



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219805772 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 10

(21) 申请号 202321070970.X

(22) 申请日 2023.05.08

(73) 专利权人 江苏盘石机械科技有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市九华镇
联电路16号

(72) 发明人 詹兴洪 冯永清

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

专利代理师 刘海霞

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

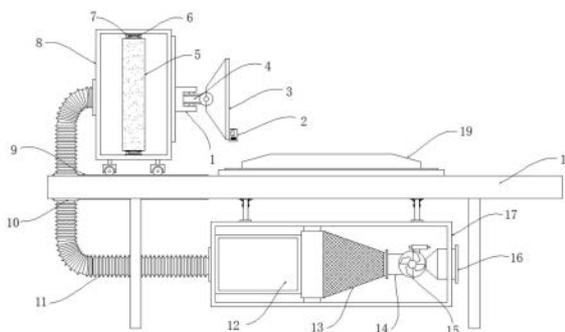
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铜合金加工用排屑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜合金加工用排屑装置,包括加工台和移动槽,所述加工台顶端安装有治具座,所述加工台内部左侧开设有移动槽,所述移动槽顶端设置有处理箱,所述处理箱底端安装有两组移动轮,所述处理箱内部顶端和底端均装配有卡块,所述卡块内卡接有活性炭滤芯,所述活性炭滤芯顶端和底端均固定连接有卡座。该铜合金加工用排屑装置通过设置有风罩、处理箱、活性炭滤芯,该装置通过在风罩左侧装配处理箱,吸入金属粉尘的同时,通过内置的活性炭滤芯吸附极细小的粉屑,过滤气流中的粉尘,将加工废气一同吸入并过滤,从而达到废气预处理的效果,减少废气排放,具有节能环保的作用,解决了废气无法处理的问题。



1. 一种铜合金加工用排屑装置,包括加工台(18)和移动槽(9),其特征在于:所述加工台(18)顶端安装有治具座(19),所述加工台(18)内部左侧开设有移动槽(9),所述移动槽(9)顶端设置有处理箱(8),所述处理箱(8)底端安装有两组移动轮(20),所述处理箱(8)内部顶端和底端均装配有卡块(6),所述卡块(6)内卡接有活性炭滤芯(5),所述活性炭滤芯(5)顶端和底端均固定连接于卡座(7),所述卡座(7)与卡块(6)构成卡接固定,所述处理箱(8)左侧固定连接于伸缩通道(11),所述处理箱(8)右侧固定连接于固定座(1),所述固定座(1)内装配有吸屑管(4),所述吸屑管(4)右侧连通有风罩(3),所述风罩(3)与固定座(1)活动铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种铜合金加工用排屑装置,其特征在于:所述风罩(3)下方边缘处固定连接于尘埃传感器(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种铜合金加工用排屑装置,其特征在于:所述伸缩通道(11)中段套接有限位块(10),所述限位块(10)嵌在移动槽(9)内。

4. 根据权利要求1所述的一种铜合金加工用排屑装置,其特征在于:所述加工台(18)底端固定连接于安装架(17),所述安装架(17)内部中间位置固定连接于滤筒(13),所述滤筒(13)左侧固定连接于集屑箱(12),所述集屑箱(12)向上连通至伸缩通道(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种铜合金加工用排屑装置,其特征在于:所述滤筒(13)右侧安装有负压风机(15),所述负压风机(15)输入端安装有进风口(14),所述进风口(14)与滤筒(13)相连通,所述负压风机(15)的输出端安装有出风口(16),所述出风口(16)延伸至安装架(17)外部。

6. 根据权利要求1所述的一种铜合金加工用排屑装置,其特征在于:所述风罩(3)可以固定座(1)为旋转点水平旋转0-180°。

一种铜合金加工用排屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜合金加工技术领域,具体为一种铜合金加工用排屑装置。

背景技术

[0002] 加工机床在对铜合金进行表面加工(如切削、钻孔、打磨)等作业时,需要配合排屑装置将飞散的金属碎屑吸走,一般会使用外置或内置的排屑机构来解决碎屑问题。

[0003] 根据申请号CN202122152501.X公开了一种机床加工用排屑装置,包括底座、集液盒、集屑盒和分离机构,集液盒和集屑盒均安装在底座上,以分别用来收集切削液和切削屑,分离机构安装在集液盒上,分离机构包括筛板、搬料件和安装件,安装件安装在集液盒上,筛板安装在集液盒的盒口位置并与安装件连接,搬料件安装在安装件上并可由其驱动旋转,搬料件包括内部安装有电磁铁的磁吸板,通过对电磁铁的通断电调节可调节磁吸板的磁性,使其将筛板上的切削屑吸附并搬运到集屑盒。

[0004] 上述碎屑吸附机构主要使用磁吸的方式进行碎屑的处理,受金属加工工艺影响,随着碎屑被吸入的气流中也含有矿物溶解金属时产生的硫酸、二氧化硫等有害气体,其中裹挟粉尘被吸入人体存在安全危害。而机床若不同时设置吸气机构,则会导致废气扩散,造成污染的同时危害操作人员健康。

[0005] 因此,亟待一种铜合金加工用排屑装置,解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种铜合金加工用排屑装置,以解决上述背景技术中提出不具备废气处理功能的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铜合金加工用排屑装置,包括加工台和移动槽,所述加工台顶端安装有治具座,所述加工台内部左侧开设有移动槽,所述移动槽顶端设置有处理箱,所述处理箱底端安装有两组移动轮,所述处理箱内部顶端和底端均装配有卡块,所述卡块内卡接有活性炭滤芯,所述活性炭滤芯顶端和底端均固定连接于卡座,所述卡座与卡块构成卡接固定,所述处理箱左侧固定连接于伸缩通道,所述处理箱右侧固定连接于固定座,所述固定座内装配有吸屑管,所述吸屑管右侧连通有风罩,所述风罩与固定座活动铰接。

[0008] 优选的,所述风罩下方边缘处固定连接于尘埃传感器。

[0009] 优选的,所述伸缩通道中段套接有限位块,所述限位块嵌在移动槽内。

[0010] 优选的,所述加工台底端固定连接于安装架,所述安装架内部中间位置固定连接于滤筒,所述滤筒左侧固定连接于集屑箱,所述集屑箱向上连通至伸缩通道。

[0011] 优选的,所述滤筒右侧安装有负压风机,所述负压风机输入端安装有进风口,所述进风口与滤筒相连通,所述负压风机的输出端安装有出风口,所述出风口延伸至安装架外部。

[0012] 优选的,所述风罩可以固定座为旋转点水平旋转0-180°。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铜合金加工用排屑装置不仅实现了对吸入废气进行预处理,具有节能环保的作用,实现了智能调节风力大小,便于大颗粒金属碎屑回收,而且实现了,适用于不同尺寸铜合金的加工;

[0014] (1)通过设置有风罩、处理箱、活性炭滤芯,该装置通过在风罩左侧装配处理箱,吸入金属粉尘的同时,通过内置的活性炭滤芯吸附极细小的粉屑,过滤气流中的粉尘,将加工废气一同吸入并过滤,从而达到废气预处理的效果,减少废气排放,具有节能环保的作用,减少对操作人员身体健康的危害;

[0015] (2)通过设置有尘埃传感器、负压风机、伸缩通道、集屑箱、滤筒,在风罩处安装有尘埃传感器,通过尘埃传感器感应吸入金属碎屑的数量来自动调整负压风机的风力大小,碎屑从伸缩通道中被吸入集屑箱,最终被滤筒拦截,以便于大颗粒金属碎屑回收,提高回收利用率,具有智能调节风力的效果;

[0016] (3)通过设置有处理箱、移动轮、移动槽,处理箱通过底部的两组移动轮嵌在移动槽中移动,根据加工需要,可将其在移动槽中前后移动来调节与治具座以及铜合金工件的距离,适用于不同尺寸铜合金的加工,同时风罩可左右调整吸入方向,整体灵活度高,适用性更强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的处理箱正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的尘埃传感器正视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的安装架正视剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、固定座;2、尘埃传感器;3、风罩;4、吸屑管;5、活性炭滤芯;6、卡块;7、卡座;8、处理箱;9、移动槽;10、限位块;11、伸缩通道;12、集屑箱;13、滤筒;14、进风口;15、负压风机;16、出风口;17、安装架;18、加工台;19、治具座;20、移动轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:请参阅图1-4,一种铜合金加工用排屑装置,包括加工台18和移动槽9,加工台18顶端安装有治具座19,加工台18内部左侧开设有移动槽9,移动槽9顶端设置有处理箱8,处理箱8底端安装有两组移动轮20,处理箱8内部顶端和底端均装配有卡块6,卡块6内卡接有活性炭滤芯5,活性炭滤芯5顶端和底端均固定连接于卡座7,卡座7与卡块6构成卡接固定,处理箱8左侧固定连接于伸缩通道11,处理箱8右侧固定连接于固定座1,固定座1内装配有吸屑管4,吸屑管4右侧连通有风罩3,风罩3与固定座1活动铰接;

[0024] 具体地,如图1和图2所示,该装置通过在风罩3左侧装配处理箱8,吸入金属粉尘的同时,通过内置的活性炭滤芯5吸附极细小的粉屑,过滤气流中的粉尘,将加工废气一同吸入并过滤,从而达到废气预处理的效果,减少废气排放。

[0025] 实施例2:风罩3下方边缘处固定连接有尘埃传感器2,加工台18底端固定连接有安装架17,安装架17内部中间位置固定连接有滤筒13,滤筒13左侧固定连接有集屑箱12,集屑箱12向上连通至伸缩通道11,滤筒13右侧安装有负压风机15,负压风机15输入端安装有进风口14,进风口14与滤筒13相连通,负压风机15的输出端安装有出风口16,出风口16延伸至安装架17外部;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,在风罩3处安装有尘埃传感器2,通过尘埃传感器2感应吸入金属碎屑的数量来自动调整负压风机15的风力大小,碎屑从伸缩通道11中被吸入集屑箱12,最终被滤筒13拦截,以便于大颗粒金属碎屑回收,提高回收利用率。

[0027] 实施例3:伸缩通道11中段套接有限位块10,限位块10嵌在移动槽9内,风罩3可以固定座1为旋转点水平旋转0-180°;

[0028] 具体地,如图1、图2和图3所示,处理箱8通过底部的两组移动轮20嵌在移动槽9中移动,根据加工需要,可将其在移动槽9中前后移动来调节与治具座19以及铜合金工件的距离,适用于不同尺寸铜合金的加工,同时风罩3可左右调整吸入方向。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,首先,打开负压风机15进行排屑,通过在风罩3左侧装配处理箱8,吸入金属粉尘的同时,通过内置的活性炭滤芯5吸附极细小的粉屑,过滤气流中的粉尘,将加工废气一同吸入并过滤,从而达到废气预处理的效果,在风罩3处安装有尘埃传感器2,通过尘埃传感器2感应吸入金属碎屑的数量来自动调整负压风机15的风力大小,碎屑从伸缩通道11中被吸入集屑箱12,最终被滤筒13拦截,以便于大颗粒金属碎屑回收,提高回收利用率,处理箱8通过底部的两组移动轮20嵌在移动槽9中移动,根据加工需要,可将其在移动槽9中前后移动来调节与治具座19以及铜合金工件的距离,适用于不同尺寸铜合金的加工,同时3可左右调整吸入方向。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

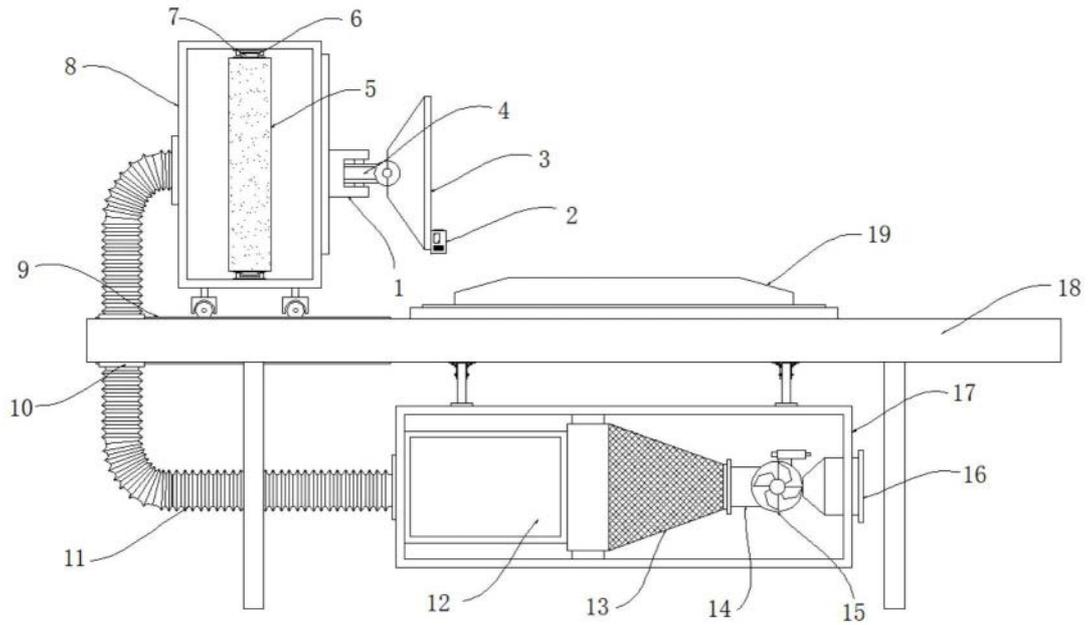


图1

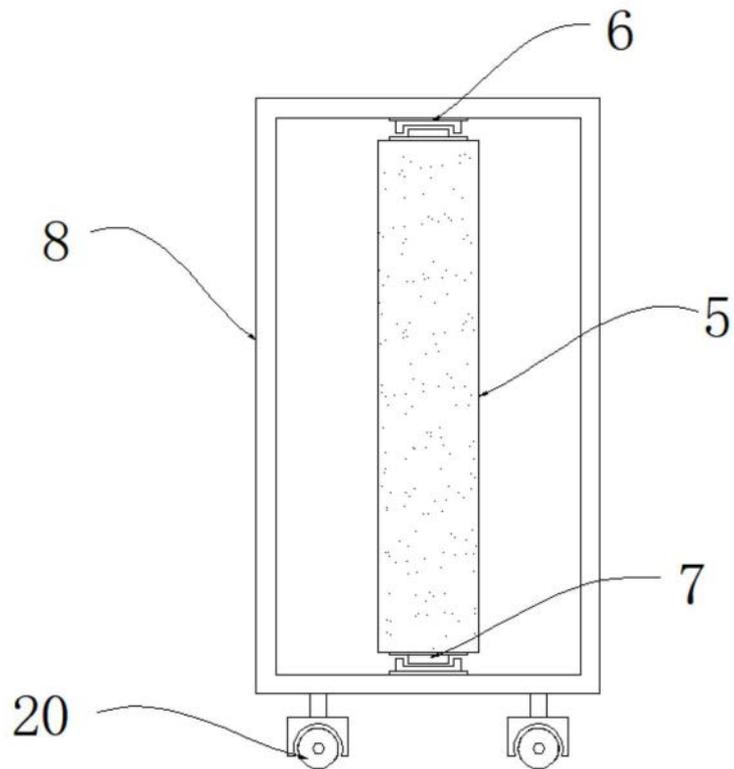


图2

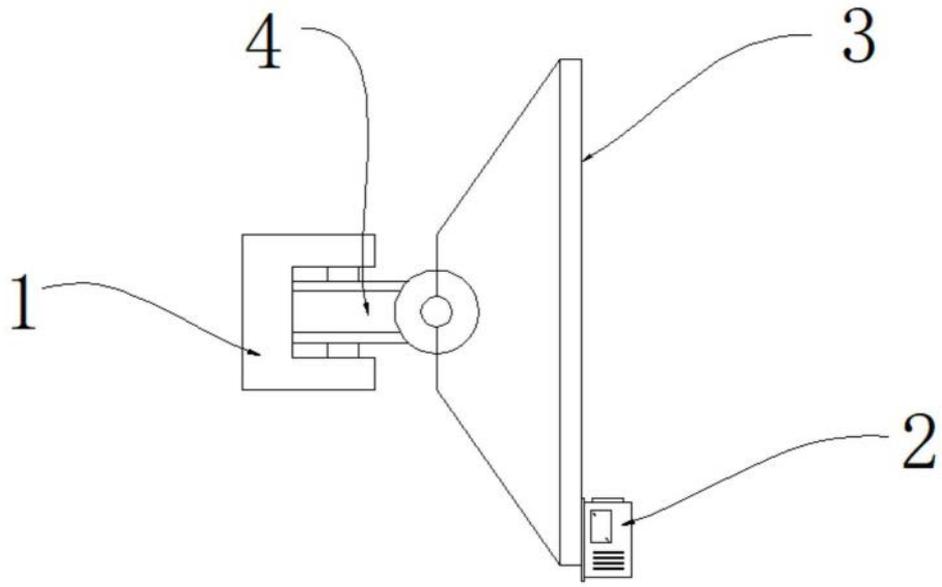


图3

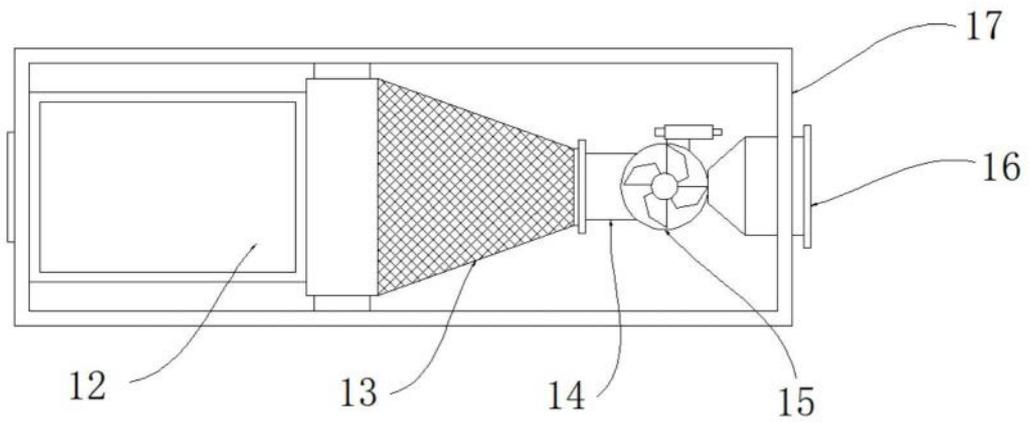


图4