(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219004685 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202320163662.5

(22)申请日 2023.02.09

(73)专利权人 宫原工业(大连)有限公司
地址 116000 辽宁省大连市保税区IIIB-1-1-12#-5

(72)发明人 焦宇 李成文 徐兴辉 于庆洋

(74)专利代理机构 大连金锐专利代理事务所(普通合伙) 21269
专利代理师 马旭

(51)Int.Cl.
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

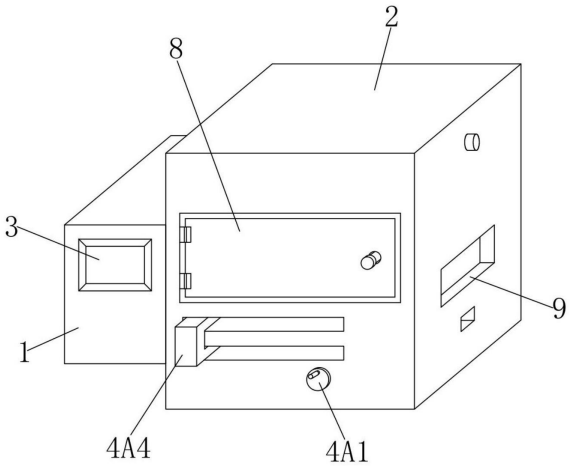
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置

(57)摘要

本实用新型涉及数控镗床辅助设备技术领域,尤其是一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,包括数控镗床机头,所述数控镗床机头的内部右端固接有机壳,所述数控镗床机头的顶部固接有第一电机,所述第一电机的外壁通过电线与控制面板电连接,所述控制面板安装在数控镗床机头的外壁前端,所述第一电机的输出端设置有清洁装置。通过丝杠螺母、第二电机和扇叶之间的配合,在丝杠螺母移动到零件的上方后停止,丝杠螺母带动第二电机和扇叶移动,同时接通第二电机的外接电源,使得第二电机的输出端带动扇叶转动,扇叶可以对切削残渣进行清洁,实现在完成安装后对清洁位置进行调节,从而快速对所有的加工孔进行清洁,提高了清洁的范围。



CN 219004685 U

1.一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,包括数控镗床机头(1),其特征在于:所述数控镗床机头(1)的内部右端固接有机壳(2),所述数控镗床机头(1)的顶部固接有第一电机(7),所述第一电机(7)的外壁通过电线与控制面板(3)电连接,所述控制面板(3)安装在数控镗床机头(1)的外壁前端,所述第一电机(7)的输出端设置有清洁装置(4)。

2.根据权利要求1所述的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,其特征在于:所述清洁装置(4)包括丝杠(401),所述丝杠(401)的一端与第一电机(7)相固接,所述丝杠(401)的外壁与丝杠螺母(402)螺纹连接,所述丝杠螺母(402)的底部通过支架固接有第二电机(403),所述第二电机(403)的输出端固接有扇叶(404)。

3.根据权利要求2所述的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,其特征在于:所述丝杠螺母(402)的顶部固接有滑块(10),所述滑块(10)的顶部与机壳(2)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,其特征在于:所述数控镗床机头(1)的内部与伸缩杆(5)相固接,所述伸缩杆(5)的右端固接有刀具固定盘(6)。

5.根据权利要求1所述的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置,其特征在于:所述机壳(2)的前端下方安装有机门(8),所述机壳(2)的右侧中间开设有清理口(9)。

一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控镗床辅助设备技术领域，具体为一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置。

背景技术

[0002] 数控镗床主要用于加工高精度孔或一次定位完成多个孔的精加工，此外还可以从事与孔精加工有关的其他加工面的加工，在加工的过程中会产生切削残渣，这就需要用到清洁装置来进行清理。

[0003] 例如授权公告号为CN216503776U的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置，虽然上述文件能够实现对切削残渣的清洁，但是在上述文件中的可快速定位去除切削残渣的数控镗床使用时，需要提前将装置安装在数控镗床的指定位置来进行清洁，无法在完成安装后调节清洁的位置，从而导致在加工的零件长度较长时，无法快速对所有的加工孔进行清洁，导致清洁的范围有限。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述文件中的可快速定位去除切削残渣的数控镗床，无法在完成安装后调节清洁的位置，从而导致在加工的零件长度较长时，无法快速对所有的加工孔进行清洁，导致清洁的范围有限，而提出的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 设计一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置，包括数控镗床机头，所述数控镗床机头的内部右端固接有机壳，所述数控镗床机头的顶部固接有第一电机，所述第一电机的外壁通过电线与控制面板电连接，所述控制面板安装在数控镗床机头的外壁前端，所述第一电机的输出端设置有清洁装置。

[0007] 优选的，所述清洁装置包括丝杠，所述丝杠的一端与第一电机相固接，所述丝杠的外壁与丝杠螺母螺纹连接，所述丝杠螺母的底部通过支架固接有第二电机，所述第二电机的输出端固接有扇叶。

[0008] 优选的，所述丝杠螺母的顶部固接有滑块，所述滑块的顶部与机壳滑动连接。

[0009] 优选的，所述数控镗床机头的内部与伸缩杆相固接，所述伸缩杆的右端固接有刀具固定盘。

[0010] 优选的，所述机壳的前端下方安装有机门，所述机壳的右侧中间开设有清理口。

[0011] 本实用新型提出的一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置，有益效果在于：通过第一电机、丝杠、丝杠螺母、第二电机和扇叶之间的配合，接通第一电机的外接电源，使得第一电机的输出端带动丝杠转动，丝杠会使丝杠螺母向右移动，在丝杠螺母移动到零件的上方后停止，丝杠螺母带动第二电机和扇叶移动，同时接通第二电机的外接电源，使得第二电机的输出端带动扇叶转动，扇叶可以对切削残渣进行清洁，实现在完成安装后

对清洁位置进行调节，从而快速对所有的加工孔进行清洁，提高了清洁的范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为图1中内部连接结构主视平面示意图；

[0014] 图3为图2中A处连接结构示意图；

[0015] 图4为图2中齿条和U形板连接结构立体放大示意图。

[0016] 图中：1、数控镗床机头，2、机壳，3、控制面板，4、清洁装置，401、丝杠，402、丝杠螺母，403、第二电机，404、扇叶，4A1、转盘，4A2、直齿轮，4A3、齿条，4A4、U形板，5、伸缩杆，6、刀具固定盘，7、第一电机，8、机门，9、清理口，10、滑块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0018] 实施例1：

[0019] 请参阅图1-4，本实施例中：一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置，包括数控镗床机头1，数控镗床机头1的内部右端固接有机壳2，数控镗床机头1的顶部固接有第一电机7，第一电机7的型号根据实际使用需求选择，满足工作需求即可，第一电机7的外壁通过电线与控制面板3电连接，控制面板3可以控制第一电机7的启动和停止，控制面板3安装在数控镗床机头1的外壁前端，第一电机7的输出端设置有清洁装置4。

[0020] 请参阅图2和3，清洁装置4包括丝杠401、丝杠螺母402、第二电机403和扇叶404，丝杠401的一端与第一电机7相固接，第一电机7的输出端带动丝杠401转动，丝杠401的外壁与丝杠螺母402螺纹连接，丝杠401会使丝杠螺母402左右移动，丝杠螺母402的底部通过支架固接有第二电机403，丝杠螺母402带动第二电机403左右移动，第二电机403的型号根据实际使用需求选择，满足工作需求即可，第二电机403的输出端固接有扇叶404，第二电机403的输出端带动扇叶404转动，扇叶404用于对切削残渣进行清洁；

[0021] 接通第一电机7的外接电源，使得第一电机7的输出端带动丝杠401转动，丝杠401会使丝杠螺母402向右移动，在丝杠螺母402移动到零件的上方后停止，丝杠螺母402带动第二电机403和扇叶404移动，同时接通第二电机403的外接电源，使得第二电机403的输出端带动扇叶404转动，扇叶404可以对切削残渣进行清洁，实现在完成安装后对清洁位置进行调节，从而快速对所有的加工孔进行清洁，提高了清洁的范围。

[0022] 丝杠螺母402的顶部固接有滑块10，滑块10用于限制丝杠螺母402只能左右滑动，无法转动，滑块10的顶部与机壳2滑动连接，数控镗床机头1的内部与伸缩杆5相固接，数控镗床机头1可以带动伸缩杆5变速转动，伸缩杆5的右端固接有刀具固定盘6，伸缩杆5带动刀具固定盘6转动，同时可以推动刀具固定盘6左右移动，机壳2的前端下方安装有机门8，机壳2的右侧中间开设有清理口9。

[0023] 工作原理：

[0024] 该可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置在使用时，首先，使用者通过机门8将需要加工的零件放到装置内部，之后通过控制面板3来启动数控镗床机头1，数控镗床机头1会通过伸缩杆5带动刀具固定盘6转动，刀具固定盘6带动镗刀转动，并在伸缩杆5的

推动下向右移动，对零件进行加工，此时接通第一电机7的外接电源，使得第一电机7的输出端带动丝杠401转动，丝杠401会使丝杠螺母402向右移动，在丝杠螺母402移动到零件的上方后停止，丝杠螺母402带动第二电机403和扇叶404移动，同时接通第二电机403的外接电源，使得第二电机403的输出端带动扇叶404转动，扇叶404可以对切削残渣进行清洁，实现在完成安装后对清洁位置进行调节，从而快速对所有的加工孔进行清洁，提高了清洁的范围，完成此次装置的使用。

[0025] 实施例2：

[0026] 请参阅图2和4，本实施例中：一种可快速定位去除切削残渣的数控镗床用清洁装置，其中机壳1的内部下方还设置有清洁装置4，清洁装置4包括转盘4A1、直齿轮4A2、齿条4A3和U形板4A4，转盘4A1的外壁通过轴承与机壳2转动连接，转盘4A1的后端固接有直齿轮4A2，转盘4A1带动直齿轮4A2转动，直齿轮4A2的外壁与齿条4A3啮合连接，直齿轮4A2会使齿条4A3左右移动，齿条4A3的顶部固接有U形板4A4，齿条4A3带动U形板4A4移动，U形板4A4的外壁通过滑槽与机壳2滑动连接，机壳2通过滑槽对U形板4A4的移动方向进行限制；

[0027] 使用者通过转动转盘4A1，来带动直齿轮4A2转动，直齿轮4A2会使齿条4A3向右移动，齿条4A3带动U形板4A4移动，U形板4A4会将机壳2内部加工下来的切削残渣推到清理口9处，进行集中清理，便于清洁。

[0028] 工作原理：

[0029] 在该实施例工作时，使用者通过转动转盘4A1，来带动直齿轮4A2转动，直齿轮4A2会使齿条4A3向右移动，齿条4A3带动U形板4A4移动，U形板4A4会将机壳2内部加工下来的切削残渣推到清理口9处，进行集中清理，便于清洁，完成此次装置的使用。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述，但是，本专业普通技术人员应当了解，在权利要求书的范围内，可作形式和细节上的各种各样变化。

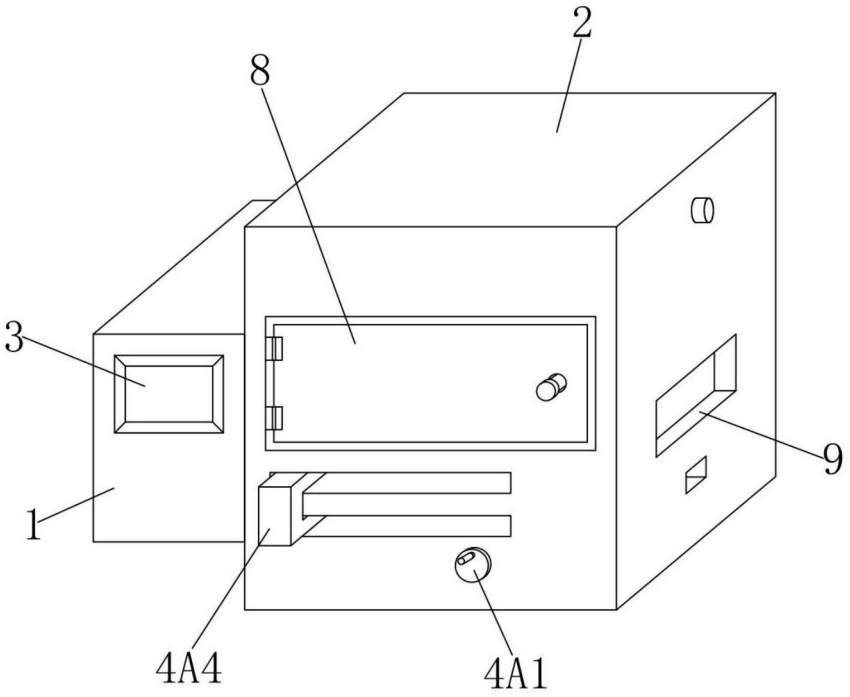


图1

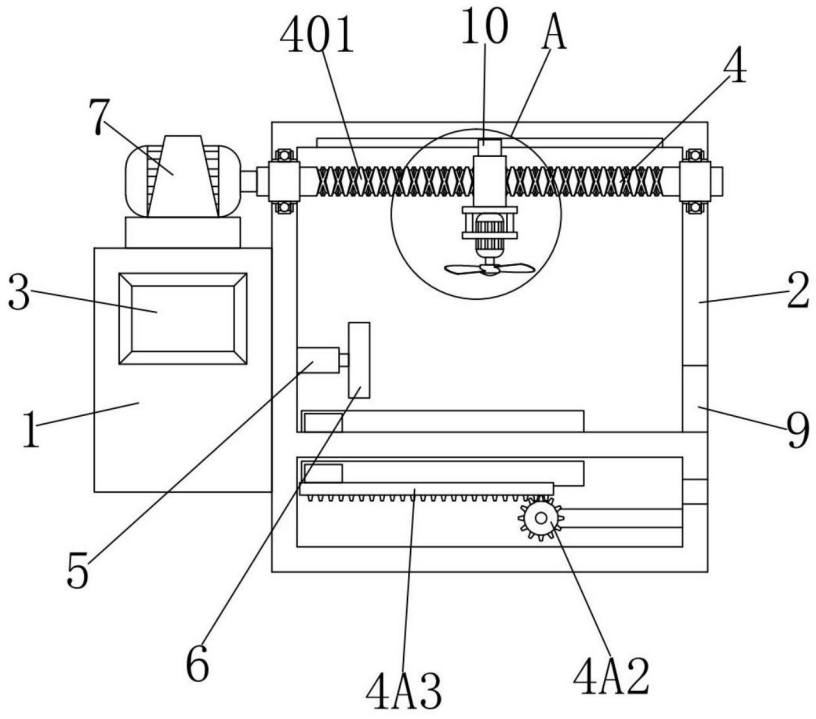


图2

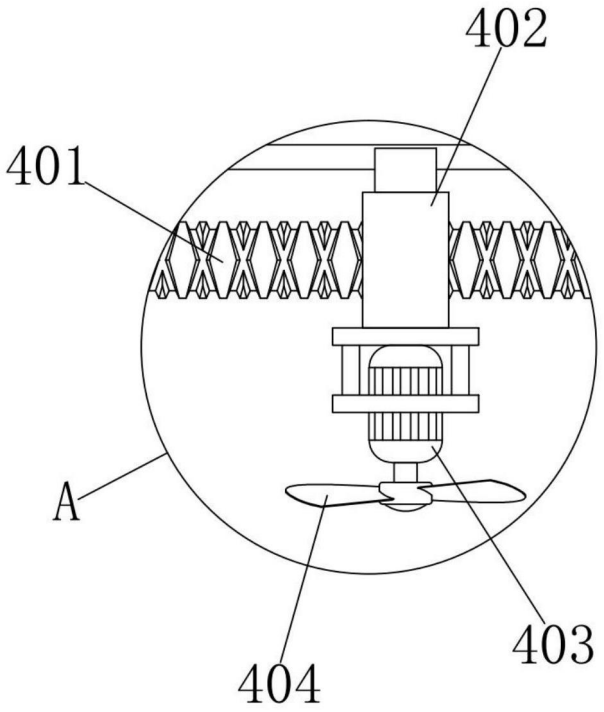


图3

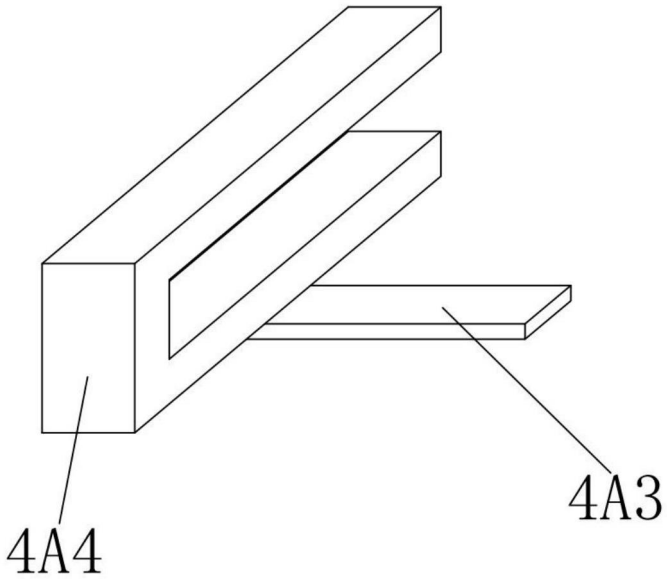


图4