



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210231652 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920311192.6

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 沈阳兴亚创为科技发展有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳经济技术开发区

细河七北街16号

(72)发明人 胡振亚

(51)Int.Cl.

B23C 1/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

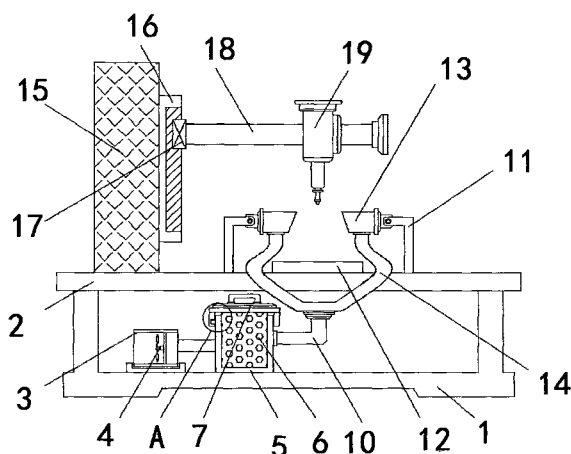
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种便于清洁的数控龙门铣床

### (57)摘要

本实用新型涉及机械加工技术领域,且公开了一种便于清洁的数控龙门铣床,包括固定底架、安装板、风筒、导流风机、固定筒、滤芯、顶盖、卡接件、卡块、导通管、支撑架、放置板、收集筒、连接软管、机台、控制轨、移动块、移动顶架和机头。该便于清洁的数控龙门铣床,通过放置板放置加工件,通过设置的机头对加工件进行加工,通过导流风机产生横向气流,使得收集筒迅速对加工产生的废屑进行吸收,废屑通过连接软管进入到导通管内,通过设置在固定筒内的滤芯进行过滤,当滤芯内的废屑堆积过多时,通过反向转动顶盖,使得卡接件与卡块分离,从而方便工作人员快速提取滤芯,方便工作人员清理,提升了可靠性,增加了工作效率。



1. 一种便于清洁的数控龙门铣床,包括固定底架(1)、安装板(2)、风筒(3)、导流风机(4)、固定筒(5)、滤芯(6)、顶盖(7)、卡接件(8)、卡块(9)、导通管(10)、支撑架(11)、放置板(12)、收集筒(13)、连接软管(14)、机台(15)、控制轨(16)、移动块(17)、移动顶架(18)和机头(19),其特征在于:所述固定底架(1)的顶部固定安装有安装板(2),所述固定底架(1)的腔内底壁固定安装有风筒(3),所述风筒(3)的内部固定安装有导流风机(4),固定底架(1)的腔内底壁固定安装有与风筒(3)连通的固定筒(5),所述固定筒(5)的内部固定安装有滤芯(6),所述固定筒(5)的顶部接触有顶盖(7),所述顶盖(7)的底部固定安装有数量为两个的卡接件(8),所述固定筒(5)的左右两侧均固定安装有分别与两个卡接件(8)相卡接的卡块(9),所述固定筒(5)的右侧连通有导通管(10),所述安装板(2)的顶部固定安装有数量为两个的支撑架(11),所述安装板(2)的顶部固定安装有位于两个支撑架(11)之间的放置板(12),两个所述支撑架(11)上均活动安装有收集筒(13),所述收集筒(13)和导通管(10)之间连通有连接软管(14),所述安装板(2)的顶部固定安装有位于支撑架(11)左边的机台(15),所述机台(15)的右侧固定安装有控制轨(16),所述控制轨(16)的右侧活动安装有移动块(17),所述移动块(17)的右侧固定安装有移动顶架(18),所述移动顶架(18)上活动安装有机头(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的数控龙门铣床,其特征在于:两个所述卡接件(8)相背的一侧均开设有卡接槽,两个所述卡块(9)分别卡接在两个卡接槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的数控龙门铣床,其特征在于:所述支撑架(11)呈弯折状,弯折处的弯折角度为九十度。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的数控龙门铣床,其特征在于:两个所述收集筒(13)相对的一端均呈斜口状,两个所述收集筒(13)沿放置板(12)的竖直中线呈对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的数控龙门铣床,其特征在于:所述控制轨(16)的右侧开设有滑槽,所述移动块(17)卡接在滑槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的数控龙门铣床,其特征在于:两个所述连接软管(14)的底端均与导通管(10)的顶端连通,所述滤芯(6)内部呈蜂窝状。

## 一种便于清洁的数控龙门铣床

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种便于清洁的数控龙门铣床。

### 背景技术

[0002] 龙门铣床简称龙门铣,是具有门式框架和卧式长床身的铣床,龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面,加工精度和生产效率都比较高,适用于在成批和大量生产中加工大型工件的平面和斜面,数控龙门铣床还可加工空间曲面和一些特型零件,龙门铣床的外形与龙门刨床相似,区别在于它的横梁和立柱上装的不是刨刀刀架而是带有主轴箱的铣刀架,并且龙门铣床的纵向工作台的往复运动不是主运动,而是进给运动,而铣刀的旋转运动是主运动。

[0003] 龙门铣床在加工过程中,刨刀在对工件的削切过程中,会产生很多废屑,废屑四处飞溅既不美观,而且长期堆积容易使得零部件内部卡死,工作人员在清理废屑过程中相对繁琐,增加了工作时间,降低了工作效率,故而提出一种便于清洁的数控龙门铣床来解决上述问题。

### 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便于清洁的数控龙门铣床,具备便于清洁等优点,解决了龙门铣床在加工过程中,刨刀在对工件的削切过程中,会产生很多废屑,废屑四处飞溅既不美观,而且长期堆积容易使得零部件内部卡死,工作人员在清理废屑过程中相对繁琐,增加了工作时间,降低了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于清洁的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清洁的数控龙门铣床,包括固定底架、安装板、风筒、导流风机、固定筒、滤芯、顶盖、卡接件、卡块、导通管、支撑架、放置板、收集筒、连接软管、机台、控制轨、移动块、移动顶架和机头,所述固定底架的顶部固定安装有安装板,所述固定底架的腔内底壁固定安装有风筒,所述风筒的内部固定安装有导流风机,固定底架的腔内底壁固定安装有与风筒连通的固定筒,所述固定筒的内部固定安装有滤芯,所述固定筒的顶部接触有顶盖,所述顶盖的底部固定安装有数量为两个的卡接件,所述固定筒的左右两侧均固定安装有分别与两个卡接件相卡接的卡块,所述固定筒的右侧连通有导通管,所述安装板的顶部固定安装有数量为两个的支撑架,所述安装板的顶部固定安装有位于两个支撑架之间的放置板,两个所述支撑架上均活动安装有收集筒,所述收集筒和导通管之间连通有连接软管,所述安装板的顶部固定安装有位于支撑架左边的机台,所述机台的右侧固定安装有控制轨,所述控制轨的右侧活动安装有移动块,所述移动块的右侧固定安装有移动顶架,所述移动顶架上活动安装有有机头。

[0008] 优选的,两个所述卡接件相背的一侧均开设有卡接槽,两个所述卡块分别卡接在两个卡接槽内。

[0009] 优选的,所述支撑架呈弯折状,弯折处的弯折角度为九十度。

[0010] 优选的,两个所述收集筒相对的一端均呈斜口状,两个所述收集筒沿放置板的竖直中线呈对称分布。

[0011] 优选的,所述控制轨的右侧开设有滑槽,所述移动块卡接在滑槽内。

[0012] 优选的,两个所述连接软管的底端均与导通管的顶端连通,所述滤芯内部呈蜂窝状。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便于清洁的数控龙门铣床,具备以下有益效果:

[0015] 该便于清洁的数控龙门铣床,通过放置板放置加工件,通过设置的机头对加工件进行加工,通过导流风机产生横向气流,使得收集筒迅速对加工产生的废屑进行吸收,废屑通过连接软管进入到导通管内,通过设置在固定筒内的滤芯进行过滤,从而快速收集废屑,当滤芯内的废屑堆积过多时,通过反向转动顶盖,使得卡接件与卡块分离,从而方便工作人员快速提取滤芯,方便工作人员清理,提升了可靠性,增加了工作效率。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的放大图。

[0018] 图中:1固定底架、2安装板、3风筒、4导流风机、5固定筒、6滤芯、7顶盖、8卡接件、9卡块、10导通管、11支撑架、12放置板、13收集筒、14连接软管、15机台、16控制轨、17移动块、18移动顶架、19机头。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,一种便于清洁的数控龙门铣床,包括固定底架1、安装板 2、风筒3、导流风机4、固定筒5、滤芯6、顶盖7、卡接件8、卡块9、导通管10、支撑架11、放置板12、收集筒13、连接软管14、机台15、控制轨16、移动块17、移动顶架18和机头19,固定底架1的顶部固定安装有安装板2,固定底架1的腔内底壁固定安装有风筒3,风筒3的内部固定安装有导流风机 4,固定底架1的腔内底壁固定安装有与风筒3连通的固定筒5,固定筒5的内部固定安装有滤芯6,固定筒5的顶部接触有顶盖7,顶盖7的底部固定安装有数量为两个的卡接件8,固定筒5的左右两侧均固定安装有分别与两个卡接件8相卡接的卡块9,两个卡接件8相背的一侧均开设有卡接槽,两个卡块 9分别卡接在两个卡接槽内,固定筒5的右侧连通有导通管10,安装板2的顶部固定安装有数量为两个的支撑架11,支撑架11呈弯折状,弯折处的弯折角度为九十度,安装板2的顶部固定安装有位于两个支撑架11之间的放置板 12,两个支撑架11上均活动安装有收集筒13,两个收集筒13相对的一端均呈斜口状,两个收集筒13沿放置板12的竖直中线呈对称分布,收集筒13和导通管10之间连通有连接软管14,两个连接软

管14的底端均与导通管10的顶端连通,滤芯6内部呈蜂窝状,安装板2的顶部固定安装有位于支撑架11 左边的机台15,机台15的右侧固定安装有控制轨16,控制轨16的右侧活动安装有移动块17,控制轨16的右侧开设有滑槽,移动块17卡接在滑槽内,移动块17的右侧固定安装有移动顶架18,移动顶架18上活动安装有机头19,通过放置板12放置加工件,通过设置的机头19对加工件进行加工,通过导流风机4产生横向气流,使得收集筒13迅速对加工产生的废屑进行吸收,废屑通过连接软管14进入到导通管10内,通过设置在固定筒5内的滤芯6进行过滤,从而快速收集废屑,当滤芯6内的废屑堆积过多时,通过反向转动顶盖7,使得卡接件8与卡块9分离,从而方便工作人员快速提取滤芯6,方便工作人员清理,提升了可靠性,增加了工作效率。

[0021] 综上,该便于清洁的数控龙门铣床,通过放置板12放置加工件,通过设置的机头19对加工件进行加工,通过导流风机4产生横向气流,使得收集筒 13迅速对加工产生的废屑进行吸收,废屑通过连接软管14进入到导通管10 内,通过设置在固定筒5内的滤芯6进行过滤,从而快速收集废屑,当滤芯6 内的废屑堆积过多时,通过反向转动顶盖7,使得卡接件8与卡块9分离,从而方便工作人员快速提取滤芯6,方便工作人员清理,提升了可靠性,增加了工作效率。

[0022] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

