



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211193114 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922323457.7

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 西安德宝隆机电科技有限公司  
地址 710000 陕西省西安市高新区细柳街  
办西部大道190号晟源科技产业园3号  
楼D座D102

(72)发明人 刘卫平 周妮

(74)专利代理机构 北京金宏来专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11641

代理人 许振强

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

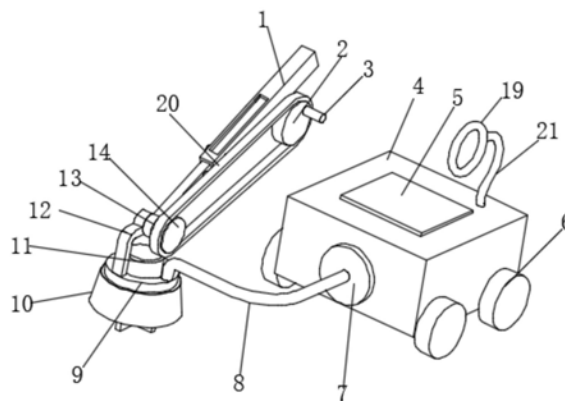
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种数控铣床高效除尘装置

### (57)摘要

本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其是一种数控铣床高效除尘装置,包括手柄杆,所述手柄杆的一端转动安装有转轴,所述手柄杆的另一端设有驱动转轴绕其轴线旋转的调节机构,所述转轴的一端固定连接在安装架,所述安装架上固定有安装板,所述安装板的一面上固定有环形管和电机,所述环形管与吸尘管的一端连接,所述吸尘管的另一端连接有吸尘机构,所述电机的输出轴穿过安装板且端部连接有清洁刷,所述安装板上环绕清洁刷设有多个与环形管内部连通的吸尘口,所述安装板的边缘围绕有吸尘罩。本实用新型能够方便对数控铣床进行除尘。



1. 一种数控铣床高效除尘装置,包括手柄杆(1),其特征在于,所述手柄杆(1)的一端转动安装有转轴(13),所述手柄杆(1)的另一端设有驱动转轴(13)绕其轴线旋转的调节机构,所述转轴(13)的一端固定连接有安装架(12),所述安装架(12)上固定有安装板(15),所述安装板(15)的一面上固定有环形管(9)和电机(11),所述环形管(9)与吸尘管(8)的一端连接,所述吸尘管(8)的另一端连接吸尘机构,所述电机(11)的输出轴穿过安装板(15)且端部连接清洁刷(17),所述安装板(15)上环绕清洁刷(17)设有多个与环形管(9)内部连通的吸尘口(16),所述安装板(15)的边缘围绕有吸尘罩(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控铣床高效除尘装置,其特征在于,所述调节机构包括驱动轮(2),所述驱动轮(2)转动安装在手柄杆(1)远离转轴(13)的一端,所述驱动轮(2)的边缘垂直连接操作杆(3),所述转轴(13)的另一端同轴连接有传动轮(14),所述传动轮(14)与驱动轮(2)之间连接有传动带(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控铣床高效除尘装置,其特征在于,所述吸尘罩(10)为喇叭口状,所述吸尘罩(10)与安装板(15)连接的一端直径大于另一端,所述吸尘罩(10)为软质橡胶制成。

4. 根据权利要求1所述的一种数控铣床高效除尘装置,其特征在于,所述吸尘机构包括集尘箱(4),所述集尘箱(4)内设有吸尘泵(7),所述吸尘管(8)的一端与吸尘泵(7)的进气口连接,所述集尘箱(4)的侧面开设有出风口,所述出风口处设有滤网(18),所述集尘箱(4)的顶部设有开口,所述开口处活动安装有顶盖(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控铣床高效除尘装置,其特征在于,所述集尘箱(4)的顶部连接拉绳(21)的一端,所述拉绳(21)的另一端连接有拉环(19),所述集尘箱(4)的底部四角均安装有小轮(6)。

## 一种数控铣床高效除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置领域,尤其涉及一种数控铣床高效除尘装置。

### 背景技术

[0002] 数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似。数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类。其中带刀库的数控铣床又称为加工中心。数控铣床在工作过程中,切割金属产生了大量的粉尘和碎屑,这些粉尘和碎屑累积在数控铣床内,不方便清理,现有技术中缺乏专门的清理设备,造成清洁效率低下。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的是为了解决现有技术中存在不方便除尘的缺点,而提出的一种数控铣床高效除尘装置。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种数控铣床高效除尘装置,包括手柄杆,所述手柄杆的一端转动安装有转轴,所述手柄杆的另一端设有驱动转轴绕其轴线旋转的调节机构,所述转轴的一端固定连接有安装架,所述安装架上固定有安装板,所述安装板的一面上固定有环形管和电机,所述环形管与吸尘管的一端连接,所述吸尘管的另一端连接吸尘机构,所述电机的输出轴穿过安装板且端部连接有清洁刷,所述安装板上环绕清洁刷设有多个与环形管内部连通的吸尘口,所述安装板的边缘围绕有吸尘罩。

[0005] 优选的,所述调节机构包括驱动轮,所述驱动轮转动安装在手柄杆远离转轴的一端,所述驱动轮的边缘垂直连接有操作杆,所述转轴的另一端同轴连接有传动轮,所述传动轮与驱动轮之间连接有传动带。

[0006] 优选的,所述吸尘罩为喇叭口状,所述吸尘罩与安装板连接的一端直径大于另一端,所述吸尘罩为软质橡胶制成。

[0007] 优选的,所述吸尘机构包括集尘箱,所述集尘箱内设有吸尘泵,所述吸尘管的一端与吸尘泵的进气口连接,所述集尘箱的侧面开设有出风口,所述出风口处设有滤网,所述集尘箱的顶部设有开口,所述开口处活动安装有顶盖。

[0008] 优选的,所述集尘箱的顶部连接拉绳的一端,所述拉绳的另一端连接有拉环,所述集尘箱的底部四角均安装有小轮。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型将吸尘口和清洁刷设置在手柄杆端部安装的安装板上,在进行清洁时能够方便通过手柄杆将清洁刷等结构伸到数控铣床内部进行清洁,提高了效率,且安装板转动安装在手柄杆的端部,通过调节机构能够方便对其角度进行调节,从而方便对数控铣床内各个角落进行清洁。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的另一视角的结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型去除集尘箱后的结构示意图。

[0013] 图中：手柄杆1、驱动轮2、操作杆3、集尘箱4、顶盖5、小轮6、吸尘泵7、吸尘管8、环形管9、吸尘罩10、电机11、安装架12、转轴13、传动轮14、安装板15、吸尘口16、清洁刷17、滤网18、拉环19、传动带20、拉绳21。

### 具体实施方式

[0014] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0015] 如图1-3所示的一种数控铣床高效除尘装置，包括手柄杆1，手柄杆1的一端转动安装有转轴13，手柄杆1的另一端设有驱动转轴13绕其轴线旋转的调节机构，转轴13的一端固定连接安装有安装架12，调节机构包括驱动轮2，驱动轮2转动安装在手柄杆1远离转轴13的一端，驱动轮2的边缘垂直连接有操作杆3，转轴13的另一端同轴连接有传动轮14，传动轮14与驱动轮2之间连接有传动带20。通过操作杆3能够方便旋转驱动轮2，从而通过传动带20和传动轮14的传动调节安装架12的角度，从而方便从各个角度对数控铣床内部进行清理。

[0016] 安装架12上固定有安装板15，安装板15的一面上固定有环形管9和电机11，环形管9与吸尘管8的一端连接，吸尘管8的另一端连接有吸尘机构，电机11的输出轴穿过安装板15且端部连接有清洁刷17，安装板15上环绕清洁刷17设有多个与环形管9内部连通的吸尘口16，安装板15的边缘围绕有吸尘罩10。吸尘罩10为喇叭口状，吸尘罩10与安装板15连接的一端直径大于另一端，吸尘罩10为软质橡胶制成。

[0017] 通过设置手柄杆1能够方便将清洁刷17和吸尘口16伸到数控铣床的内部，方便除尘，除尘时，电机11带动清洁刷17旋转将数控铣床内部的灰尘扬起，随后环形管9上的吸尘口16将灰尘吸入环形管9内，并通过吸尘管8输送走，吸尘罩10用于减少灰尘的扩散，从而方便除尘。吸尘罩10采用软质橡胶制成能够避免与设备之间的碰撞损伤。

[0018] 吸尘机构包括集尘箱4，集尘箱4内设有吸尘泵7，吸尘管8的一端与吸尘泵7的进气口连接，集尘箱4的侧面开设有出风口，出风口处设有滤网18，集尘箱4的顶部设有开口，开口处活动安装有顶盖5。集尘箱4的顶部连接拉绳21的一端，拉绳21的另一端连接有拉环19，集尘箱4的底部四角均安装有小轮6。吸尘泵7将带有灰尘的空气引入集尘箱4内，空气从出风口排出，灰尘受到滤网18的阻挡留在集尘箱4内，通过开启顶盖5能够方便对集尘箱4的内部进行清理，通过拉绳21和小轮6能够方便牵引集尘箱4移动。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

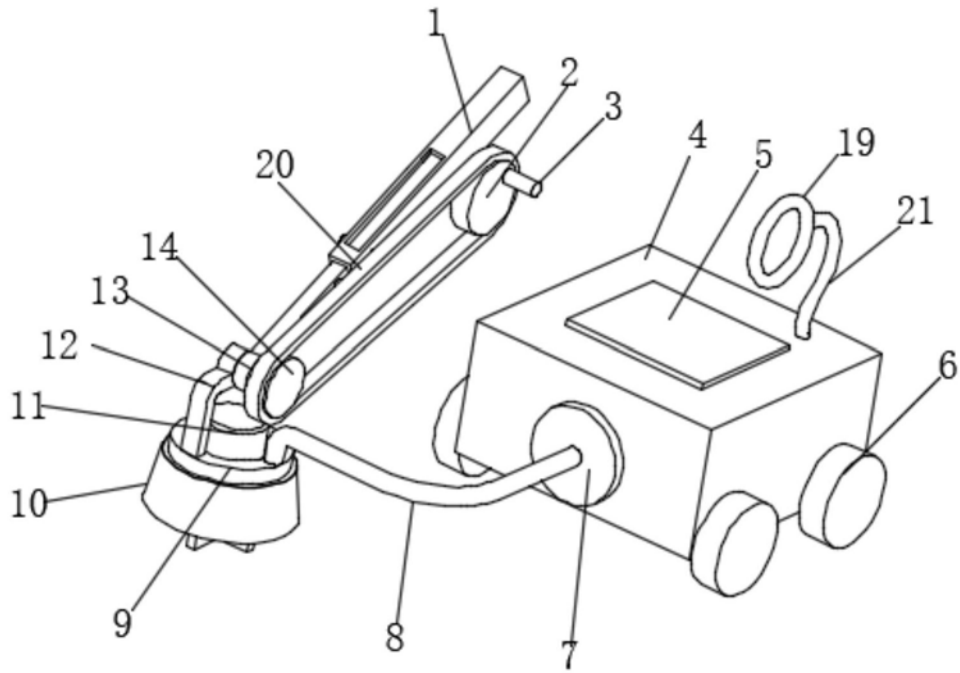


图1

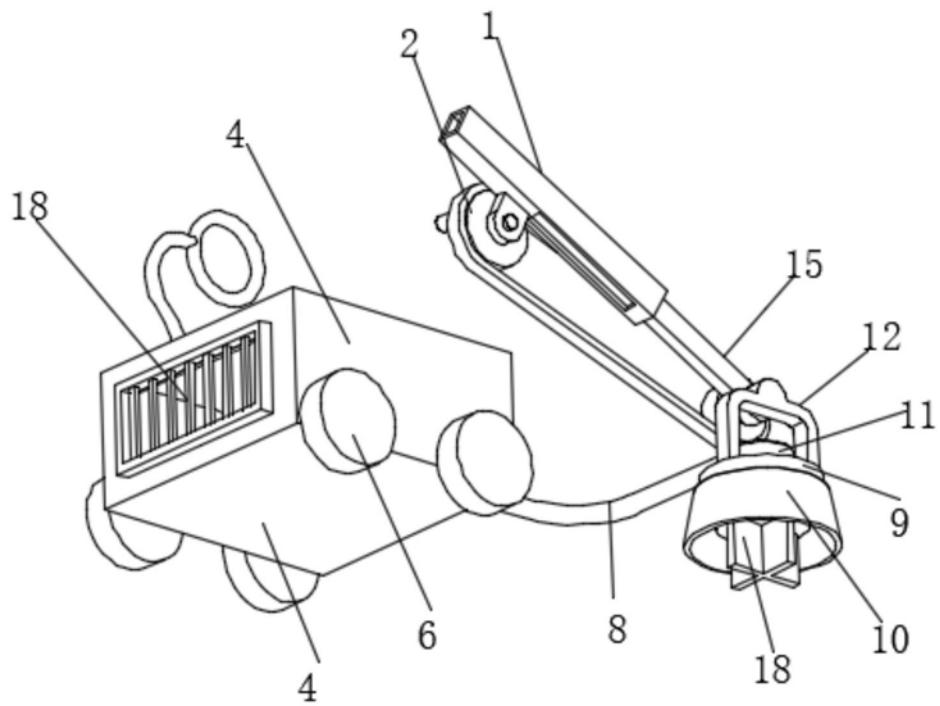


图2

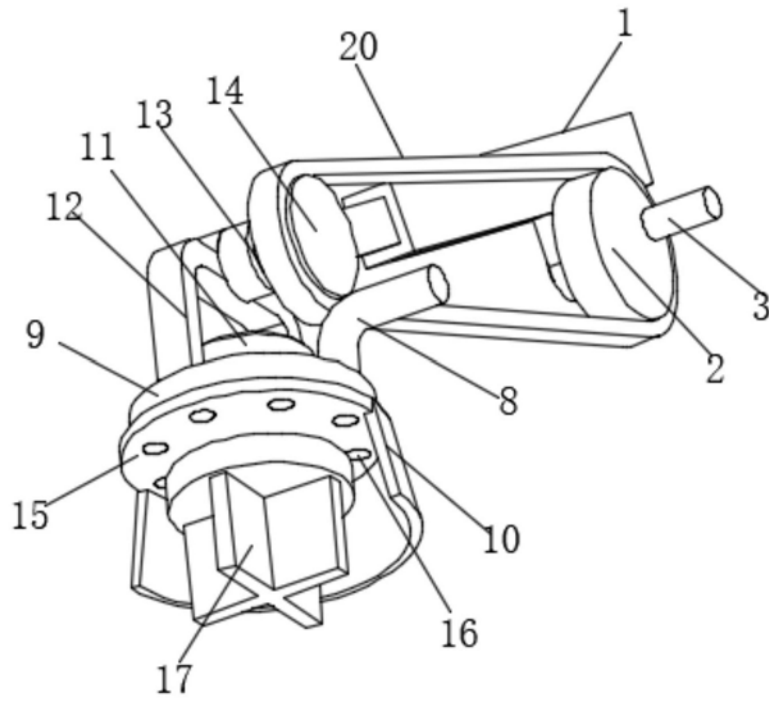


图3