



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219005300 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 12

(21) 申请号 202222622737.X

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 苏州捷波朗数控科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇
凤南路99号1栋1楼C区

(72) 发明人 张巨夫 赵新有 徐厚茂

(74) 专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务
所(普通合伙) 32405

专利代理师 崔原

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

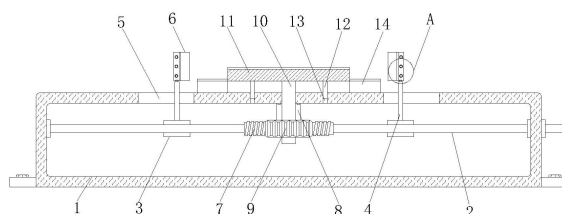
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立式雕铣机夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种立式雕铣机夹具,属于雕铣机技术领域,包括安装框,所述安装框的内部对称设置有转轴,所述转轴的中间位置皆固定有蜗杆,所述转轴的外侧皆对称设置有滑块,且滑块与转轴螺纹连接,所述滑块的顶部皆固定有滑杆,所述安装框的顶部开设有滑孔,所述滑杆与滑孔滑动连接,所述滑杆的顶部皆固定有夹板,所述夹板上设置有调节组件,所述安装框的内顶壁转动连接有套管。本实用新型通过安装框、转轴、滑块、滑杆、滑孔、蜗杆、套管、蜗轮、固定杆、顶出块、限位杆、限位孔、放置板和夹板的配合使用,以便于达到更加省力和方便地取出工件的目的,避免工件与底部贴合过近而导致不利于取出的问题,从而给人们的操作和使用提供了便利。



1. 一种立式雕铣机夹具,其特征在于:包括安装框(1),所述安装框(1)的内部对称设置有转轴(2),所述转轴(2)的中间位置皆固定有蜗杆(7),所述转轴(2)的外侧皆对称设置有滑块(3),且滑块(3)与转轴(2)螺纹连接,所述滑块(3)的顶部皆固定有滑杆(4),所述安装框(1)的顶部开设有滑孔(5),所述滑杆(4)与滑孔(5)滑动连接,所述滑杆(4)的顶部皆固定有夹板(15),所述夹板(15)上设置有调节组件(6),所述安装框(1)的内顶壁转动连接有套管(8),所述套管(8)的底部固定有蜗轮(9),且蜗轮(9)与蜗杆(7)啮合,所述套管(8)的内部螺纹连接有固定杆(10),所述固定杆(10)的顶部固定有顶出块(11),所述顶出块(11)的底部对称设置有限位杆(12),所述安装框(1)的顶部对称开有限位孔(13),且限位孔(13)与限位杆(12)滑动连接,所述安装框(1)的顶部对称设置有放置板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式雕铣机夹具,其特征在于:所述调节组件(6)包括滑槽(16)、滑管(18)、螺杆(20)和限位块(17),所述滑槽(16)分别开设在夹板(15)的底部,所述限位块(17)分别位于滑杆(4)的顶部,且限位块(17)与滑槽(16)滑动连接,所述滑管(18)分别固定在夹板(15)的一侧,所述滑管(18)之间套设有套杆(19),所述螺杆(20)分别固定在夹板(15)一侧的中间位置,所述螺杆(20)之间螺纹连接有调节管(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种立式雕铣机夹具,其特征在于:所述放置板(14)的顶部和顶出块(11)的顶部皆设置有缓冲垫,且缓冲垫为橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种立式雕铣机夹具,其特征在于:所述夹板(15)的内侧皆设置有增摩垫,且增摩垫的一侧设置有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种立式雕铣机夹具,其特征在于:所述安装框(1)的两侧皆设置有安装板,且安装板上设置有螺栓。

6. 根据权利要求1所述的一种立式雕铣机夹具,其特征在于:所述转轴(2)的一端固定有转柄,且转柄的外侧设置有防滑层。

一种立式雕铣机夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕铣机技术领域,特别是涉及一种立式雕铣机夹具。

背景技术

[0002] 雕铣机它是数控机床的一种,一般认为雕铣机是使用小刀具、大功率和高速主轴电机的数控铣床,雕刻机的优势在雕,如果加工材料硬度比较大也会显得力不从心,雕铣机的出现可以说填补了两者之间的空白,雕铣机既可以雕刻,也可铣削,是一种高效高精的数控机床,雕铣机这个概念最先是由佳铁提出并且实现的,雕铣机的适用范围比较广,广泛用于精密模具模仁粗精加工一次完成,模具紫铜电极,铝件产品批量加工,鞋模制造,治具加工,钟表眼镜行业,雕铣机以他性价比高,加工速度快,加工产品光洁度好,在机床加工业越来越占有重要地位,为工业自动化必不可少的一个加工环节。

[0003] 如申请号:201922086876.3,一种用于立式雕铣机夹具,有益:1、本实用新型中,采用固定装置,便于通过固定杆将物料固定住,避免物料在加工时出现松动影响设备的运行,该装置的应用有效提高设备的稳定性。2、本实用新型中,采用复位装置,便于通过复位块将固定杆所受的力传输至压缩弹簧,便于带动固定杆往复运动,避免每次固定物料时需要人工推动控制杆费事费力,该装置的应用有效提高设备的工作效率。

[0004] 类似于上述申请目前还存在不足之处:

[0005] 一般的立式雕铣机夹具在加工完成工件以后会将工件从夹具上取下,但是一些工件底部与夹具底部贴合较近给取出工件带来不便。

[0006] 为此设计一种立式雕铣机夹具来优化上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的是为了提供一种立式雕铣机夹具,以解决上述背景技术中提出的相关技术问题。

[0008] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0009] 一种立式雕铣机夹具,包括安装框,所述安装框的内部对称设置有转轴,所述转轴的中间位置皆固定有蜗杆,所述转轴的外侧皆对称设置有滑块,且滑块与转轴螺纹连接,所述滑块的顶部皆固定有滑杆,所述安装框的顶部开设有滑孔,所述滑杆与滑孔滑动连接,所述滑杆的顶部皆固定有夹板,所述夹板上设置有调节组件,所述安装框的内顶壁转动连接有套管,所述套管的底部固定有蜗轮,且蜗轮与蜗杆啮合,所述套管的内部螺纹连接有固定杆,所述固定杆的顶部固定有顶出块,所述顶出块的底部对称设置有限位杆,所述安装框的顶部对称开设有限位孔,且限位孔与限位杆滑动连接,所述安装框的顶部对称设置有放置板。

[0010] 优选的:所述调节组件包括滑槽、滑管、螺杆和限位块,所述滑槽分别开设在夹板的底部,所述限位块分别位于滑杆的顶部,且限位块与滑槽滑动连接,所述滑管分别固定在夹板的一侧,所述滑管之间套设有套杆,所述螺杆分别固定在夹板一侧的中间位置,所述螺

杆之间螺纹连接有调节管。

[0011] 优选的:所述放置板的顶部和顶出块的顶部皆设置有缓冲垫,且缓冲垫为橡胶垫。

[0012] 优选的:所述夹板的内侧皆设置有增摩垫,且增摩垫的一侧设置有防滑纹。

[0013] 优选的:所述安装框的两侧皆设置有安装板,且安装板上设置有螺栓。

[0014] 优选的:所述转轴的一端固定有转柄,且转柄的外侧设置有防滑层。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用新型提供的一种立式雕铣机夹具,通过安装框、转轴、滑块、滑杆、滑孔、蜗杆、套管、蜗轮、固定杆、顶出块、限位杆、限位孔、放置板和夹板的配合使用,旋转转轴后会分别带动滑块向中间工件的位置移动,同时带动滑杆以及顶部的夹板向工件两侧移动,而转轴转动时中间的蜗杆会带动蜗轮以及顶部套管转动,在限位杆和限位孔的限位下,固定杆被带动上顶出块将放置板上的工件顶出一定高度,以便于达到更加省力和方便地取出工件的目的,避免工件与底部贴合过近而导致不便于取出的问题,从而给人们的操作和使用提供了便利;通过滑槽、限位块、滑管、套杆、螺杆和调节管的配合使用,根据工件的长度,旋转调节管,在限位块和滑槽的限位作用下使得螺杆分别推动夹板向背或相向移动,以便于夹持不同长度的工件,增强了该雕铣机夹具的灵活性,适用范围更广,从而提高了该立式雕铣机夹具的适用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的主视剖视图;

[0018] 图2为本实用新型的图1中A处结构放大图;

[0019] 图3为本实用新型的夹板和滑槽的连接示意图。

[0020] 图中:1、安装框;2、转轴;3、滑块;4、滑杆;5、滑孔;6、调节组件;7、蜗杆;8、套管;9、蜗轮;10、固定杆;11、顶出块;12、限位杆;13、限位孔;14、放置板;15、夹板;16、滑槽;17、限位块;18、滑管;19、套杆;20、螺杆;21、调节管。

具体实施方式

[0021] 为使本技术领域人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-图3所示,本实施例提供了一种立式雕铣机夹具,包括安装框1,安装框1的内部对称设置有转轴2,转轴2的中间位置皆固定有蜗杆7,转轴2的外侧皆对称设置有滑块3,且滑块3与转轴2螺纹连接,滑块3的顶部皆固定有滑杆4,安装框1的顶部开设有滑孔5,滑杆4与滑孔5滑动连接,滑杆4的顶部皆固定有夹板15,夹板15上设置有调节组件6,安装框1的内顶壁转动连接有套管8,套管8的底部固定有蜗轮9,且蜗轮9与蜗杆7啮合,套管8的内部螺纹连接有固定杆10,固定杆10的顶部固定有顶出块11,顶出块11的底部对称设置有限位杆12,安装框1的顶部对称开设有限位孔13,且限位孔13与限位杆12滑动连接,安装框1的顶部对称设置有放置板14,调节组件6包括滑槽16、滑管18、螺杆20和限位块17,滑槽16分别开设在夹板15的底部,限位块17分别位于滑杆4的顶部,且限位块17与滑槽16滑动连接,滑管18分别固定在夹板15的一侧,滑管18之间套设有套杆19,螺杆20分别固定在夹板15一侧的

中间位置,螺杆20之间螺纹连接有调节管21。

[0024] 通过安装框1、转轴2、滑块3、滑杆4、滑孔5、蜗杆7、套管8、蜗轮9、固定杆10、顶出块11、限位杆12、限位孔13、放置板14和夹板15的配合使用,旋转转轴2后会分别带动滑块3向中间工件的位置移动,同时带动滑杆4以及顶部的夹板15向工件两侧移动,而转轴2转动时中间的蜗杆7会带动蜗轮9以及顶部套管8转动,在限位杆12和限位孔13的限位下,固定杆10被带动上顶出块11将放置板14上的工件顶出一定高度,以便于达到更加省力和方便地取出工件的目的,避免工件与底部贴合过近而导致不便于取出的问题,从而给人们的操作和使用提供了便利;通过滑槽16、限位块17、滑管18、套杆19、螺杆20和调节管21的配合使用,根据工件的长度,旋转调节管21,在限位块17和滑槽16的限位作用下使得螺杆20分别推动夹板15向背或相向移动,以便于夹持不同长度的工件,增强了该雕铣机夹具的灵活性,适用范围更广,从而提高了该立式雕铣机夹具的适用性。

[0025] 实施例二

[0026] 在本实施例中,如图1-图3所示,放置板14的顶部和顶出块11的顶部皆设置有缓冲垫,且缓冲垫为橡胶垫。

[0027] 通过缓冲垫的设置不仅增加了对工件底部夹持的稳定性,而且避免工件加工过程中与底部的磨损。

[0028] 在本实施例中,夹板15的内侧皆设置有增摩垫,且增摩垫的一侧设置有防滑纹。

[0029] 通过增摩垫和防滑纹的设置增加了夹板15与工件外侧的摩擦力,提高夹持的牢固性。

[0030] 在本实施例中,安装框1的两侧皆设置有安装板,且安装板上设置有螺栓。

[0031] 通过安装板和螺栓的设置便于对该雕铣机夹具的安装固定。

[0032] 在本实施例中,转轴2的一端固定有转柄,且转柄的外侧设置有防滑层。

[0033] 通过转柄和防滑层的设置增加了转轴2一端与手部之间的摩擦力,方便了使用。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

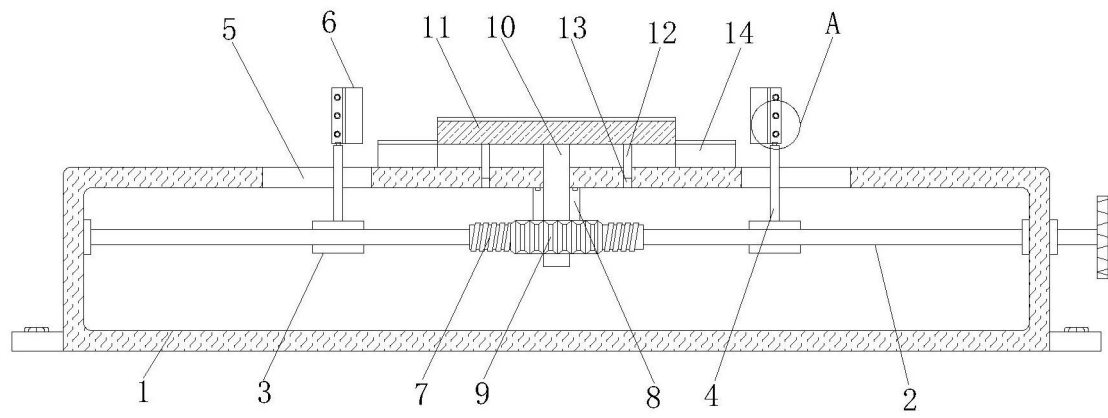


图1

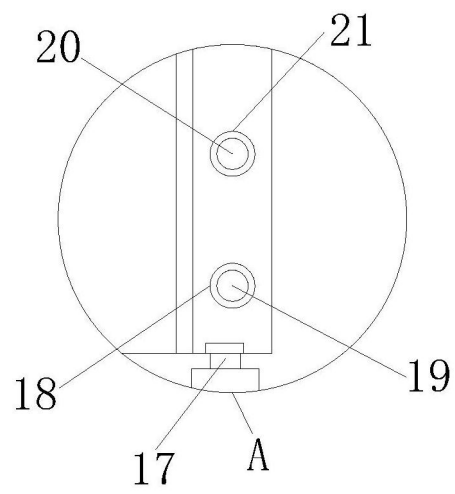


图2

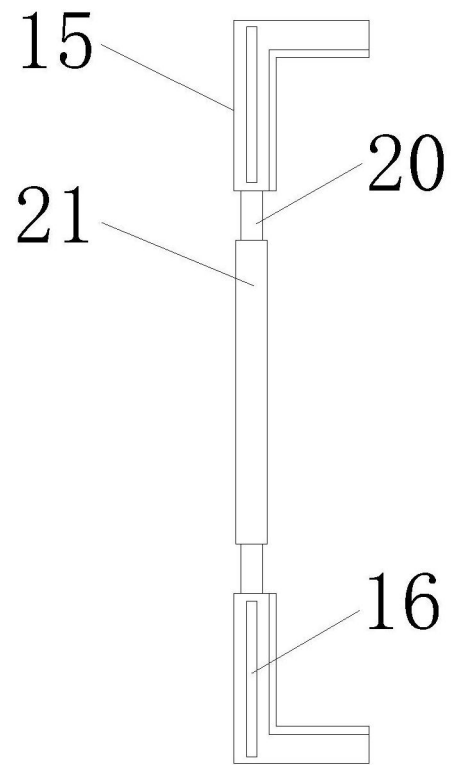


图3