



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213730719 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022847255.5

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 襄阳峰平模具机械有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区谢洼居
委会52号

(72) 发明人 雷玉峰

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

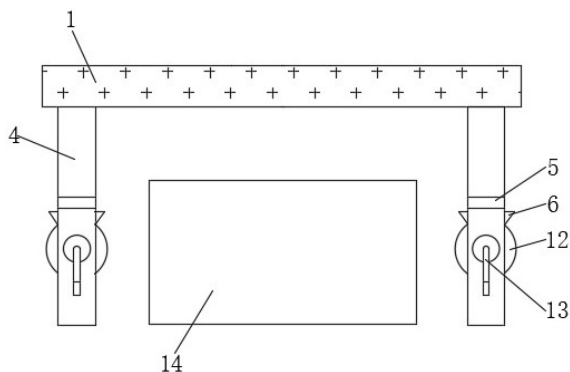
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有废料清理收集功能的模具加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,包括加工台、转轴和连接杆,所述加工台内设置有面板,且面板前后两端连接有转轴,所述转轴一端与面板活动连接,且转轴的另一端与加工台的内壁活动连接,所述加工台的四角固定安装有支腿,且支腿位于加工台和面板的下方,并且前后支腿之间设置有连接杆。该具有废料清理收集功能的模具加工装置加工台与面板通过转轴活动连接,通过锥形齿轮、丝杆、支撑块、限位杆、限位槽的相互配合,可实现面板在工作台内呈水平状态或倾斜状态的灵活切换,方便对模具加工中产生的废料进行清理收集,清理废料时不需要使用专业的工具且操作简便,大大提高了工作效率,给使用者带来极大的便利。



1. 一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,包括加工台(1)、转轴(3)和连接杆(5),其特征在于:所述加工台(1)内设置有面板(2),且面板(2)前后两端连接有转轴(3),所述转轴(3)一端与面板(2)活动连接,且转轴(3)的另一端与加工台(1)的内壁活动连接,所述加工台(1)的四角固定安装有支腿(4),且支腿(4)位于加工台(1)和面板(2)的下方,并且前后支腿(4)之间设置有连接杆(5),所述连接杆(5)的两端分别与前后支腿(4)固定连接,且连接杆(5)内贯穿设置有第一锥形齿轮(6),所述第一锥形齿轮(6)上端固定连接有丝杆(7),且丝杆(7)的外侧螺纹连接有支撑块(8),所述支撑块(8)与前后支腿(4)相对的两侧固定连接有限位杆(9),且限位杆(9)远离支撑块(8)的一端固定安装有滑轮(10),所述支腿(4)与滑轮(10)相对应的位置开设有限位槽(11),且滑轮(10)与限位槽(11)内壁贴合连接,所述第一锥形齿轮(6)的下方设置有第二锥形齿轮(12),且第二锥形齿轮(12)垂直于支腿(4)设置,所述第二锥形齿轮(12)贯穿支腿(4)并向支腿(4)外侧延伸,且第二锥形齿轮(12)向支腿(4)外侧延伸的端面固定安装有摇杆(13),所述加工台(1)的下方设置有废料箱(14),且废料箱(14)位于支腿(4)的内侧,所述面板(2)的下表面固定安装有插销(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,其特征在于:所述加工台(1)为方框形结构,且面板(2)通过转轴(3)与加工台(1)构成旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,其特征在于:所述面板(2)共设置有两块,且面板(2)均与加工台(1)处于同一水平位置设置。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,其特征在于:所述限位杆(9)通过滑轮(10)和限位槽(11)与支腿(4)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,其特征在于:所述第一锥形齿轮(6)和第二锥形齿轮(12)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,其特征在于:所述插销(15)位于两块面板(2)的连接处,且插销(15)插杆部分和拨杆部分分别安装于两块面板(2)的下表面。

一种具有废料清理收集功能的模具加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工设备技术领域,具体为一种具有废料清理收集功能的模具加工装置。

背景技术

[0002] 模具,主要指在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具。

[0003] 在制造业中,很多产品生产的过程中都需要用到模具,模具的质量最终会影响到产品的质量,切削在模具制作过程中是很重要的一道工序,对模具进行切削时会产生大量废料,而现有的模具加工装置不具有废料收集功能,不能够将模具在加工过程中产生的废料进行很好收集,人工清理废料费时又费力且不方便用户进行持续加工,大大降低了人们的工作效率,给使用者带来极大的不便。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,以解决上述背景技术中提出现有的模具加工装置不具有废料收集功能,不能够将模具在加工过程中产生的废料进行很好收集,人工清理废料费时又费力且不方便用户进行持续加工,大大降低了人们的工作效率,给使用者带来极大的不便等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,包括加工台、转轴和连接杆,所述加工台内设置有面板,且面板前后两端连接有转轴,所述转轴一端与面板活动连接,且转轴的另一端与加工台的内壁活动连接,所述加工台的四角固定安装有支腿,且支腿位于加工台和面板的下方,并且前后支腿之间设置有连接杆,所述连接杆的两端分别与前后支腿固定连接,且连接杆内贯穿设置有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮上端固定连接有丝杆,且丝杆的外侧螺纹连接有支撑块,所述支撑块与前后支腿相对的两侧固定连接有限位杆,且限位杆远离支撑块的一端固定安装有滑轮,所述支腿与滑轮相对应的位置开设有限位槽,且滑轮与限位槽内壁贴合连接,所述第一锥形齿轮的下方设置有第二锥形齿轮,且第二锥形齿轮垂直于支腿设置,所述第二锥形齿轮贯穿支腿并向支腿外侧延伸,且第二锥形齿轮向支腿外侧延伸的端面固定安装有摇杆,所述加工台的下方设置有废料箱,且废料箱位于支腿的内侧,所述面板的下表面固定安装有插销。

[0006] 优选的,所述工作台为方框形结构,且面板通过转轴与工作台构成旋转结构。

[0007] 优选的,所述面板共设置有两块,且面板均与工作台处于同一水平位置设置。

[0008] 优选的,所述限位杆通过滑轮和限位槽与支腿构成滑动结构。

[0009] 优先的,所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮啮合连接。

[0010] 优先的,所述插销位于两块面板的连接处,且插销位于两块面板的连接处,且插销

插杆部分和拨杆部分分别安装于两块面板的下表面。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该具有废料清理收集功能的模具加工装置加工台与面板通过转轴活动连接,通过锥形齿轮、丝杆、支撑块、限位杆、限位槽的相互配合,可实现面板在工作台内呈水平状态或倾斜状态的灵活切换,方便对模具加工中产生的废料进行清理收集,清理废料时不需要使用专业的工具且操作简便,大大提高了工作效率,给使用者带来极大的便利。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型插销与面板连接仰视结构示意图;

[0017] 图中:1、加工台;2、面板;3、转轴;4、支腿;5、连接杆;6、第一锥形齿轮;7、丝杆;8、支撑块;9、限位杆;10、滑轮;11、限位槽;12、第二锥形齿轮;13、摇杆;14、废料箱;15、插销。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有废料清理收集功能的模具加工装置,包括加工台1、转轴3和连接杆5,加工台1内设置有面板2,且面板2前后两端连接有转轴3,转轴3一端与面板2活动连接,且转轴3的另一端与加工台1的内壁活动连接,加工台1的四角固定安装有支腿4,且支腿4位于加工台1和面板2的下方,并且前后支腿4之间设置有连接杆5,连接杆5的两端分别与前后支腿4固定连接,且连接杆5内贯穿设置有第一锥形齿轮6,第一锥形齿轮6上端固定连接有丝杆7,且丝杆7的外侧螺纹连接有支撑块8,支撑块8与前后支腿4相对的两侧固定连接有限位杆9,且限位杆9远离支撑块8的一端固定安装有滑轮10,支腿4与滑轮10相对应的位置开设有限位槽11,且滑轮10与限位槽11内壁贴合连接,第一锥形齿轮6的下方设置有第二锥形齿轮12,且第二锥形齿轮12垂直于支腿4设置,第二锥形齿轮12贯穿支腿4并向支腿4外侧延伸,且第二锥形齿轮12向支腿4外侧延伸的端面固定安装有摇杆13,加工台1的下方设置有废料箱14,且废料箱14位于支腿4的内侧,面板2的下表面固定安装有插销15。

[0020] 加工台1为方框形结构,且面板2通过转轴3与加工台1构成旋转结构,当面板2的一端在支撑块8的支撑作用下向上抬起时,可使得面板2绕转轴3作旋转运动至倾斜状态。

[0021] 面板2共设置有两块,且面板2均与加工台1处于同一水平位置设置,当面板2通过插销15固定后与加工台1构成一个水平的模具加工装置,当需要清理废料时,打开插销15,面板2在支撑块8的支撑作用下旋转运动至倾斜状态,可使得面板2上的废料因重力作用落入加工台1下方的废料箱14内,有利于废料的清理收集。

[0022] 限位杆9通过滑轮10和限位槽11与支腿4构成滑动结构,对支撑块8起到了限位作

用,有利于支撑块8在丝杆7上移动。

[0023] 第一锥形齿轮6和第二锥形齿轮12啮合连接,可使得第二锥形齿轮12旋转的同时带动第一锥形齿轮6旋转,第一锥形齿轮6带动丝杆7旋转。

[0024] 插销15位于两块面板2的连接处,且插销15位于两块面板2的连接处,且插销15插杆部分和拨杆部分分别安装于两块面板2的下表面,有利于面板2的拼接固定和展开,方便该装置的使用。

[0025] 工作原理:在使用该具有废料清理收集功能的模具加工装置时,首先手动拔出面板2下表面的插销15上的插杆,再手动摇动摇杆13,此时第二锥形齿轮12旋转运动,第二锥形齿轮12旋转的同时带动第一锥形齿轮6旋转,第一锥形齿轮6带动丝杆7旋转,此时支撑块8在限位杆9和滑轮10与限位槽11相配合的限位作用下缓缓向上移动,在支撑块8向上的移动过程中对面板2远离插销15的一端施加了向上的作用力,支撑块8在丝杆7上移动至一定高度时,使得面板2呈倾斜状态,此时面板2上的废料会因重力落入加工台1下方的废料箱14内,此时成了废料的清理收集,反向摇动摇杆13,与上述步骤相反,面板2会因支撑块8向下移动而慢慢恢复至与加工台1同一水平位置,再手动将插销15上的插杆插入插销15的“鼻儿”内,此时完成了面板2的拼接固定可以继续进行模具加工,此装置清理废料时不需要使用专业的工具且操作简便,大大提高了工作效率,给使用者带来极大的便利,这就是该具有废料清理收集功能的模具加工装置的工作原理。

[0026] 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。

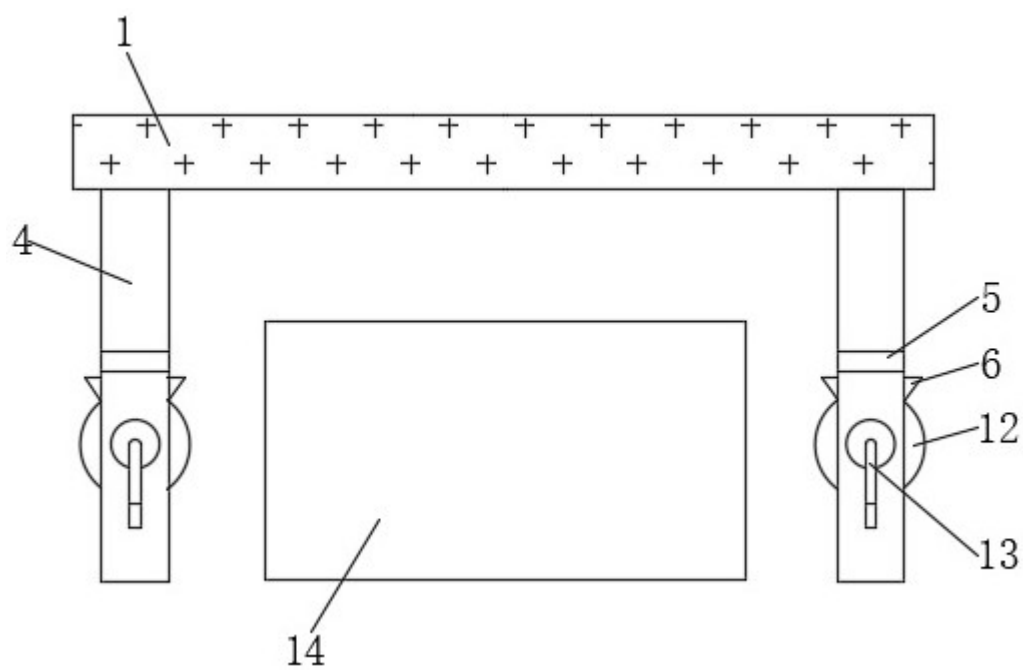


图1

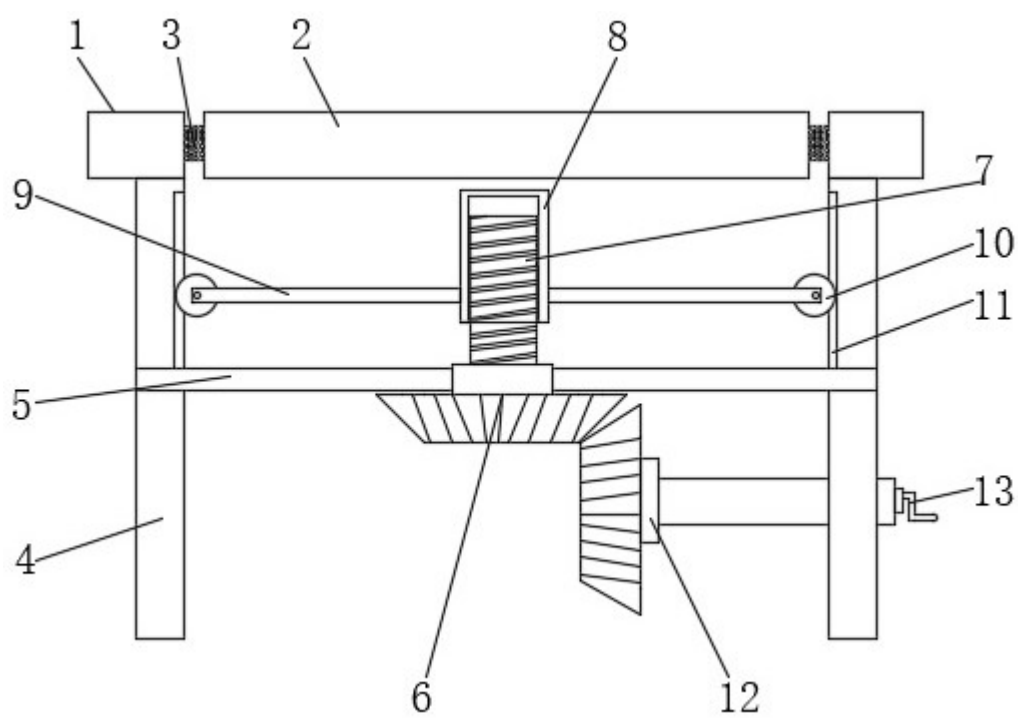


图2

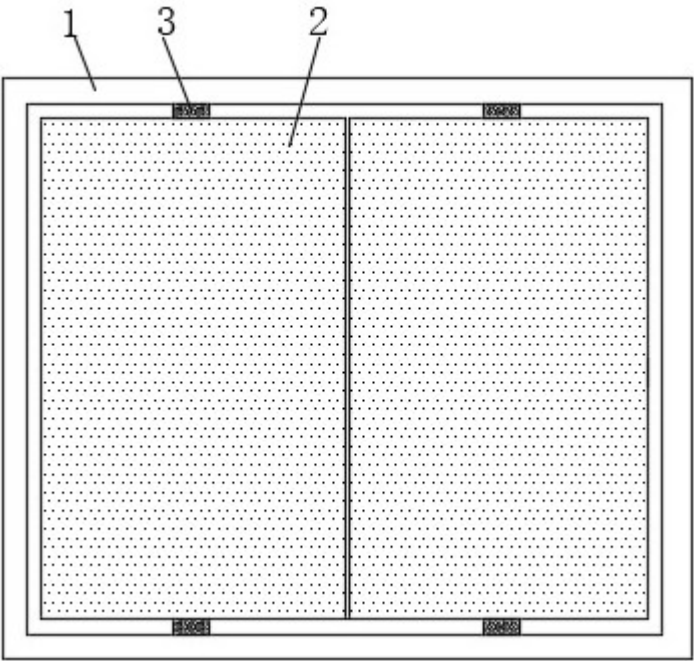


图3

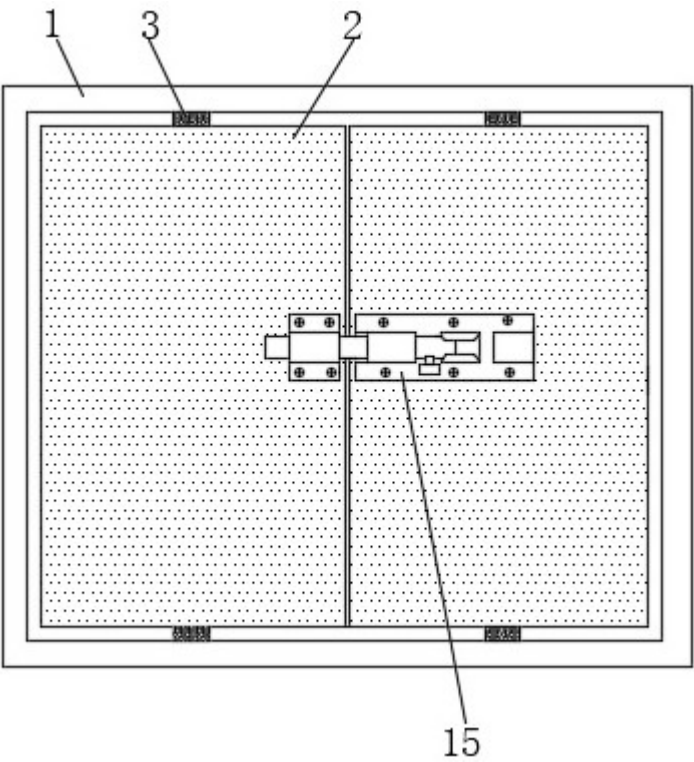


图4