



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206996105 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720607978.3

(22)申请日 2017.05.27

(73)专利权人 泉州市佳能机械制造有限公司

地址 362100 福建省泉州市惠安县黄塘镇
接待村诗口工业基地

(72)发明人 陈锡奎 陈慧聪 陈晓聪

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司
35205

代理人 孙振玲

(51)Int.Cl.

B01D 46/02(2006.01)

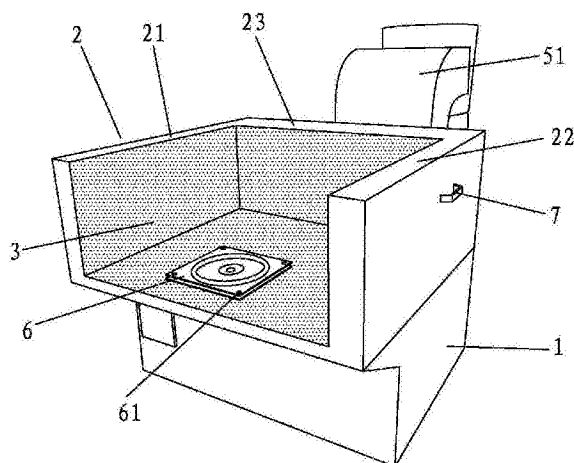
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

干粉除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种干粉除尘装置,包括工作台、吸尘装置和收集装置,工作台具有用于安装吸尘装置的下内腔,还包括具有与下内腔相连通的上内腔的上腔体,上腔体包括左侧腔、右侧腔和后侧腔,左侧腔、右侧腔和后侧腔分别对应设于工作台的台面上,并将工作台的台面半围合,左侧腔、右侧腔和后侧腔迎向粉尘腔壁上以及工作台上分别对应开设有与下内腔相连通的多个通孔,且下内腔与收集装置相连通。通过在工作台上设置上腔体,不仅工作台上的通孔可以将周边的粉尘吸入至收集装置内,而且上腔体也会将工作台上方的粉尘吸入至上内腔中,再经下内腔吸入至收集装置内,以此扩大吸收粉尘的范围,提高此干粉除尘的效率。



1. 一种干粉除尘装置,包括工作台、吸尘装置和收集装置,所述工作台具有用于安装所述吸尘装置的下内腔,其特征在于:还包括与所述下内腔相连通的上腔体,所述上腔体包括相互连通的左侧腔、右侧腔和后侧腔,所述左侧腔、所述右侧腔和所述后侧腔分别对应装设于所述工作台的台面上,并将所述工作台的台面半围合,其中所述左侧腔、所述右侧腔和所述后侧腔迎向粉尘的腔壁上以及所述工作台上分别开设有与所述下内腔相连通的多个通孔,且所述下内腔与所述收集装置相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述工作台上安装有用于固定待加工工件的旋转底座。

3. 根据权利要求2所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述旋转底座与一电机的输出轴传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述电机为步进电机。

5. 根据权利要求2所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述旋转底座的边沿处开设有固定孔,所述固定孔与所述通孔之间通过连接钩将所述旋转底座固定于所述工作台上。

6. 根据权利要求1所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述吸尘装置为常规的风机。

7. 根据权利要求1所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述收集装置设于所述工作台外,并且所述收集装置通过管道与所述下内腔相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述收集装置装设于所述工作台的外部的右侧、左侧或后侧。

9. 根据权利要求7或8所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述收集装置为过滤袋。

10. 根据权利要求6所述的一种干粉除尘装置,其特征在于:所述风机位于所述下内腔中,并对应于所述后侧腔的腔室设置。

干粉除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业除尘装置,更具体地说涉及一种干粉除尘装置。

背景技术

[0002] 工业加工过程中,加工石材、陶瓷等均会产生大量的粉尘,由于粉尘中含有大量人体易吸入的微小颗粒,而且这些微小的颗粒不易被人体排出,长时间吸入含有粉尘的空气容易对工人身体造成很大的危害。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种除尘效果好的干粉除尘装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0005] 一种干粉除尘装置,包括工作台、吸尘装置和收集装置,所述工作台具有用于安装所述吸尘装置的下内腔,还包括与所述下内腔相连通的上腔体,所述上腔体包括相互连通的左侧腔、右侧腔和后侧腔,所述左侧腔、所述右侧腔和所述后侧腔分别对应装设于所述工作台的台面上,并将所述工作台的台面半围合,其中所述左侧腔、所述右侧腔和所述后侧腔迎向粉尘的一腔壁上以及所述工作台上分别开设有与所述下内腔相连通的多个通孔,且所述下内腔与所述收集装置相连通。

[0006] 所述工作台上安装有用于固定待加工工件的旋转底座。

[0007] 所述旋转底座与一电机的输出轴传动连接。

[0008] 所述电机为步进电机。

[0009] 所述旋转底座的边沿处开设有固定孔,所述固定孔与所述通孔之间通过连接钩将所述旋转底座固定于所述工作台上。

[0010] 所述吸尘装置为常规的风机。

[0011] 所述收集装置设于所述工作台外,并且所述收集装置通过管道与所述下内腔相连通。

[0012] 所述收集装置装设于所述工作台的外部的右侧、左侧或后侧。

[0013] 所述收集装置为过滤袋。

[0014] 所述风机位于所述下内腔中,并对应于所述后侧腔的腔室设置。

[0015] 采用上述结构后,本实用新型具有如下有益效果:通过在工作台上设置上腔体,不仅工作台上的通孔可以将周边的粉尘吸入至收集装置内,而且上腔体也会将工作台的上方和周边的粉尘吸入至上内腔中,再经下内腔吸入至收集装置内,以此使位于工作台上加工所产生的粉尘,直接通过通孔吸入下内腔中而后收集至收集装置中,避免了工作台上产生的粉尘飘在加工现场造成污染,也大大降低对工人身体的伤害。

[0016] 进一步地,由于上腔体将工作台的台面半包围,粉尘在向往外扩散时容易集中至上腔体的周边,被各通孔经下内腔吸入至收集装置内,进一步地降低了加工现场中粉尘的含量,提高了此干粉除尘装置的工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型另一角度的结构示意图。

[0019] 图中：

[0020]	1-工作台	11-安装口
[0021]	2-上腔体	21-左侧腔
[0022]	22-右侧腔	23-后侧腔
[0023]	3-通孔	4-过滤袋
[0024]	51-管道	52-环形安装筒
[0025]	6-旋转底座	61-固定孔

具体实施方式

[0026] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0027] 一种干粉除尘装置,如图1-2所示,包括工作台1、吸尘装置、和收集装置,以及上腔体2。

[0028] 此工作台1用于加工待加工的工件。

[0029] 上腔体2安装于工作台1的台面上,此上腔体2的横向截面呈U字型或呈门字型,并且此上腔体2将工作台1的台面半包围。工作台1内具有与上内腔2相连通的下内腔,吸尘装置安装于此下内腔中,收集装置安装于工作台1的外部,并通过管道与下内腔相连通,上内腔的腔壁上和工作台1上分别对应开设有多个通孔,各通孔分别与上内腔或下内腔相连通。

[0030] 为方便描述,以干粉除尘装置中工作台1与上腔体2之间的开口所在的一侧为工作台1的前侧。

[0031] 具体地,上述的上腔体2包括左侧腔21、右侧腔22和后侧腔23,左侧腔21固定安装于台面11的左侧边沿,右侧腔22固定安装于台面11的右侧边沿处,后侧腔23安装于台面11的后侧边沿处,并且后侧腔23夹设于左侧腔21与右侧腔22之间,这样,左侧腔21、右侧腔22和后侧腔23将工作台1的台面半围合;其中,左侧腔21、右侧腔22和后侧腔23相互连通。多个通孔3分别均匀开设于左侧腔21的右腔壁、右侧腔22的左腔壁和后侧腔23的前腔壁,以及工作台1上,左侧腔21腔壁、右侧腔22腔壁和后侧腔23腔壁上的各通孔通过吸尘装置在上腔体2和下内腔中产生的负压,将工作台1上方和周边含有粉尘的空气吸入至上腔体2内,而后经下内腔进入到收集装置内;将工作台1上和工作台1周边含有粉尘的空气吸入至下内腔中,随后吸入至收集装置内。在本实施例中,收集装置为收集袋,此收集袋为常见的过滤袋4。吸入至过滤袋4中含有粉尘的空气,粉尘被过滤袋4拦截在其内,净化后的空气经过滤袋4重新回到加工现场。

[0032] 通过在工作台1的台面上设置上腔体,且此上腔体2将工作台1的台面半包围,以此使位于工作台1上加工产生的粉尘,直接通过上腔体2和工作台1上各个通孔吸入至下内腔中而后收集至收集装置内,避免了工作台上产生的粉尘飘至加工现场而造成污染,以此降低对工人身体的伤害。同时,也由于上腔体将工作台1的台面半包围,粉尘在向往外扩散时

容易集中至上腔体的周边,被各通孔经下内腔吸入至收集装置内,进一步地降低了加工现场中粉尘的含量,提高了此干粉除尘装置的工作效率。

[0033] 较佳地,左侧腔21、右侧腔22和后侧腔23分别垂直于工作台1的台面,并且它们均呈方形状,确保最大程度的在工件加工过程中将产生的粉尘吸入至集尘内腔中。

[0034] 在本实用新型中,此上腔体2还包括有上侧腔,且上侧腔夹设于左侧腔21和右侧腔22的上部之间,进一步防止粉尘飘至加工现场造成污染。

[0035] 上述的过滤袋4安装于工作台1的后方,并且工作台1的后侧开设有与下内腔连通的安装口11,管道51的一端与安装口11按常规方式密封连接,管道51的另一端连通至过滤袋3内。较佳地,此管道51的另一端连接有环形安装件,本实施例中环形安装件为环形安装筒52,过滤袋4的袋口伸入环形安装筒52内,此时环形安装筒52的筒口朝向地面,过滤袋4与环形安装筒52按常规的方式可拆卸连接,例如凹凸结构、紧配合结构等,即环形安装筒52的外侧壁开设有环形凹槽,且再配套设置一个环形凸块,过滤袋4通过环形凹槽与环形凸块的配合夹设于它们之间,或者过滤袋4的袋口安装有环形部,环形安装筒52直接与此环形部紧配合,将过滤袋4安装于环形安装筒52内。由于过滤袋4装设于工作台1的后方,因此被吸入至集尘内腔中含有粉尘的空气可以自动排放至收集装置内(即工作台1的外部),避免了从工作台1内拿取收集装置时(例如现有常见的设于工作台的下部可拿取的集尘柜)二次扬尘。在本实用新型中,收集装置还可以装设于工作台1的左侧或右侧。较佳地,此管道51的前端呈喇叭状,且由后至前依次渐缩,并且安装口11与此管道51的前端相适配。

[0036] 工作台1的台面上按常规方式安装有旋转底座6,且旋转底座6呈方形状或圆形状,此旋转底座6用于固定待加工的工件。此旋转底座6有两种方式旋转,第一种方式为:通过手动的方式旋转;第二种方式为:通过机械的方式自动旋转。

[0037] 以旋转底座6呈方形状为例。第一种方式,旋转底座6的四个边角处分别开设有固定孔61,四个固定孔61分别与各自接近的一个通孔通过连接钩可拆卸连接,即各连接钩一端分别勾住对应的固定孔61,另一端分别勾住对应的通孔,以此将旋转底座6固定于工作台1上。当工人手持常规的加工装置对工件进行加工时,用连接钩将旋转底座6固定于工作台1上,待工件此侧完成加工后,再手动旋转此旋转底座6,随后再次按上述方式固定此旋转底座6,使得工件需要加工的一侧面对工人,如此循环。第二种方式,工作台1的外侧壁安装有电机,并且此电机的输出轴与旋转底座6传动连接,通过此电机来带动旋转底座6旋转。较佳地,此电机为常规的步进电机,以适用于需加工成回转体或有棱角的石材、陶瓷等工件中。

[0038] 优选地,左侧腔21的左墙壁和右侧腔22的右腔壁上分别安装有把手,以方便工人搬运此干粉除尘装置。

[0039] 本实施例中,吸尘装置为常规的风机,例如抽风机或鼓风机。

[0040] 优选地,吸尘装置的安装位置,位于下内腔内,并对应于后侧腔23的腔室设置,换言之,风机的厚度小于后侧腔23的宽度,此风机沿后侧腔23的长度方向安装于下内腔的后侧,并且完全落在后侧腔23的腔室对应的范围内,确保从各通孔吸入至下内腔中的粉尘不会堆积于风机上导致风机故障。

[0041] 以上所述仅为本实施例的优选实施例,凡跟本实用新型权利要求范围所做的均等变化和修饰,均应属于本实用新型的权利要求范围。

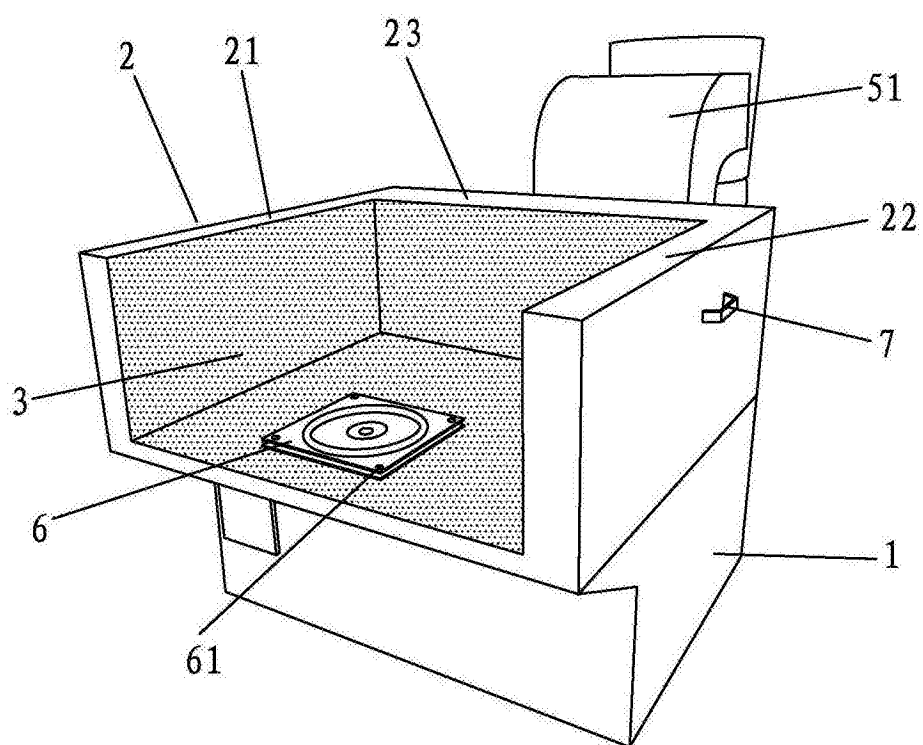


图1

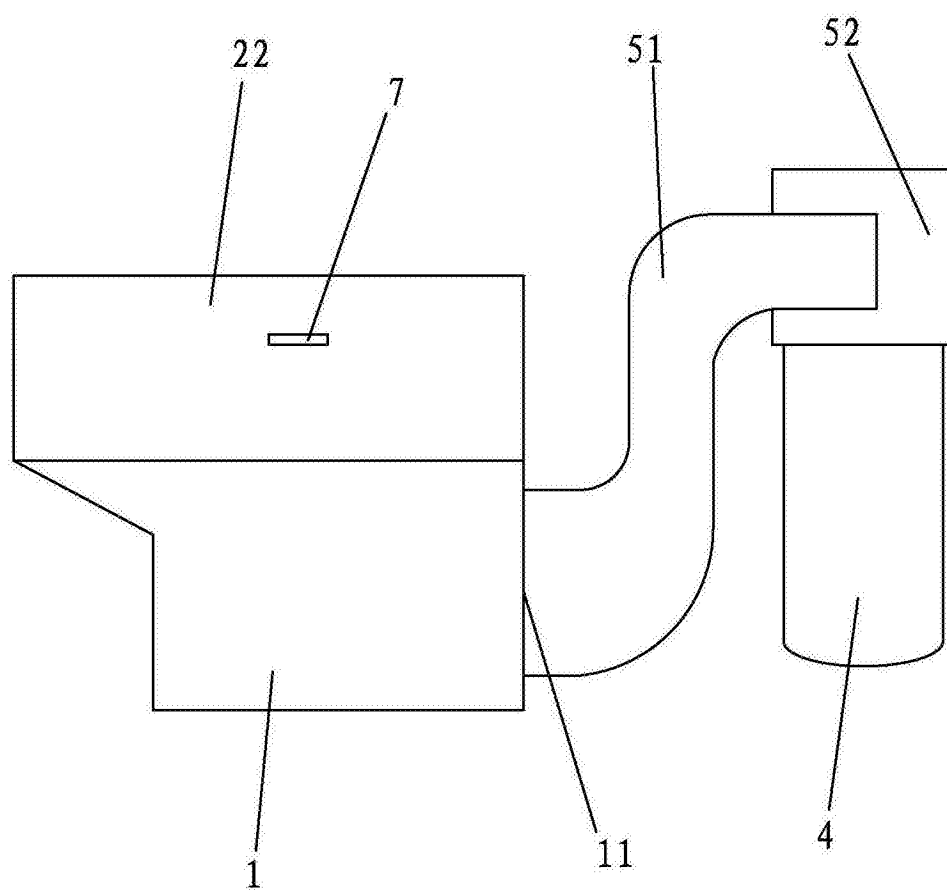


图2