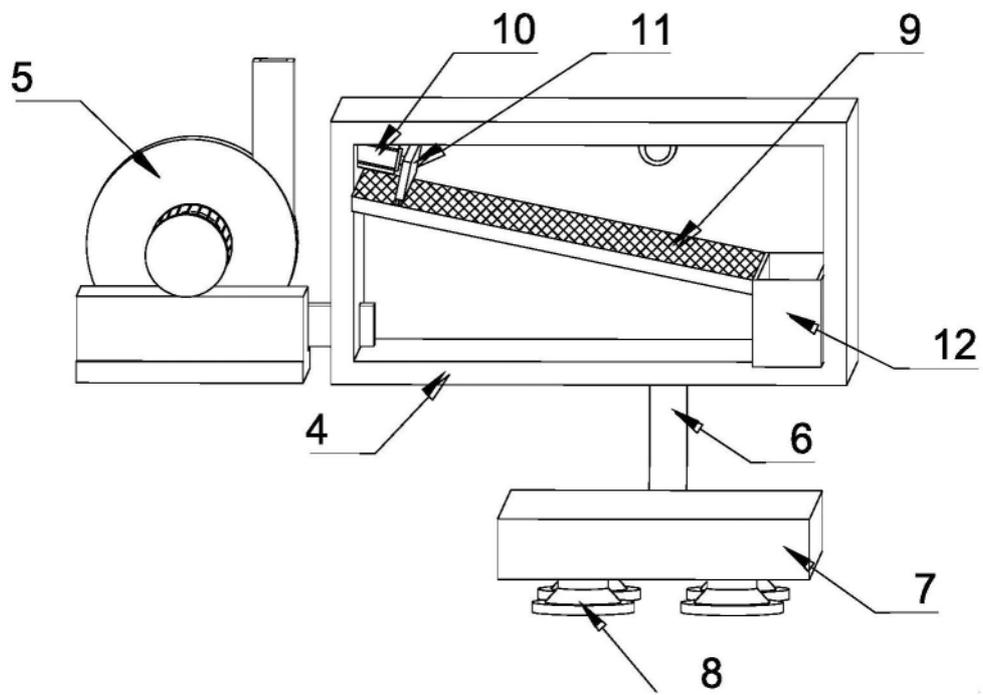


图2

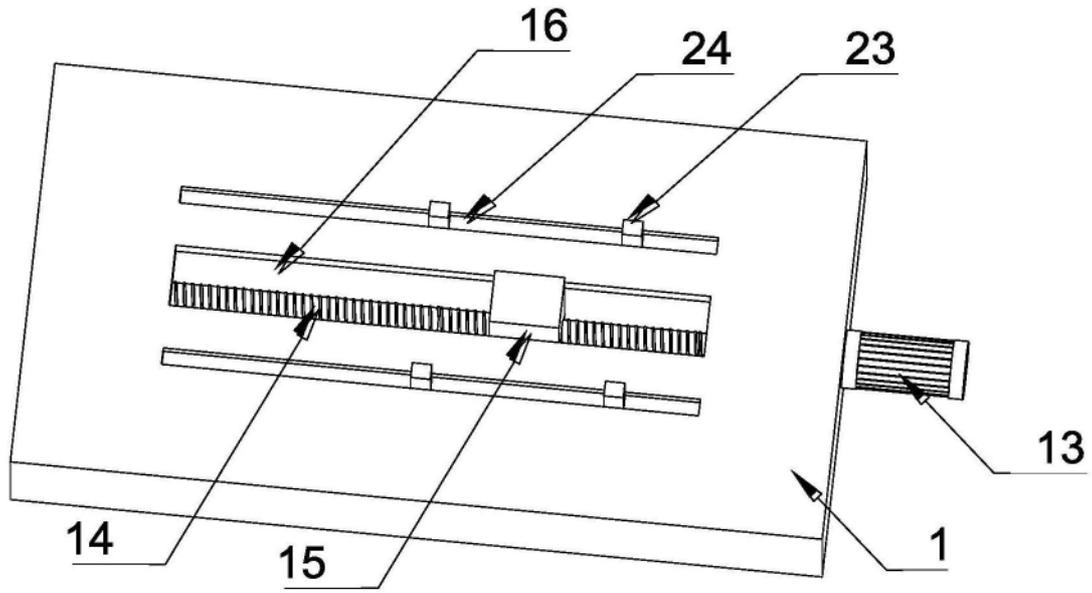


图3

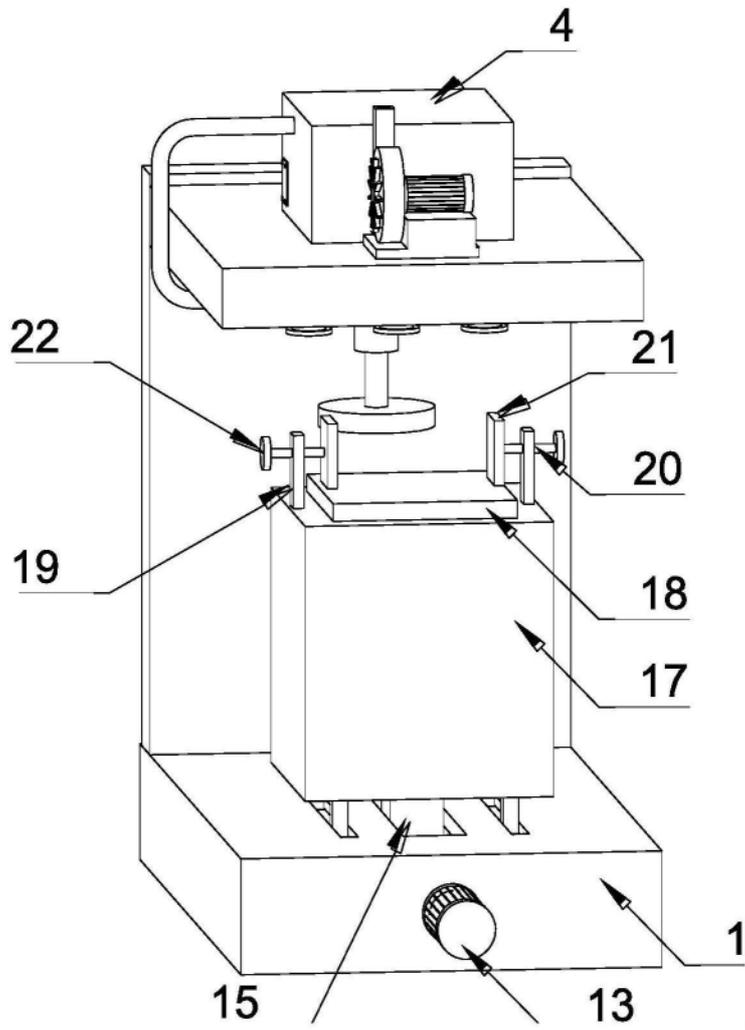


图4