(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221337729 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202322582443.3

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 航拓(洛阳)机械科技有限公司
地址 471000 河南省洛阳市伊川县河滨街道办事处高新路1号

(72)发明人 马坤 康志林 穆好亮 许晓鹏 贠赏赏 陈朝伟 潘磊

(74)专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所(特殊普通合伙) 41149
专利代理师 于东云

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

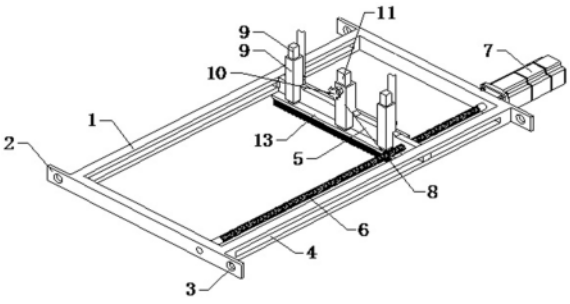
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种数控机床内部清理装置

(57)摘要

本实用新型涉及数控机床技术领域,尤其为一种数控机床内部清理装置,包括矩形架,所述矩形架的左右侧壁上对称设置有安装板,所述矩形架相对的侧壁上开设有矩形槽,所述矩形槽的内部设置有推板,所述矩形架内部相对的侧壁上设置有丝杆,其中丝杆的另一端贯穿至推板与矩形架的另一侧固定连接有电机,所述推板的端面中央处固定连接有升降套筒,本实用新型中,在推杆运动的同时喷嘴喷出高压气体将钢丝刷没有清理掉的一些碎屑吹出,使清理效果大大提高,当钢丝刷长时间使用造成磨损后,将限位旋钮拧松,即可对钢丝刷与机床内部需要清理的表面之间的距离进行调节,从而提高钢丝刷的清洁效果的同时,提高了钢丝刷的使用时间。



CN 221337729 U

1.一种数控机床内部清理装置,包括矩形架(1),其特征在于:所述矩形架(1)的左右侧壁上对称设置有安装板(2),所述安装板(2)上开设有安装孔(3),所述矩形架(1)相对的侧壁上开设有矩形槽(4),所述矩形槽(4)的内部设置有推板(5),所述矩形架(1)内部相对的侧壁上设置有丝杆(6),其中丝杆(6)的另一端贯穿至推板(5)与矩形架(1)的另一侧固定连接有电机(7),所述推板(5)的端面中央处固定连接有升降套筒(8),所述推板(5)的端面上并且位于升降套筒(8)的两侧固定连接有导向套筒(9),所述升降套筒(8)的左侧外壁上设置有限位旋钮(10),所述升降套筒(8)的内部设置有滑杆(11),所述导向套筒(9)的内部设置有导向杆(12),所述滑杆(11)与导向杆(12)的底部上设置有钢丝刷(13),所述推板(5)的右侧壁上固定连接有喷嘴(14)。

2.根据权利要求1所述的一种数控机床内部清理装置,其特征在于:所述推板(5)与矩形槽(4)之间为滑动连接,所述推板(5)的两端与矩形架(1)内部相对的侧壁之间为滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种数控机床内部清理装置,其特征在于:所述丝杆(6)与矩形架(1)之间为转动连接,所述丝杆(6)与推板(5)之间为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种数控机床内部清理装置,其特征在于:所述滑杆(11)与升降套筒(8)之间为上下滑动连接,所述导向杆(12)与导向套筒(9)之间为上为上下滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种数控机床内部清理装置,其特征在于:所述滑杆(11)与导向杆(12)的底部与钢丝刷(13)的端面相连接,所述限位旋钮(10)与升降套筒(8)之间为螺纹连接,其中限位旋钮(10)作用在滑杆(11)的侧壁上。

6.根据权利要求1所述的一种数控机床内部清理装置,其特征在于:所述喷嘴(14)的端面上固定连接有气嘴(15),其中气嘴(15)通过气管与气源相连接。

一种数控机床内部清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,具体为一种数控机床内部清理装置。

背景技术

[0002] 数控机床在对一些零件加工时会产生很多的碎屑,传统方式是工人直接使用气枪对机床内部进行清理,此方式不仅工作效率低下,且存在一定的安全隐患,清理装置在对机床内部的碎屑进行清理时,由于钢丝刷长时间使用会造成磨损后,会降低清理的效果,目前市面上所存在的清理装置中的钢丝刷高度固定无法调节,且钢丝刷无法将机床内部的一些缝隙的碎屑清理干净,因此需要一种数控机床内部清理装置对上述问题作出改善。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床内部清理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种数控机床内部清理装置,包括矩形架,所述矩形架的左右侧壁上对称设置有安装板,所述安装板上开设有安装孔,所述矩形架相对的侧壁上开设有矩形槽,所述矩形槽的内部设置有推板,所述矩形架内部相对的侧壁上设置有丝杆,其中丝杆的另一端贯穿至推板与矩形架的另一侧固定连接有电机,所述推板的端面中央处固定连接有升降套筒,所述推板的端面上并且位于升降套筒的两侧固定连接有导向套筒,所述升降套筒的左侧外壁上设置有限位旋钮,所述升降套筒的内部设置有滑杆,所述导向套筒的内部设置有导向杆,所述滑杆与导向杆的底部上设置有钢丝刷,所述推板的右侧壁上固定连接有喷嘴。

[0006] 作为本实用新型优选的方案,所述推板与矩形槽之间为滑动连接,所述推板的两端与矩形架内部相对的侧壁之间为滑动连接。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述丝杆与矩形架之间为转动连接,所述丝杆与推板之间为螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述滑杆与升降套筒之间为上下滑动连接,所述导向杆与导向套筒之间为上下滑动连接。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述滑杆与导向杆的底部与钢丝刷的端面相连接,所述限位旋钮与升降套筒之间为螺纹连接,其中限位旋钮作用在滑杆的侧壁上。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述喷嘴的端面上固定连接有气嘴,其中气嘴通过气管与气源相连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型中,通过在一种数控机床内部清理装置上设置矩形架、矩形槽、推杆、丝杆、电机、升降套筒、导向套筒等,在使用时通过电机旋转带动丝杆旋转,在丝杆的带动下使推杆上的钢丝刷对机床内部表面的一些碎屑进行清理,在推杆运动的同时喷嘴喷出高压气体将钢丝刷没有清理掉的一些碎屑吹出,使清理效果大大提高,当钢丝刷长时间使用造

成磨损后,将限位旋钮拧松,即可对钢丝刷与机床内部需要清理的表面之间的距离进行调节,从而提高钢丝刷的清洁效果的同时,提高了钢丝刷的使用时间。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型左轴测结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型右轴测结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型整体正视结构示意图。

[0016] 图中:1、矩形架;2、安装板;3、安装孔;4、矩形槽;5、推板;6、丝杆;7、电机;8、升降套筒;9、导向套筒;10、限位旋钮;11、滑杆;12、导向杆;13、钢丝刷;14、喷嘴;15、气嘴。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0018] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0020] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种数控机床内部清理装置,包括矩形架1,矩形架1的左右侧壁上对称设置有安装板2,安装板2上开设有安装孔3,矩形架1相对的侧壁上开设有矩形槽4,矩形槽4的内部设置有推板5,矩形架1内部相对的侧壁上设置有丝杆6,其中丝杆6的另一端贯穿至推板5与矩形架1的另一侧固定连接有电机7,推板5的端面中央处固定连接有升降套筒8,推板5的端面上并且位于升降套筒8的两侧固定连接有导向套筒9,升降套筒8的左侧外壁上设置有限位旋钮10,升降套筒8的内部设置有滑杆11,导向套筒9的内部设置有导向杆12,滑杆11与导向杆12的底部上设置有钢丝刷13,推板5的右侧壁上固定连接有喷嘴14。

[0023] 在该实施例中,参考图1-3,推板5与矩形槽4之间为滑动连接,推板5的两端与矩形架1内部相对的侧壁之间为滑动连接,丝杆6与矩形架1之间为转动连接,丝杆6与推板5之间为螺纹连接,其作用是为了提高清洁的效率。

[0024] 在该实施例中,参考图1-3,滑杆11与升降套筒8之间为上下滑动连接,导向杆12与

导向套筒9之间为上下滑动连接,其作用是为了调节钢丝刷13与机床内部之间的距离,提高钢丝刷13的使用时间与清洁效果。

[0025] 在该实施例中,参考图1-3,滑杆11与导向杆12的底部与钢丝刷13的端面相连接,限位旋钮10与升降套筒8之间为螺纹连接,其中限位旋钮10作用在滑杆11的侧壁上,喷嘴14的端面上固定连接有气嘴15,其中气嘴15通过气管与气源相连接,其作用是为了使钢丝刷13的高度能够调节,设置喷嘴15的目的是为了将机床缝隙内的碎屑清理干净。

[0026] 本实用新型工作流程:使用本方案设计的数控机床内部清理装置在使用时首先将钢丝刷13的端面与滑杆11与导向杆12的底面相连接后,将升降套筒8上的限位旋钮10旋转拧松,此时即可调节钢丝刷13与机床内部表面之间的距离,当距离调整完成后,向相反方向旋转限位旋钮10将滑杆11进行固定,此时即可将电机7与电源相连接,电机7旋转带动丝杆6旋转,在丝杆6的推动下使推板5沿着矩形槽4进行移动,与此同时带动钢丝刷13与喷嘴14的运动,钢丝刷13将机床上表面的碎屑进行清理,喷嘴14喷出高压气体将缝隙内的一些碎屑进行清理,当推板5达到极限后,电机7向相反方向旋转带动丝杆6反转,在丝杆6的推动下使推板5沿着矩形槽4向相反方向移动的同时带动钢丝刷13与喷嘴14的运动,由此往复几次即可将机床内部的碎屑清理干净。

[0027] 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。

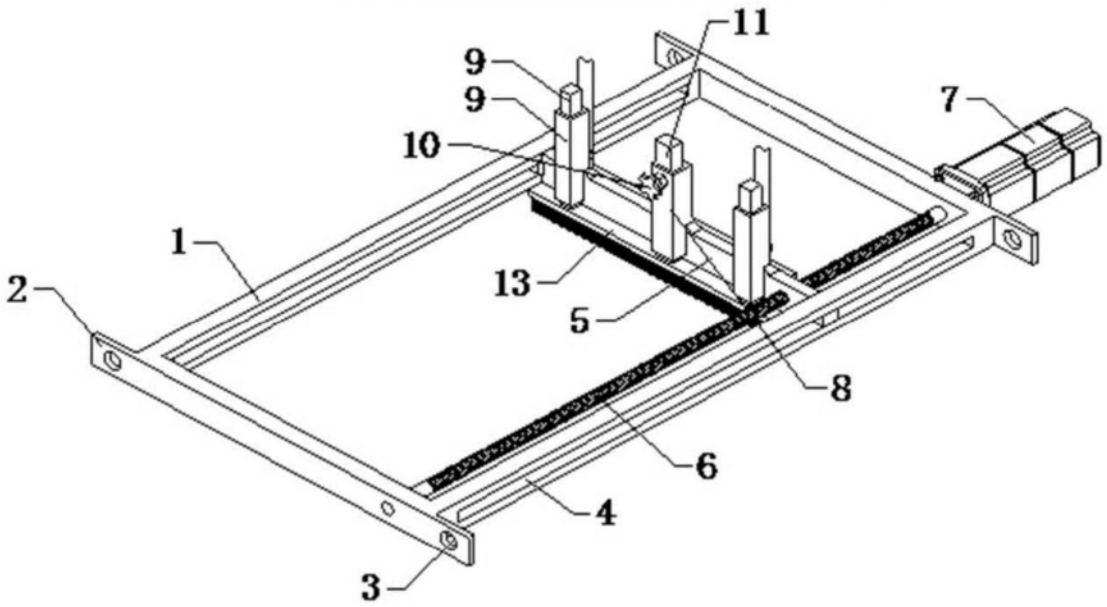


图1

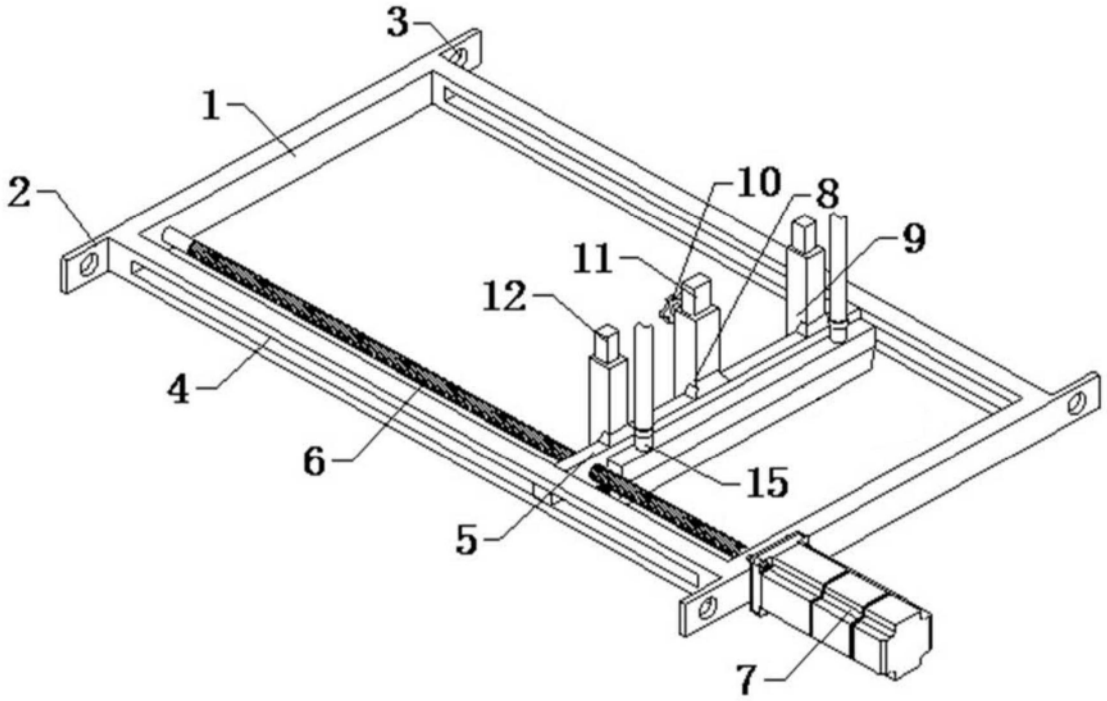


图2

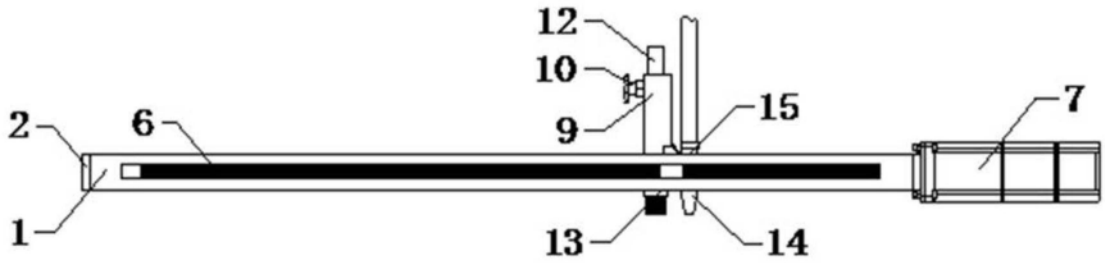


图3