



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215659729 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202122058171.8

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 河北领科新材料科技有限公司
地址 071000 河北省保定市竞秀区颀庄乡
康庄村商用

(72) 发明人 彭茂甜

(51) Int. Cl.

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

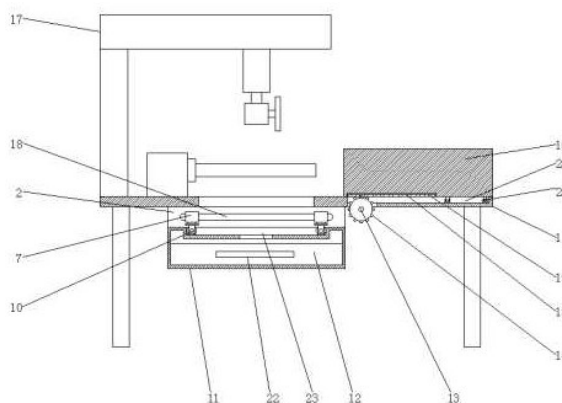
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,包括底座,所述底座的底部固定连接有机箱,所述机箱的内腔固定连接双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接螺纹杆。本实用新型通过双轴电机、螺纹杆、螺纹套、限位块、固定箱、弹簧、清理辊、驱动电机、齿轮、齿牙板和挡尘板的配合,驱动电机的输出轴通过齿轮和齿牙板带动挡尘板向左移动,避免废屑飞溅,双轴电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆通过螺纹套和限位块带动固定箱向中心移动,通过弹簧对挡板的作用,使清理辊紧贴清理辊内腔的底部,提高清理效果,从而达到废屑收集的效果,解决了现有装置不具有废屑收集功能的问题。



1. 一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的内腔固定连接有双轴电机(3),所述双轴电机(3)的输出轴固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面套设有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的表面固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的另一侧固定连接有固定箱(7),所述固定箱(7)的内腔固定连接有弹簧(8),所述弹簧(8)的另一端固定连接有挡板(9),所述挡板(9)的另一侧固定连接有清理辊(10),所述机箱(2)的底部固定连接有机箱(11),所述机箱(11)的内腔设置有收集盒(12),所述底座(1)底部的右侧固定连接有机箱(13),所述驱动电机(13)的输出轴固定连接有机箱(14),所述机箱(14)的顶部啮合有机箱(15),所述底座(1)的顶部设置有挡尘板(16),所述底座(1)顶部的左侧设置有打磨装置(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,其特征在于:所述螺纹杆(4)的数量为两个,且两个螺纹杆(4)表面的螺纹方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,其特征在于:所述限位块(6)的另一端贯穿机箱(2)并延伸至机箱(2)的外侧,所述机箱(2)的正面设置有与限位块(6)相适配的限位槽(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,其特征在于:所述挡尘板(16)的底部设置有凹槽(19),所述齿牙板(15)固定连接在凹槽(19)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,其特征在于:所述挡尘板(16)的底部固定连接有机箱(20),所述机箱(20)的底部滑动连接有机箱(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,其特征在于:所述收集盒(12)的正面设置有把手(22),所述机箱(11)的顶部设置有收集槽(23)。

一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工设备技术领域,具体为一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备。

背景技术

[0002] 现有的机加工装置大多是对钢类工件进行切削铣削加工,其中普遍适用的多位车床,车床是一种用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床,也有刀具旋转工件不转的,在车床上还可以通过钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花等工具对工件进行对应的加工,现有的铸件生产加工装置加工时会产生大量的废屑,传统的生产装置不具有将废屑进行收集的功能,导致工件加工好后由人工处理废屑,提高了劳动强度,同时不便于清理收集盒,使得清理时需要花费大量的时间,影响生产的速度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,具备废屑收集功能的优点,解决了现有装置不具有废屑收集功能的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,包括底座,所述底座的底部固定连接有机箱,所述机箱的内腔固定连接有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的表面固定连接有限位块,所述限位块的另一侧固定连接有固定箱,所述固定箱的内腔固定连接有弹簧,所述弹簧的另一端固定连接有挡板,所述挡板的另一侧固定连接有清理辊,所述机箱的底部固定连接收集箱,所述收集箱的内腔设置有收集盒,所述底座底部的右侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有齿轮,所述齿轮的顶部啮合有齿牙板,所述底座的顶部设置有挡尘板,所述底座顶部的左侧设置有打磨装置。

[0005] 优选的,所述螺纹杆的数量为两个,且两个螺纹杆表面的螺纹方向相反。

[0006] 优选的,所述限位块的另一端贯穿机箱并延伸至机箱的外侧,所述机箱的正面设置有与限位块相适配的限位槽。

[0007] 优选的,所述挡尘板的底部设置有凹槽,所述齿牙板固定连接在凹槽的内腔。

[0008] 优选的,所述挡尘板的底部固定连接有滑轮,所述滑轮的底部滑动连接有滑槽。

[0009] 优选的,所述收集盒的正面设置有把手,所述收集箱的顶部设置有收集槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过双轴电机、螺纹杆、螺纹套、限位块、固定箱、弹簧、清理辊、驱动电机、齿轮、齿牙板和挡尘板的配合,驱动电机的输出轴通过齿轮和齿牙板带动挡尘板向左移动,避免废屑飞溅,双轴电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆通过螺纹套和限位块带动固定箱向中心移动,通过弹簧对挡板的作用,使清理辊紧贴在清理辊内腔的底部,提高清理效果,从而达到废屑收集的效果,解决了现有装置不具有废屑收集功能的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设计两个螺纹杆表面的螺纹方向相反,便于使两个螺纹套相向移动,通过限位块和限位槽的配合,便于对螺纹套进行限位,提高装置的安全性,通过滑轮和滑槽的配合,提高挡尘板左右移动的流畅性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型机箱结构主视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型固定箱结构左视剖面图。

[0016] 图中:1、底座;2、机箱;3、双轴电机;4、螺纹杆;5、螺纹套;6、限位块;7、固定箱;8、弹簧;9、挡板;10、清理辊;11、收集箱;12、收集盒;13、驱动电机;14、齿轮;15、齿牙板;16、挡尘板;17、打磨装置;18、限位槽;19、凹槽;20、滑轮;21、滑槽;22、把手;23、收集槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种机电一体化的具有废屑收集功能的数控加工设备,包括底座1,底座1的底部固定连接有机箱2,机箱2的内腔固定连接有机箱2,双轴电机3的输出轴固定连接有机箱2,螺纹杆4的数量为两个,且两个螺纹杆4表面的螺纹方向相反,通过设计两个螺纹杆4表面的螺纹方向相反,便于使两个螺纹套5相向移动,通过限位块6和限位槽18的配合,便于对螺纹套5进行限位,提高装置的安全性,通过滑轮20和滑槽21的配合,提高挡尘板16左右移动的流畅性,螺纹杆4的表面套设有螺纹套5,螺纹套5的表面固定连接有限位块6,限位块6的另一端贯穿机箱2并延伸至机箱2的外侧,机箱2的正面设置有与限位块6相适配的限位槽18,限位块6的另一侧固定连接有机箱2,固定箱7的内腔固定连接有机箱2,弹簧8的另一端固定连接有机箱2,挡板9的另一侧固定连接有机箱2,机箱2的底部固定连接有机箱2,收集箱11的内腔设置有收集盒12,收集盒12的正面设置有把手22,收集箱11的顶部设置有收集槽23,底座1底部的右侧固定连接有机箱2,驱动电机13的输出轴固定连接有机箱2,齿轮14的顶部啮合有机箱2,底座1的顶部设置有挡尘板16,挡尘板16的底部设置有凹槽19,齿牙板15固定连接在凹槽19的内腔,挡尘板16的底部固定连接有机箱2,滑轮20的底部滑动连接有机箱2,底座1顶部的左侧设置有打磨装置17,通过双轴电机3、螺纹杆4、螺纹套5、限位块6、固定箱7、弹簧8、清理辊10、驱动电机13、齿轮14、齿牙板15和挡尘板16的配合,驱动电机13的输出轴通过齿轮14和齿牙板15带动挡尘板16向左移动,避免废屑飞溅,双轴电机3的输出轴带动螺纹杆4旋转,螺纹杆4通过螺纹套5和限位块6带动固定箱7向中心移动,通过弹簧8对挡板9的作用,使清理辊10紧贴在清理辊10内腔的底部,提高清理效果,从而达到废屑收集的效果,解决了现有装置不具有废屑收集功能的问题。

[0019] 使用时,驱动电机13的输出轴通过齿轮14和齿牙板15带动挡尘板16向左移动,避免废屑飞溅,双轴电机3的输出轴带动螺纹杆4旋转,螺纹杆4通过螺纹套5和限位块6带动固

定箱7向中心移动,通过弹簧8对挡板9的作用,使清理辊10紧贴在清理辊10内腔的底部,提高清理效果,从而达到废屑收集的效果。

[0020] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0021] 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。

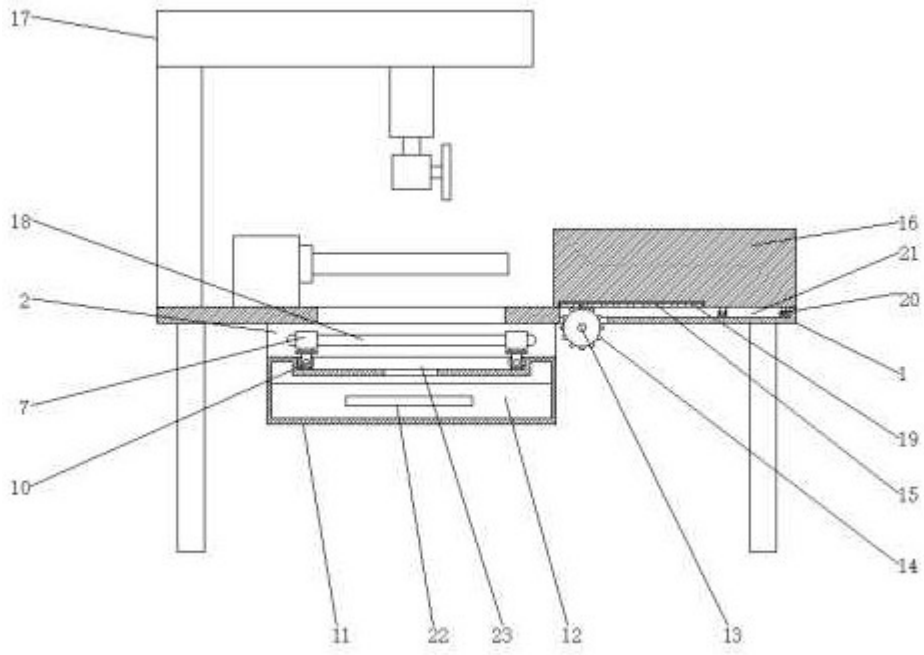


图1

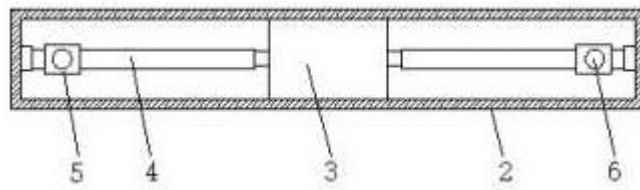


图2

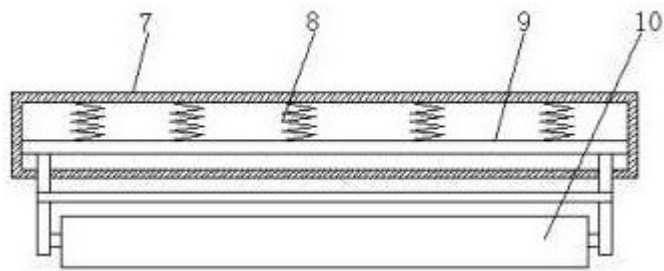


图3