



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217941634 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202221775455.7

(22) 申请日 2022.07.11

(73) 专利权人 青岛昊川自动化设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区隐珠街
道办事处寨子山路307号

(72) 发明人 柳叙杰 吴元

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

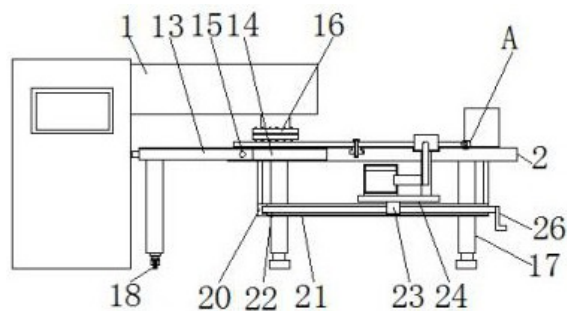
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,包括转动机构、支撑杆和固定架,所述转动机构一侧安装有转塔,所述转塔的底部设置有工作台,所述工作台顶部固定有夹持机构,所述夹持机构内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内部嵌合有第一滑块。该数控伺服转塔冲床用板材再定位装置设置有拉动固定板沿连接槽进行螺纹滑动,固定板滑动可以带动橡胶垫与第二螺栓进行滑动,橡胶垫会通过自身的特性回弹与工作台基本处于同一水平面,固定板滑动到适应位置时转动第二螺栓沿移动槽滑动到固定板内部进行螺纹滑动,第二螺栓螺纹滑动到固定板一端是可以将固定板与工作台进行固定,便于调节工作台面积大小。



1. 一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,包括转动机构(1)、支撑杆(32)和固定架(33),其特征在于:所述转动机构(1)一侧安装有转塔(16),所述转塔(16)的底部设置有工作台(2);

所述工作台(2)顶部固定有夹持机构(3),所述夹持机构(3)内部开设有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)内部嵌合有第一滑块(5),所述第一滑块(5)一侧连接有定位块(6),所述工作台(2)内部开设有第二滑槽(8),所述第二滑槽(8)的所述定位块(6)一侧连接有第二滑块(7),靠近第二滑槽(8)的所述工作台(2)内部开设有定位槽(9),所述定位槽(9)、第二滑块(7)与定位块(6)之间连接有第一螺栓(10);

所述工作台(2)内部开设有连接槽(11),所述连接槽(11)内部嵌合有固定板(13),所述固定板(13)顶部连接有橡胶垫(14),靠近连接槽(11)的所述工作台(2)内部开设有移动槽(12),所述移动槽(12)与固定板(13)之间连接有第二螺栓(15),所述工作台(2)与固定板(13)底部均固定有固定杆(17),靠近固定板(13)的所述固定杆(17)底端安装有万向轮(18);

所述工作台(2)底部连接有连接杆(19),所述连接杆(19)一端连接有固定块(20),所述固定块(20)内部开设有第三滑槽(22),所述固定块(20)内部嵌合有第二连接块(23),所述第二连接块(23)与固定块(20)之间贯穿连接有转杆(21),所述转杆(21)一端连接有摇杆(26),远离转杆(21)的所述连接杆(19)一端连接有导向杆(25),所述第二连接块(23)一侧连接有挡板(24),所述挡板(24)顶部安装有鼓风机(27),靠近鼓风机(27)的所述挡板(24)顶部安装有集料桶(28),所述集料桶(28)内部连接有收集袋(29),靠近收集袋(29)的所述集料桶(28)一侧连接有吸尘管(30),靠近工作台(2)的所述吸尘管(30)一端连接有吸尘头(31),所述吸尘头(31)底部连接有固定架(33),所述支撑杆(32)连接在固定架(33)与挡板(24)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,其特征在于:所述定位块(6)与第一滑槽(4)之间通过第一滑块(5)构成滑动连接,且定位块(6)与第二滑槽(8)之间通过第二滑块(7)构成滑动连接,并且定位块(6)为L形。

3. 根据权利要求1所述的一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,其特征在于:所述第一螺栓(10)与第二滑块(7)之间构成螺纹连接,且第一螺栓(10)与定位槽(9)之间构成滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,其特征在于:所述固定板(13)与工作台(2)之间通过连接槽(11)构成滑动连接,且固定板(13)与第二螺栓(15)之间构成螺纹连接,并且第二螺栓(15)与移动槽(12)之间构成滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,其特征在于:所述转杆(21)与第二连接块(23)之间构成螺纹连接,且转杆(21)与摇杆(26)之间构成转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,其特征在于:所述挡板(24)与第三滑槽(22)之间通过第二连接块(23)构成滑动连接,且第二连接块(23)与导向杆(25)之间构成滑动连接。

一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控冲床技术领域，具体为一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置。

背景技术

[0002] 数控转塔冲床由电脑控制系统、机械或液压动力系统、伺服送料机构、模具库、模具选择系统、外围编程系统等组成，数控转塔冲床是通过编程软件(或手工)编制的加工程序，由伺服送料机构将板料送至需加工的位置，同时由模具选择系统选择模具库中相应的模具，液压动力系统按程序进行冲压，自动完成工件的加工。

[0003] 目前市场上的数控伺服转塔冲床装置虽然种类和数量非常多，但是大多数的数控伺服转塔冲床装置不便于定位、工作台面积不便于调节，废料不便于收集，因此市面上迫切需要能改进数控伺服转塔冲床用板材再定位装置结构的技术，来完善此设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的数控伺服转塔冲床装置不便于定位、工作台面积不便于调节，废料不便于收集的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置，包括转动机构、支撑杆和固定架，所述转动机构一侧安装有转塔，所述转塔的底部设置有工作台；

[0006] 所述工作台顶部固定有夹持机构，所述夹持机构内部开设有第一滑槽，所述第一滑槽内部嵌合有第一滑块，所述第一滑块一侧连接有定位块，所述工作台内部开设有第二滑槽，所述第二滑槽的所述定位块一侧连接有第二滑块，靠近第二滑槽的所述工作台内部开设有定位槽，所述定位槽、第二滑块与定位块之间连接有第一螺栓，所述夹持机构一侧连接有第一连接块，靠近夹持机构的所述定位块一侧连接有第二夹块，所述第二夹块与第一连接块之间连接有螺纹杆，所述螺纹杆一侧连接有第一夹板；

[0007] 所述工作台内部开设有连接槽，所述连接槽内部嵌合有固定板，所述固定板顶部连接有橡胶垫，靠近连接槽的所述工作台内部开设有移动槽，所述移动槽与固定板之间连接有第二螺栓，所述工作台与固定板底部均固定有固定杆，靠近固定板的所述固定杆底端安装有万向轮；

[0008] 所述工作台底部连接有连接杆，所述连接杆一端连接有固定块，所述固定块内部开设有第三滑槽，所述固定块内部嵌合有第二连接块，所述第二连接块与固定块之间贯穿连接有转杆，所述转杆一端连接有摇杆，远离转杆的所述连接杆一端连接有导向杆，所述第二连接块一侧连接有挡板，所述挡板顶部安装有鼓风机，靠近鼓风机的所述挡板顶部安装有集料桶，所述集料桶内部连接有收集袋，靠近收集袋的所述集料桶一侧连接有吸尘管，靠近工作台的所述吸尘管一端连接有吸尘头，所述吸尘头底部连接有固定架，所述支撑杆连

接在固定架与挡板之间。

[0009] 优选的,所述定位块与第一滑槽之间通过第一滑块构成滑动连接,且定位块与第二滑槽之间通过第二滑块构成滑动连接,并且定位块为L形。

[0010] 优选的,所述第一螺栓与第二滑块之间构成螺纹连接,且第一螺栓与定位槽之间构成滑动连接。

[0011] 优选的,所述固定板与工作台之间通过连接槽构成滑动连接,且固定板与第二螺栓之间构成螺纹连接,并且第二螺栓与移动槽之间构成滑动连接。

[0012] 优选的,所述转杆与第二连接块之间构成螺纹连接,且转杆与摇杆之间构成转动连接。

[0013] 优选的,所述挡板与第三滑槽之间通过第二连接块构成滑动连接,且第二连接块与导向杆之间构成滑动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该数控伺服转塔冲床用板材再定位装置:

[0015] 1.设置有拉动固定板沿连接槽进行螺纹滑动,固定板滑动可以带动橡胶垫与第二螺栓进行滑动,橡胶垫会通过自身的特性回弹与工作台基本处于同一水平面,固定板滑动到适应位置时转动第二螺栓沿移动槽滑动到固定板内部进行螺纹滑动,第二螺栓螺纹滑动到固定板一端是可以将固定板与工作台进行固定,便于调节工作台面积大小。

[0016] 2.设置有拉动板材放置在夹持机构上,当夹持机构将板材固定后推动定位块进行移动,定位块移动会同时带动第一滑块与第二滑块进行移动,第二滑块移动可以带动第一螺栓进行移动,定位块移动到适应位置时转动第一螺栓沿定位槽进行螺纹滑动,第一螺栓螺纹滑动到定位槽一端后可以将定位块进行固定,便于对板材进行定位;

[0017] 3.设置有启动鼓风机工作后转动摇杆可以带动转杆转动,转杆转动可以带动第二连接块进行螺纹滑动,第二连接块滑动可以带动另一组第二连接块沿导向杆进行移动,第二连接块滑动时可以带动挡板移动,挡板移动可以带动鼓风机、集料桶、吸尘管与吸尘头进行移动,吸尘头可以将冲孔后的废料从吸尘管吸入到收集袋内部,便于收集废料,清理工作台。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型前视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型后视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型固定板俯视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型定位块俯视剖面结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型A部放大结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型A部放大结构示意图。

[0025] 图中:1、转动机构;2、工作台;3、夹持机构;4、第一滑槽;5、第一滑块;6、定位块;7、第二滑块;8、第二滑槽;9、定位槽;10、第一螺栓;11、连接槽;12、移动槽;13、固定板;14、橡胶垫;15、第二螺栓;16、转塔;17、固定杆;18、万向轮;19、连接杆;20、固定块;21、转杆;22、第三滑槽;23、第二连接块;24、挡板;25、导向杆;26、摇杆;27、鼓风机;28、集料桶;29、收集

袋;30、吸尘管;31、吸尘头;32、支撑杆;33、固定架。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种数控伺服转塔冲床用板材再定位装置,包括转动机构1、工作台2、夹持机构3、第一滑槽4、第一滑块5、定位块6、第二滑块7、第二滑槽8、定位槽9、第一螺栓10、连接槽11、移动槽12、固定板13、橡胶垫14、第二螺栓15、转塔16、固定杆17、万向轮18、连接杆19、固定块20、转杆21、第三滑槽22、第二连接块23、挡板24、导向杆25、摇杆26、鼓风机27、集料桶28、收集袋29、吸尘管30、吸尘头31、支撑杆32和固定架33,所述转动机构1一侧安装有转塔16,所述转塔16的底部设置有工作台2;

[0028] 所述工作台2顶部固定有夹持机构3,所述夹持机构3内部开设有第一滑槽4,所述第一滑槽4内部嵌合有第一滑块5,所述第一滑块5一侧连接有定位块6,所述工作台2内部开设有第二滑槽8,所述第二滑槽8的所述定位块6一侧连接有第二滑块7,所述定位块6与第一滑槽4之间通过第一滑块5构成滑动连接,且定位块6与第二滑槽8之间通过第二滑块7构成滑动连接,并且定位块6为L形,当夹持机构3将板材固定后推动定位块6进行移动,定位块6移动会同时带动第一滑块5与第二滑块7进行移动,靠近第二滑槽8的所述工作台2内部开设有定位槽9,所述定位槽9、第二滑块7与定位块6之间连接有第一螺栓10,所述第一螺栓10与第二滑块7之间构成螺纹连接,且第一螺栓10与定位槽9之间构成滑动连接,第二滑块7移动可以带动第一螺栓10进行移动,定位块6移动到适应位置时转动第一螺栓10沿定位槽9进行螺纹滑动,第二滑块7滑动带动第一螺栓10进行滑动,当定位块6滑动到适应位置时转动第一螺栓10与定位槽9进行螺纹固定,固定后的定位块6可以对板材进行挤压定位;

[0029] 所述工作台2内部开设有连接槽11,所述连接槽11内部嵌合有固定板13,所述固定板13顶部连接有橡胶垫14,靠近连接槽11的所述工作台2内部开设有移动槽12,所述移动槽12与固定板13之间连接有第二螺栓15,所述固定板13与工作台2之间通过连接槽11构成滑动连接,且固定板13与第二螺栓15之间构成螺纹连接,并且第二螺栓15与移动槽12之间构成滑动连接,拉动固定板13沿连接槽11进行螺纹滑动,固定板13滑动到适应位置时转动第二螺栓15沿移动槽12滑动到固定板13内部进行螺纹滑动,第二螺栓15螺纹滑动到固定板13一端是可以将固定板13与工作台2进行固定,所述工作台2与固定板13底部均固定有固定杆17,靠近固定板13的所述固定杆17底端安装有万向轮18;

[0030] 所述工作台2底部连接有连接杆19,所述连接杆19一端连接有固定块20,所述固定块20内部开设有第三滑槽22,所述固定块20内部嵌合有第二连接块23,所述第二连接块23与固定块20之间贯穿连接有转杆21,所述转杆21一端连接有摇杆26,所述转杆21与第二连接块23之间构成螺纹连接,且转杆21与摇杆26之间构成转动连接,转动摇杆26可以带动转杆21转动,转杆21转动可以带动第二连接块23进行螺纹滑动,远离转杆21的所述连接杆19一端连接有导向杆25,所述第二连接块23一侧连接有挡板24,所述挡板24与第三滑槽22之间通过第二连接块23构成滑动连接,且第二连接块23与导向杆25之间构成滑动连接,第二

连接块23滑动可以带动另一组第二连接块23沿导向杆25进行移动,第二连接块23滑动时可以带动挡板24移动,所述挡板24顶部安装有鼓风机27,靠近鼓风机27的所述挡板24顶部安装有集料桶28,所述集料桶28内部连接有收集袋29,靠近收集袋29的所述集料桶28一侧连接有吸尘管30,靠近工作台2的所述吸尘管30一端连接有吸尘头31,所述吸尘头31底部连接有固定架33,所述支撑杆32连接在固定架33与挡板24之间。

[0031] 工作原理:在使用该数控伺服转塔冲床用板材再定位装置时,首先拉动固定板13沿连接槽11进行螺纹滑动,固定板13滑动可以带动橡胶垫14与第二螺栓15进行滑动,橡胶垫14会通过自身的特性回弹与工作台2基本处于同一水平面,固定板13滑动到适应位置时转动第二螺栓15沿移动槽12滑动到固定板13内部进行螺纹滑动,第二螺栓15螺纹滑动到固定板13一端是可以将固定板13与工作台2进行固定,拉动板材放置在夹持机构3上,当夹持机构3将板材固定后推动定位块6进行移动,定位块6移动会同时带动第一滑块5与第二滑块7进行移动,第二滑块7移动可以带动第一螺栓10进行移动,定位块6移动到适应位置时转动第一螺栓10沿定位槽9进行螺纹滑动,第一螺栓10螺纹滑动到定位槽9一端后可以将定位块6进行固定,启动鼓风机27工作后转动摇杆26可以带动转杆21转动,转杆21转动可以带动第二连接块23进行螺纹滑动,第二连接块23滑动可以带动另一组第二连接块23沿导向杆25进行移动,第二连接块23滑动时可以带动挡板24移动,挡板24移动可以带动鼓风机27、集料桶28、吸尘管30与吸尘头31进行移动,吸尘头31可以将冲孔后的废料从吸尘管30吸入到收集袋29内部,便于收集废料,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

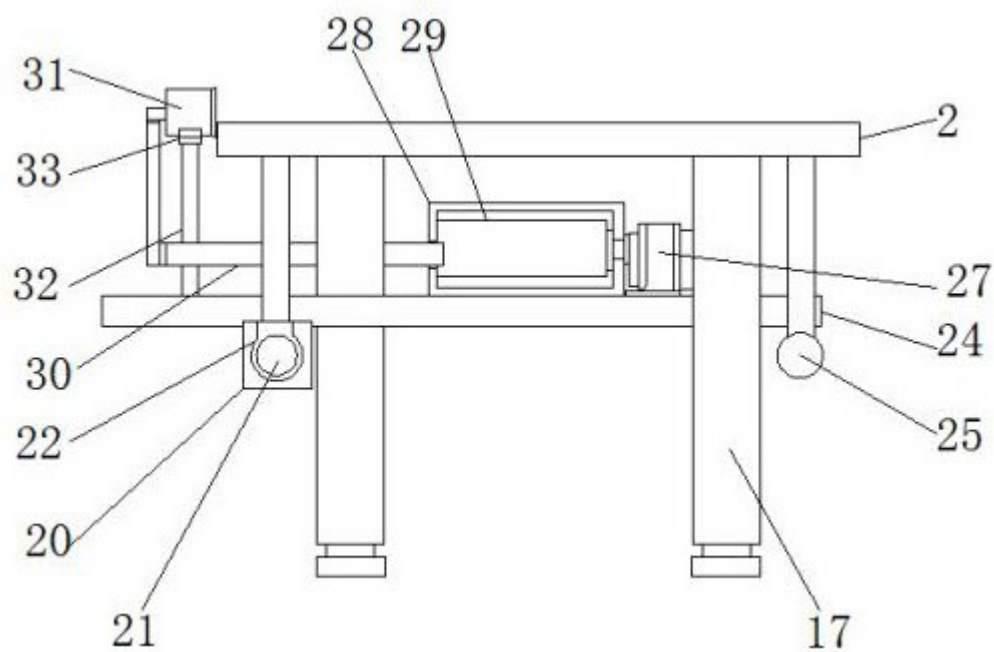


图 3

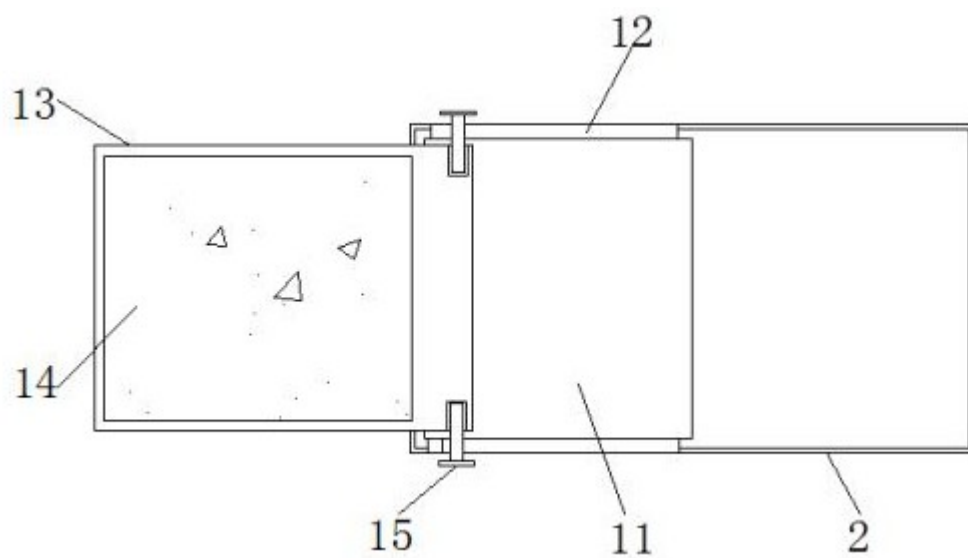


图 4

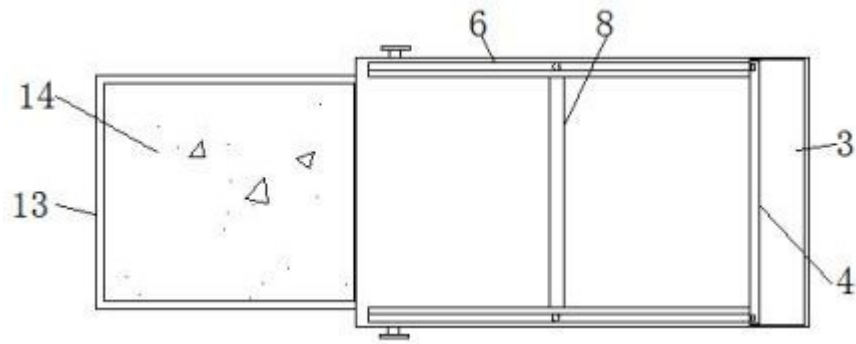


图 5

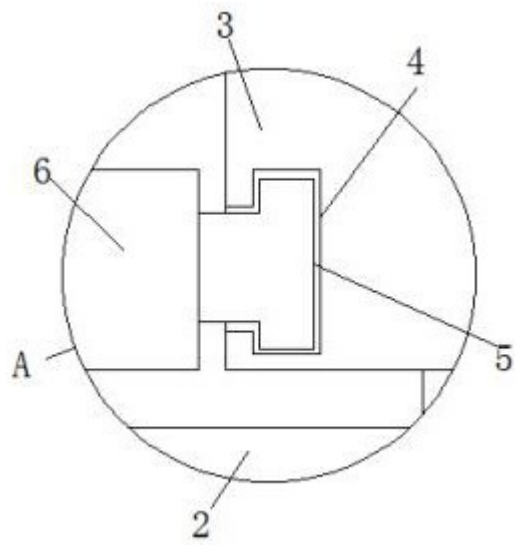


图 6

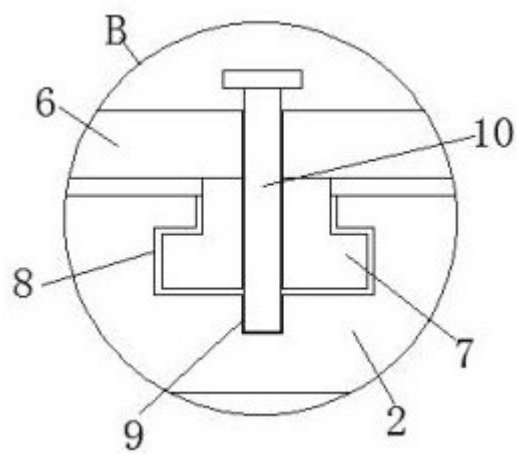


图 7