



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219309814 U

(45) 授权公告日 2023.07.07

(21) 申请号 202320829146.1

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 浙江威荣精锻设备有限公司

地址 312431 浙江省绍兴市嵊州市仙岩镇
仙岩村

(72) 发明人 叶先

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事

务所(普通合伙) 34262

专利代理人 杨志娟

(51) Int.Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

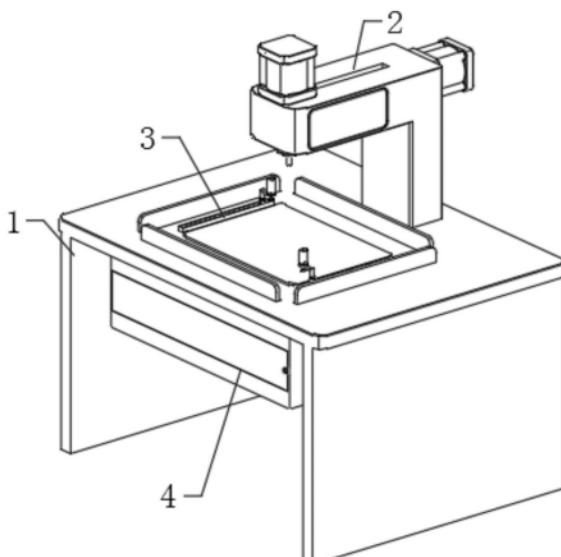
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密度高的数控冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密度高的数控冲床，包括工作台，所述工作台的上端安装有数控冲孔设备，所述工作台的上端安装有两组定位组件，所述工作台下侧安装有收集机构，所述收集机构包括固定连接在工作台下端的收集箱，所述收集箱的前侧安装有箱门，所述收集箱的内部设置有方形架，所述方形架的上端固定连接有四组电磁板，所述工作台的上侧对应四组电磁板的位置均开设有开口。本实用新型所述的一种精密度高的数控冲床，通过启动电机使方形架以及通电的四组电磁板实现上升，而围绕式设置，可对不同方向飞溅的金属屑进行吸附，结束后，缩入收集箱的内部断电，自动掉入收集箱的内侧进行收集，便于后续的收集处理。



1. 一种精密度高的数控冲床,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上端安装有数控冲孔设备(2),所述工作台(1)的上端安装有两组定位组件(3),所述工作台(1)下侧安装有收集机构(4),所述收集机构(4)包括固定连接在工作台(1)下端的收集箱(41),所述收集箱(41)的前侧安装有箱门(42),所述收集箱(41)的内部设置有方形架(43),所述方形架(43)的上端固定连接有四组电磁板(44),所述工作台(1)的上侧对应四组电磁板(44)的位置均开设有开口(45),所述收集箱(41)的一端固定安装有控制器(46),所述方形架(43)的两端均固定连接有固定块(47),所述收集箱(41)的两侧内部对应固定块(47)的位置均活动设置有螺纹杆(48),所述收集箱(41)的下侧设置有安装槽(49),两组所述螺纹杆(48)的下侧靠近安装槽(49)的内部均固定连接有同步轮(410),所述收集箱(41)的下端固定连接有电机(412),所述电机(412)与一组螺纹杆(48)的下侧均固定连接有齿轮(413)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密度高的数控冲床,其特征在于:四组所述电磁板(44)围绕四周设置,所述电磁板(44)贯穿在开口(45)的内侧位置,所述开口(45)宽于电磁板(44)宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种精密度高的数控冲床,其特征在于:所述控制器(46)与四组电磁板(44)电性连接,所述固定块(47)与螺纹杆(48)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精密度高的数控冲床,其特征在于:所述螺纹杆(48)的下侧位于安装槽(49)的内部,两组所述齿轮(413)相互啮合设置。

5. 根据权利要求1所述的一种精密度高的数控冲床,其特征在于:所述定位组件(3)包括固定连接在工作台(1)上端的两组滑轨(31),所述滑轨(31)的内侧活动设置有活动架(32),所述活动架(32)的下侧靠近滑轨(31)的位置活动设置有定位套(33),所述活动架(32)上侧固定安装有电动推杆(34),所述电动推杆(34)的伸缩杆下端固定连接有定位块(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种精密度高的数控冲床,其特征在于:所述活动架(32)与滑轨(31)滑动卡合设置,所述定位套(33)与活动架(32)为螺纹连接。

一种精密度高的数控冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控冲床技术领域,特别涉及一种精密度高的数控冲床。

背景技术

[0002] 数控冲床是数字控制冲床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序,并将其译码,从而使冲床动作并加工零件。常见的锻压机床可分为数控冲床、数控折弯机等设备。而现有的数控冲床在对铁板或者钢板等金属进行打磨或冲孔时,会产生大量的碎屑,随着冲压铁板或者钢板时,较大冲击力使得铁屑容易四处飞溅,影响工作环境,同时不便于对铁屑集中收集。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种精密度高的数控冲床,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种精密度高的数控冲床,包括工作台,所述工作台的上端安装有数控冲孔设备,所述工作台的上端安装有两组定位组件,所述工作台下侧安装有收集机构,所述收集机构包括固定连接在工作台下端的收集箱,所述收集箱的前侧安装有箱门,所述收集箱的内部设置有方形架,所述方形架的上端固定连接有四组电磁板,所述工作台的上侧对应四组电磁板的位置均开设有开口,所述收集箱的一端固定安装有控制器,所述方形架的两端均固定连接有固定块,所述收集箱的两侧内部对应固定块的位置均活动设置有螺纹杆,所述收集箱的下侧设置有安装槽,两组所述螺纹杆的下侧靠近安装槽的内部均固定连接有同步轮,所述收集箱的下端固定连接有电机,所述电机与一组螺纹杆的下侧均固定连接有齿轮。

[0006] 优选的,四组所述电磁板围绕四周设置,所述电磁板贯穿在开口的内侧位置,所述开口宽于电磁板宽度。

[0007] 优选的,所述控制器与四组电磁板电性连接,所述固定块与螺纹杆螺纹连接。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的下侧位于安装槽的内部,两组所述齿轮相互啮合设置。

[0009] 优选的,所述定位组件包括固定连接在工作台上端的两组滑轨,所述滑轨的内侧活动设置有活动架,所述活动架的下侧靠近滑轨的位置活动设置有定位套,所述活动架上侧固定安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆下端固定连接有定位块。

[0010] 优选的,所述活动架与滑轨滑动卡合设置,所述定位套与活动架为螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、将工件板放置在工作台上端,通过两组活动架上安装的电动推杆推动定位块对工件的两侧进行定位,提高稳定性,再通过现有的技术数控冲孔设备,对工件进行高精度的加工,而通过拧松定位套,可实现对活动架、电动推杆的位置调节,从而实根据工件的需要进行固定。

[0013] 2、通过启动电机带动两组螺纹杆同时旋转,使方形架以及通电的四组电磁板实现

上下升降的目的,而围绕式设置,可对不同方向飞溅的金属屑进行吸附,结束后,缩入收集箱的内部断电,自动掉入收集箱的内侧进行收集,便于后续的收集处理。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型一种精密度高的数控冲床的整体结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型一种精密度高的数控冲床的局部剖切结构示意图;
- [0016] 图3为本实用新型一种精密度高的数控冲床的A部放大结构示意图;
- [0017] 图4为本实用新型一种精密度高的数控冲床的收集机构局部剖切结构示意图;
- [0018] 图5为本实用新型一种精密度高的数控冲床的B部放大结构示意图。
- [0019] 图中:1、工作台;2、数控冲孔设备;3、定位组件;31、滑轨;32、活动架;33、定位套;34、电动推杆;35、定位块;4、收集机构;41、收集箱;42、箱门;43、方形架;44、电磁板;45、开口;46、控制器;47、固定块;48、螺纹杆;49、安装槽;410、同步轮;411、同步带;412、电机;413、齿轮。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-5所示,一种精密度高的数控冲床,包括工作台1,工作台1的上端安装有数控冲孔设备2,工作台1的上端安装有两组定位组件3,工作台1下侧安装有收集机构4,收集机构4包括固定连接在工作台1下端的收集箱41,收集箱41的前侧安装有箱门42,收集箱41的内部设置有方形架43,方形架43的上端固定连接有四组电磁板44,工作台1的上侧对应四组电磁板44的位置均开设有开口45,收集箱41的一端固定安装有控制器46,方形架43的两端均固定连接有固定块47,收集箱41的两侧内部对应固定块47的位置均活动设置有螺纹杆48,收集箱41的下侧设置有安装槽49,两组螺纹杆48的下侧靠近安装槽49的内部均固定连接有同步轮410,收集箱41的下端固定连接有电机412,电机412与一组螺纹杆48的下侧均固定连接有齿轮413。

[0022] 本实施例中,四组电磁板44围绕四周设置,电磁板44贯穿在开口45的内侧位置,开口45宽于电磁板44宽度,控制器46与四组电磁板44电性连接,固定块47与螺纹杆48螺纹连接,螺纹杆48的下侧位于安装槽49的内部,两组齿轮413相互啮合设置。

[0023] 具体的,在加工前,通过启动电机412带动固定的一组齿轮413进行旋转,而两组齿轮413相互啮合,所以带动另一组齿轮413与固定的一组螺纹杆48进行旋转,而两组螺纹杆48通过两组同步轮410、同步带411进行连接,所以使得两组螺纹杆48同时旋转,使得螺纹连接的两组固定块47带动方形架43以及四组电磁板44实现上下升降的目的,在加工时,通过控制器46控制电磁板44进行通电,从而产生磁性,而四组电磁板44围绕设置,可对不同方向飞溅的金属屑进行吸附,在结束后,缩入收集箱41的内部断电,自动掉入收集箱41的内侧进行收集,便于后续的收集处理。

[0024] 本实施例中,定位组件3包括固定连接在工作台1上端的两组滑轨31,滑轨31的内侧活动设置有活动架32,活动架32的下侧靠近滑轨31的位置活动设置有定位套33,活动架32上侧固定安装有电动推杆34,电动推杆34的伸缩杆下端固定连接有定位块35,活动架32

与滑轨31滑动卡合设置，定位套33与活动架32为螺纹连接。

[0025] 具体的，将工件板放置在工作台1上端，通过两组活动架32上安装的电动推杆34推动定位块35对工件的两侧进行定位，提高稳定性，再通过现有的技术数控冲孔设备2，对工件进行高精度的加工，而通过拧松定位套33，可实现对活动架32、电动推杆34的位置调节，从而实根据工件的需要进行固定。

[0026] 工作原理：

[0027] 使用时，首先将工件板放置在工作台1上端，通过两组活动架32上安装的电动推杆34推动定位块35对工件的两侧进行定位，提高稳定性，再通过现有的技术数控冲孔设备2，对工件进行高精度的加工，而通过拧松定位套33，可实现对活动架32、电动推杆34的位置调节，从而实根据工件的需要进行固定，其次在加工前，通过启动电机412带动固定的一组齿轮413进行旋转，而两组齿轮413相互啮合，所以带动另一组齿轮413与固定的一组螺纹杆48进行旋转，而两组螺纹杆48通过两组同步轮410、同步带411进行连接，所以使得两组螺纹杆48同时旋转，使得螺纹连接的两组固定块47带动方形架43以及四组电磁板44实现上下升降的目的，在加工时，通过控制器46控制电磁板44进行通电，从而产生磁性，而四组电磁板44围绕设置，可对不同方向飞溅的金属屑进行吸附，在结束后，缩入收集箱41的内部断电，自动掉入收集箱41的内侧进行收集，便于后续的收集处理。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理，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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

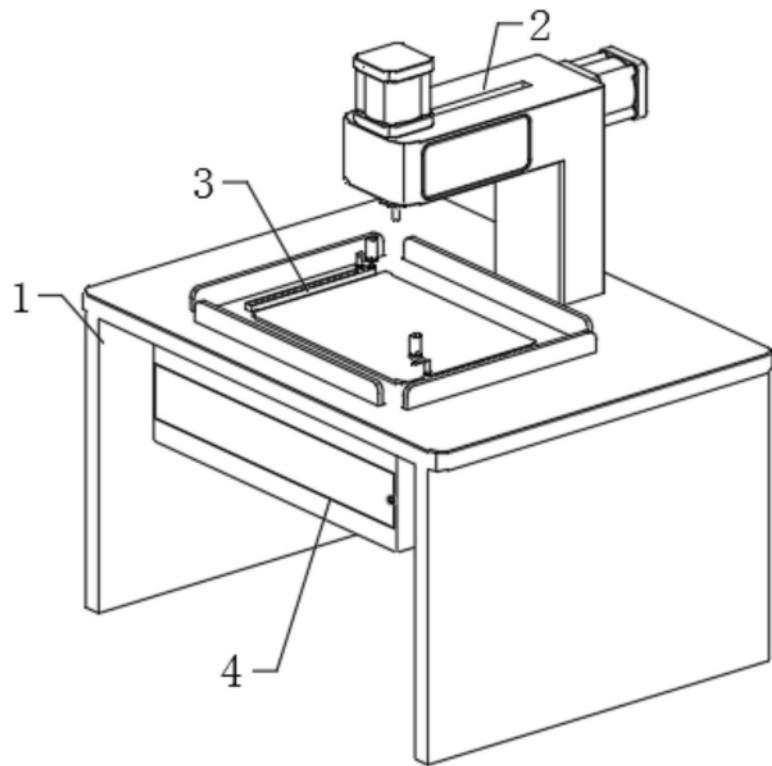


图1

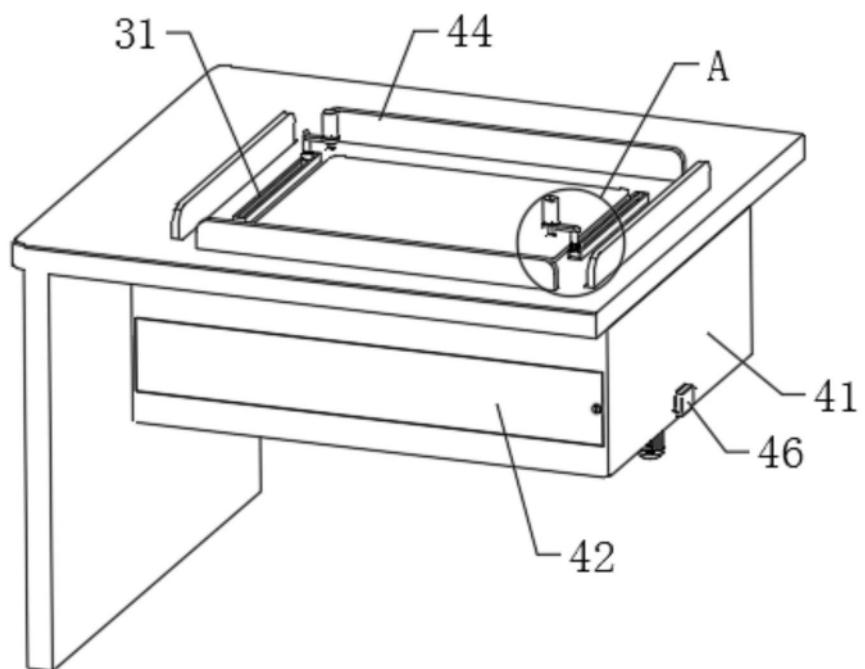


图2

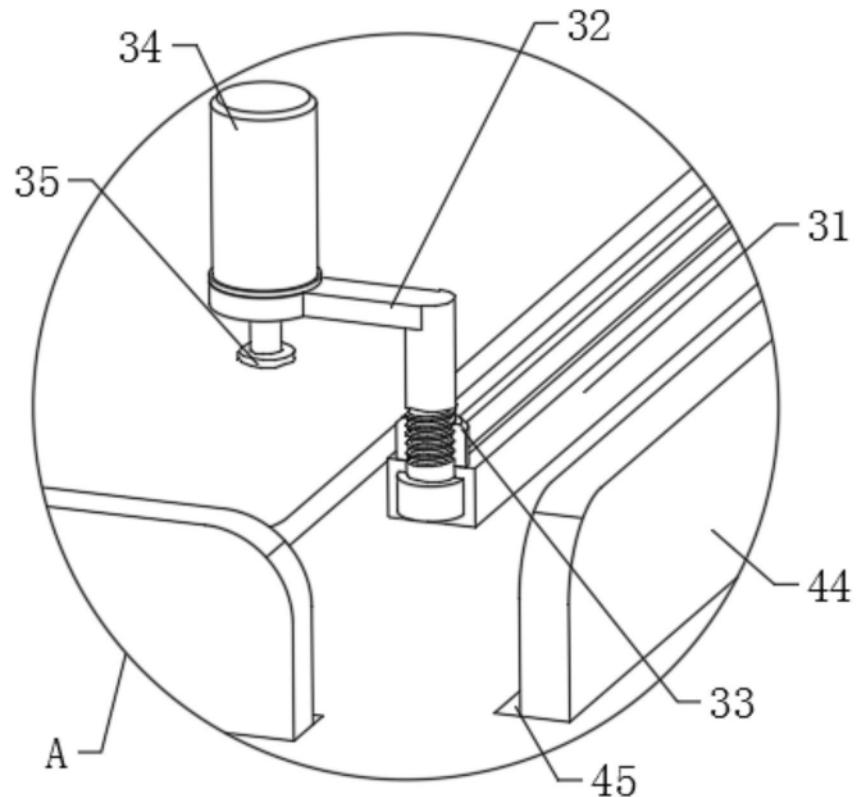


图3

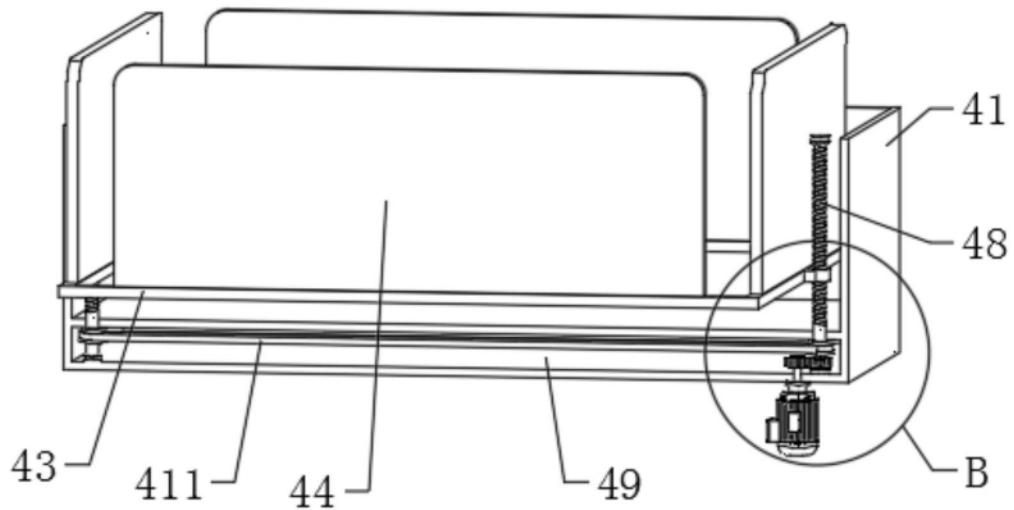


图4

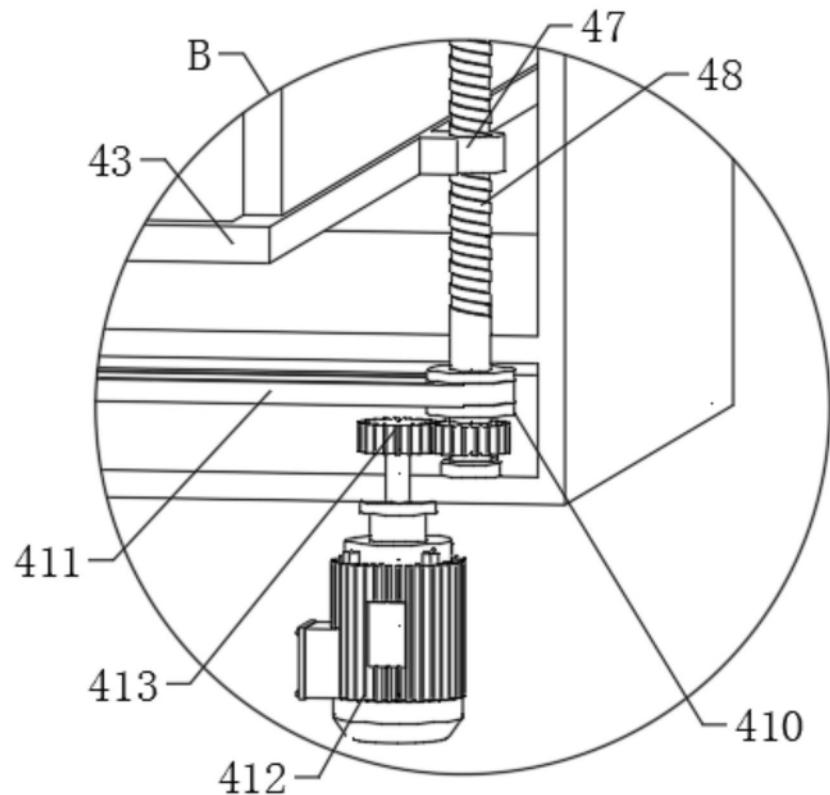


图5