(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 214923088 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202120154268.6

(22)申请日 2021.01.20

(73)专利权人 深圳市石能新型环保材料有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区龙华街道富康社区油松第二工业区1980科技文化产业园2栋501

(72)发明人 杨金金

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145

代理人 刘林艳

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 45/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

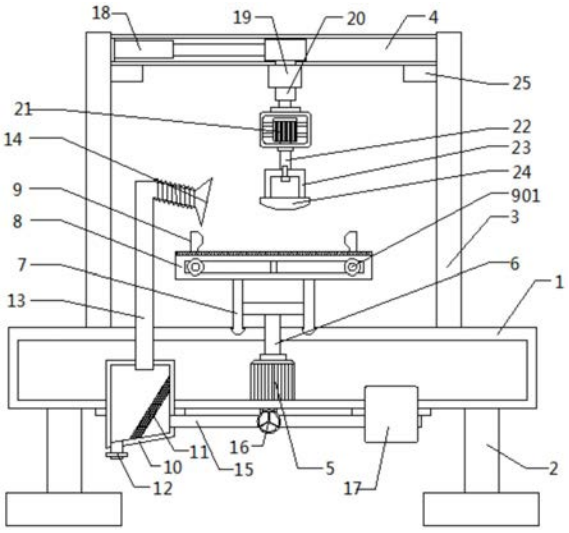
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新材料加工用自动化打磨装置

(57)摘要

本实用新型提供一种新材料加工用自动化打磨装置,包括底座、固定杆、支撑杆、顶板,其中底座内部中间设有第一电机,打磨台上方设有固定块,底座内部左侧设有过滤盒,过滤盒左侧下方设有排污口,过滤盒右侧中间设有传输管,传输管中间设有风机,传输管尾端设有加湿盒,顶板内部左侧固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆尾端下方固定连接有气缸,气缸下方设有伸缩杆,伸缩杆尾端设有第二电机,第二电机下方设有第二转轴,第二转轴底部设有连接架,连接架底部固定连接有打磨盘通过设有过滤盒以及吸盘,能够及时将打磨过程中产生的灰尘进行吸收,避免污染空气,综上可知本实用新型结构简单,用途广泛,实用性强,具有良好的发展前景。



CN 214923088 U

1.一种新材料加工用自动化打磨装置,包括底座(1)、固定杆(2)、支撑杆(3)、顶板(4),所述底座(1)底部固定连接有固定杆(2),所述底座(1)上方固定连接有支撑杆(3),所述支撑杆(3)顶部固定连接有顶板(4),其特征在于:所述底座(1)内部中间设有第一电机(5),所述第一电机(5)上方设有第一转轴(6),所述第一转轴(6)顶部固定连接有支撑架(7),所述支撑架(7)顶部固定连接有打磨台(8),所述打磨台(8)上方设有固定块(9),所述底座(1)内部左侧设有过滤盒(10),所述过滤盒(10)左侧下方设有排污口(12),所述过滤盒(10)右侧中间设有传输管(15),所述传输管(15)中间设有风机(16),所述传输管(15)尾端设有加湿盒(17),所述顶板(4)内部左侧固定连接有电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)尾端下方固定连接有气缸(19),所述气缸(19)下方设有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)尾端设有第二电机(21),所述第二电机(21)下方设有第二转轴(22),所述第二转轴(22)底部设有连接架(23),所述连接架(23)底部固定连接有打磨盘(24)。

2.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述过滤盒(10)上方中间设有连接管(13),所述连接管(13)尾端设有波纹管,且所述波纹管尾端设有吸盘(14)。

3.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述固定块(9)通过调节螺杆(901)与打磨台(8)活动连接,所述打磨台(8)上层表面设有保护垫(902),所述保护垫(902)为橡胶材质。

4.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述底座(1)上方设有一圈滑槽,且所述支撑架(7)底部与滑槽活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述连接架(23)上方中间设有螺纹槽,所述螺纹槽中间设有螺杆(26),且所述第二转轴(22)通过螺杆(26)与连接架(23)螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述顶板(4)下方两侧固定连接有限位块(25)。

7.根据权利要求1所述的一种新材料加工用自动化打磨装置,其特征在于:所述过滤盒(10)内部设有活性炭吸附层(11)。

一种新材料加工用自动化打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新材料加工打磨装置技术领域，具体为一种新材料加工用自动化打磨装置。

背景技术

[0002] 新材料是指新近发展或正在发展的具有优异性能的结构材料和有特殊性质的功能材料。结构材料主要是利用它们的强度、韧性、硬度、弹性等机械性能。如新型陶瓷材料，非晶态合金(金属玻璃)等。功能材料主要是利用其所具有的电、光、声、磁、热等功能和物理效应。近几年，世界上研究、发展的新材料主要有新金属材料，精细陶瓷和光纤等；而新材料的打磨，是表面改性技术的一种，一般指借助粗糙物体(含有较高硬度颗粒的砂纸等)来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度，因此打磨装置应运而生。

[0003] 现有的打磨装置，结构复杂，转动转头打磨面积小，需要不停的改变打磨头位置，打磨效率较低，并且在打磨过程中会有较大的灰尘，会影响工人的身体。因此需要一种使用更为便捷的新材料加工用自动化打磨装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新材料加工用自动化打磨装置，解决了上述提到的打磨效率低、打磨时污染空气等问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种新材料加工用自动化打磨装置，包括底座、固定杆、支撑杆、顶板，所述底座底部固定连接有固定杆，所述底座上方固定连接有支撑杆，所述支撑杆顶部固定连接有顶板，其中所述底座内部中间设有第一电机，所述第一电机上方设有第一转轴，所述第一转轴顶部固定连接有支撑架，所述支撑架顶部固定连接有打磨台，所述打磨台上方设有固定块，所述底座内部左侧设有过滤盒，所述过滤盒左侧下方设有排污口，所述过滤盒右侧中间设有传输管，所述传输管中间设有风机，所述传输管尾端设有加湿盒，所述顶板内部左侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆尾端下方固定连接有气缸，所述气缸下方设有伸缩杆，所述伸缩杆尾端设有第二电机，所述第二电机下方设有第二转轴，所述第二转轴底部设有连接架，所述连接架底部固定连接有打磨盘。

[0008] 优选的，所述过滤盒上方中间设有连接管，所述连接管尾端设有波纹管，且所述波纹管尾端设有吸盘。

[0009] 优选的，所述固定块通过调节螺杆与打磨台活动连接，所述打磨台上层表面设有保护垫，所述保护垫为橡胶材质。

[0010] 优选的，所述底座上方设有一圈滑槽，且所述支撑架底部与滑槽活动连接。

[0011] 优选的，所述连接架上方中间设有螺纹槽，所述螺纹槽中间设有螺杆，且所述第二转轴通过螺杆与连接架螺纹连接。

[0012] 优选的，所述顶板下方两侧固定连接有限位块。

[0013] 优选的，所述过滤盒内部设有活性炭吸附层。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的目的旨在于解决现如今新材料加工用自动化打磨装置使用过程中的打磨效率低、打磨时污染空气等问题，提供一种新材料加工用自动化打磨装置，该装置中通过过滤盒、风机、加湿盒以及吸盘的配合，能够将打磨过程中产生的灰尘等有害物质进行吸纳，并且通过活性炭吸附层进过滤，过滤后的空气在通过加湿盒的处理后进行排放，有效的减少了打磨过程中对环境的污染，并且通过第一电机、第一转轴与支撑架的配合，使得材料在打磨的过程中能够自由的调节打磨的角度，不必对打磨盘进行拆装调节，打磨效率得到很大的提升，且在打磨盘受损或者打磨精度不够需要更换时，只需要将螺杆与第二转轴脱离，即可将打磨盘进行更换，使用更加方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的打磨台俯视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型的连接架放大结构示意图

[0019] 图1-3中包括：底座-1、固定杆-2、支撑杆-3、顶板-4、第一电机-5、第一转轴-6、支撑架-7、打磨台-8、固定块-9、调节螺杆-901、保护垫-902、过滤盒-10、活性炭吸附层-11、排污口-12、连接管-13、吸盘-14、传输管-15、风机-16、加湿盒-17、电动伸缩杆-18气缸-19、伸缩杆-20、第二电机-21、第二转轴-22、连接架-23、打磨盘-24、限位块-25、螺杆-26。

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] 本实用新型实施例提供一种新材料加工用自动化打磨装置，如图1-3所示，包括底座1、固定杆2、支撑杆3、顶板4，底座1底部固定连接有固定杆2，底座1上方固定连接有支撑杆3，支撑杆3顶部固定连接有顶板4，其中底座1内部中间设有第一电机5，第一电机5上方设有第一转轴6，第一转轴6顶部固定连接有支撑架7，支撑架7顶部固定连接有打磨台8，打磨台8上方设有固定块9，底座1内部左侧设有过滤盒10，过滤盒10左侧下方设有排污口12，过滤盒10右侧中间设有传输管15，传输管15中间设有风机16，传输管15尾端设有加湿盒17，顶板4内部左侧固定连接有电动伸缩杆18，电动伸缩杆18尾端下方固定连接有气缸19，气缸19下方设有伸缩杆20，伸缩杆20尾端设有第二电机21，第二电机21下方设有第二转轴22，第二转轴22底部设有连接架23，连接架23底部固定连接有打磨盘24；过滤盒10上方中间设有连接管13，连接管13尾端设有波纹管，且波纹管尾端设有吸盘14，吸盘14能够将打磨过程中产生的灰尘等有害物质进行吸纳；固定块9通过调节螺杆901与打磨台8活动连接，打磨台8上

层表面设有保护垫902，保护垫902为橡胶材质，固定块9能够对打磨材料进行固定，并且通过保护垫902保护打磨材料底部不会因为摩擦而损坏；底座1上方设有一圈滑槽，且支撑架7底部与滑槽活动连接，使得打磨角度可以自行调节，打磨效率得到很大的提升；连接架23上方中间设有螺纹槽，螺纹槽中间设有螺杆26，且第二转轴22通过螺杆26与连接架23螺纹连接，使得打磨盘24在需要更换时操作更加方便，有效的减少了工作人员更换打磨盘24的时间；顶板4下方两侧固定连接有限位块25，防止气缸19与支撑柱3发生碰撞；过滤盒10内部设有活性炭吸附层11，能够将打磨过程中产生的有毒有害空气进行净化，避免污染环境。

[0022] 其中，风机16上设置有出风口，吸盘14上开设有进风口，使得吸盘14能够将打磨过程中产生的灰尘等有害物质进行吸纳。

[0023] 具体原理：使用时，材料放置在打磨台8上方，通过固定块9对材料进行固定，启动第二电机21带动打磨盘转动，启动电动伸缩杆18调节打磨盘24位置，启动气缸19调节打磨盘24的打磨高度，调节完成即可对材料进行打磨，在打磨过程中需要更换打磨角度时，启动第一电机5使得第一转轴6转动，从而带动支撑架7带动打磨台8转动，使得打磨角度可以自行调节，打磨效率得到很大的提升，打磨过程中易产生扬尘的现象，通过启动风机16，通过风机16的产生的吸力使得吸盘14能够将打磨过程中产生的灰尘等有害物质进行吸纳，吸纳的有害空气进入过滤盒10内，通过活性炭吸附层11对其进行过滤，然后通过传输管15进入加湿盒17内部对其进行加湿净化在排出，使得排出的空气蕴含的有害物质大量减少，有效的避免了空气污染。

[0024] 综上所述，该装置中通过过滤盒10、风机16、加湿盒17以及吸盘14的配合，能够将打磨过程中产生的灰尘等有害物质进行吸纳，并且通过活性炭吸附层11进行过滤，过滤后的空气在通过加湿盒17的处理后进行排放，有效的减少了打磨过程中对环境的污染，并且通过第一电机5、第一转轴6与支撑架7的配合，使得材料在打磨的过程中能够自由的调节打磨的角度，不必对打磨盘24进行拆装调节，打磨效率得到很大的提升，且在打磨盘24受损或者打磨精度不够需要更换时，只需要将螺杆26与第二转轴22脱离，即可将打磨盘24进行更换，使用更加方便。

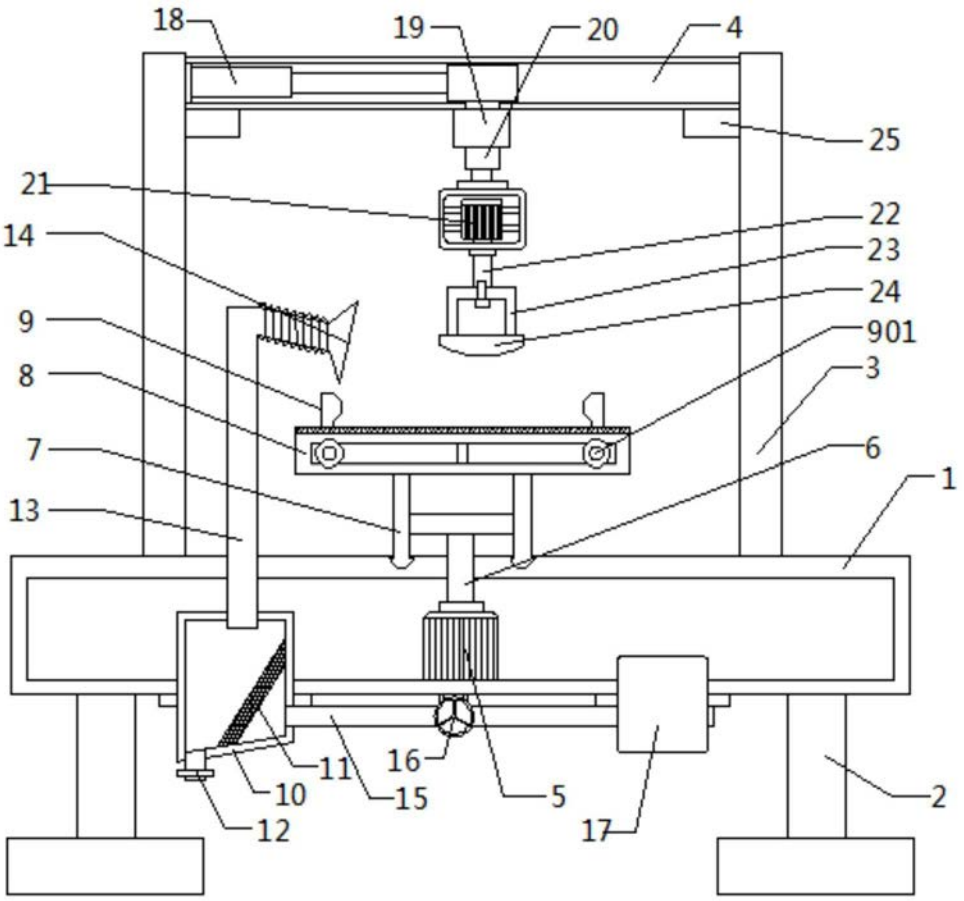


图1

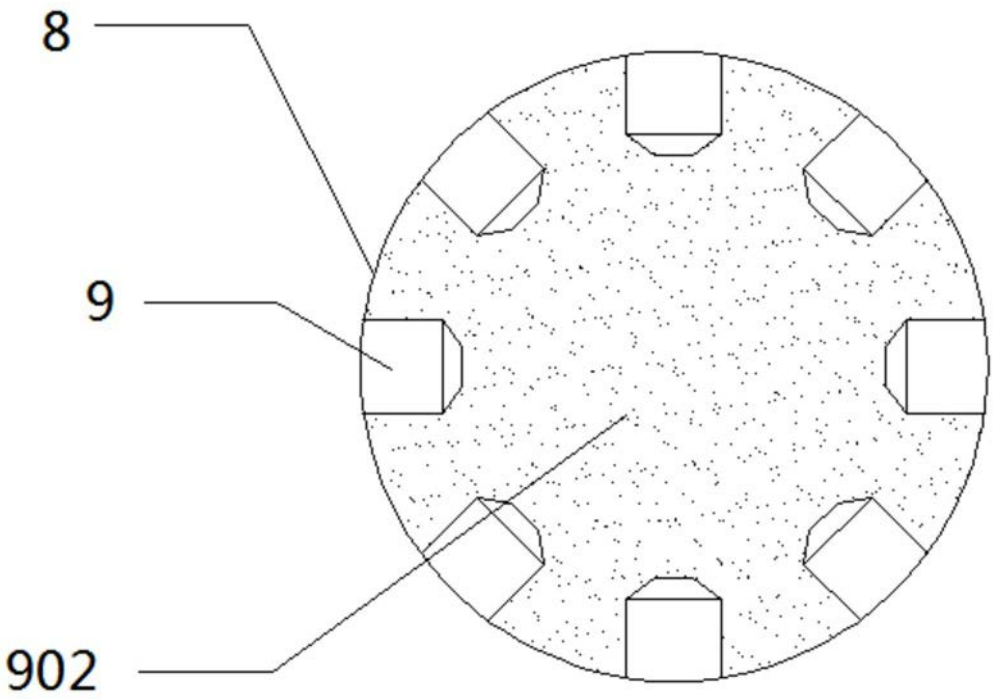


图2

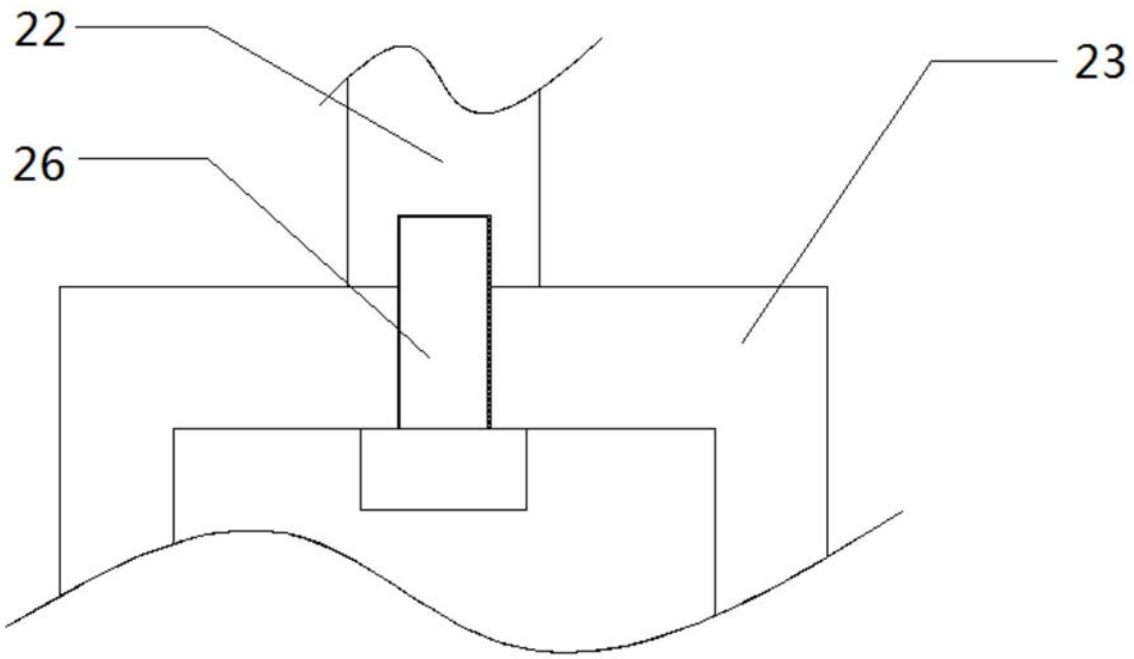


图3