



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202726578 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220399026. 4

(22) 申请日 2012. 08. 13

(73) 专利权人 浙江兴益风机电器有限公司

地址 317523 浙江省台州市温岭市泽国镇丹崖工业区

(72) 发明人 徐经存

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

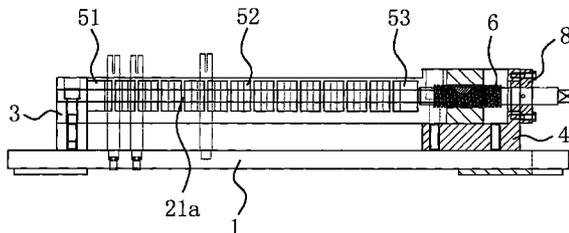
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种销钉铣槽用夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种销钉铣槽用夹具,属于机械技术领域。它解决了现有的销钉铣槽时工作效率慢、铣槽精度低的问题。本销钉铣槽用夹具,包括呈条状的底座、设于底座上方的导轨和分别设于底座两端处的左支座与右支座,导轨的左端固连在左支座上,导轨的右端固连在右支座上,导轨上具有贯通的导槽,导槽内依次设有能沿该导槽横向移动左单面V型体、若干双面V型体和右单面V型体,左单面V型体抵靠在左支座上,右支座上设有能推动上述右单面V型体向左支座方向移动并定位的顶压结构。本实用新型具有夹持效果好、夹持速度快等优点。



1. 一种销钉铣槽用夹具,包括呈条状的底座(1)、设于底座(1)上方的导轨(2)和分别设于底座(1)两端处的左支座(3)与右支座(4),所述导轨(2)的左端固连在左支座(3)上,所述导轨(2)的右端固连在右支座(4)上,其特征在于,所述的导轨(2)上具有贯通的导槽(21),所述的导槽(21)内依次设有能沿该导槽(21)横向移动左单面V型体(51)、若干双面V型体(52)和右单面V型体(53),所述的左单面V型体(51)抵靠在上述的左支座(3)上,所述的右支座(4)上设有能推动上述右单面V型体(53)向左支座(3)方向移动并定位的顶压结构。

2. 根据权利要求1所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述的顶压结构包括横向设于右支座(4)上的内螺纹结构和穿设于该内螺纹结构内的丝杆(6),所述丝杆(6)的外螺纹与该内螺纹结构相匹配,且所述丝杆(6)的左端抵靠在上述右单面V型体(53)的侧部,所述丝杆(6)的右端伸出至上述的右支座(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述的右支座(4)上沿导轨(2)的长度方向开设有通槽(41),上述的丝杆(6)穿设在该通槽(41)中,所述通槽(41)的两侧壁上分别开设有凹槽,在所述的凹槽内均设有一个梯形螺母(7),所述的两个梯形螺母(7)构成上述的内螺纹机构,上述的丝杆(6)位于两梯形螺母(7)之间。

4. 根据权利要求2或3所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述的右支座(4)位于上丝杆(6)的伸出端处设有用于对丝杆(6)起支撑作用的轴套(8),上述丝杆(6)的外端穿设在该轴套(8)内。

5. 根据权利要求4所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述的轴套(8)通过螺栓固定在上述的右支座(4)上。

6. 根据权利要求1所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述导槽(21)的侧壁开设有滑槽(21a),上述的左单面V型体(51)、双面V型体(52)和右单面V型体(53)的两个侧部均设有凸起(5a),所述的凸起(5a)位于滑槽(21a)内且能沿滑槽(21a)横向移动。

7. 根据权利要求2或3所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述丝杆(6)的右端部处设有摇杆。

8. 根据权利要求1所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,上述导轨(2)的左端通过锁紧螺钉固定在左支座(3)上;上述导轨(2)的右端通过锁紧螺钉固定在右支座(4)上。

9. 根据权利要求3所述的一种销钉铣槽用夹具,其特征在于,所述的右支座(4)上还设有锁定螺丝(9),所述锁定螺丝(9)的内端抵靠在上述的梯形螺母(7)上。

一种销钉铣槽用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种夹具,特别是一种销钉铣槽用夹具。

背景技术

[0002] 工业生产中销钉铣削加工时,考虑到在销钉材料上预留夹具夹持部位,需要将销钉材料的长度进行较大放量,增加了材料成本消耗。另外,通常销钉直径较小,刚性较差,使得装夹难度较大,从而造成生产效率降低,人工工时和机床资源消耗增多。

[0003] 为此,人们发明了一种用于销钉铣削加工的夹具装置[授权公告号为:CN 202240584U],它包括圆柱形的夹具体身,在夹具体身的侧面开有铣削槽,在铣削槽上开有填装凹槽,在填装凹槽的外端部设有锁紧螺块。在对销钉铣削加工时,先将夹具体身装夹在现有的铣削机床上,然后将销钉需要加工的尾端通过锁紧螺块和固定块,装入夹具体身的填装凹槽内,再用压紧块将销钉进一步固定牢靠后,即可进行加工。它充分考虑到销钉的特点,设计了填装凹槽、锁紧螺块,使得装夹操作快速方便,降低了人工工时和机床资源消耗,提高了生产效率。同时它的结构简单,能牢固的锁定销钉,减少了装夹误差,提高了加工精度,确保了销钉产品在批生产过程中对尺寸、位置精度的质量一致性和稳定性要求。另外,它装夹销钉的部位较小,大幅减少了对材料的使用。

[0004] 但这种夹具装置仍存在以下缺点:1、该夹具只能同时对一个销钉进行夹持,若对多个销钉进行夹持时,需要多个这种夹具装置,制造成本高;2、用这种夹具装置对销钉进行铣削加工时,由于夹具的体积较大,在同一个工作台上只能安装几个这种夹具,也就是说只可同时对几个销钉进行铣削,加工效率低;3、操作比较复杂,夹持速度慢。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种快速夹紧、可同时装夹多个销钉的一种销钉铣槽用夹具。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种销钉铣槽用夹具,包括呈条状的底座、设于底座上方的导轨和分别设于底座两端处的左支座与右支座,所述导轨的左端固连在左支座上,所述导轨的右端固连在右支座上,其特征在于,所述的导轨上具有贯通的导槽,所述的导槽内依次设有能沿该导槽横向移动左单面V型体、若干双面V型体和右单面V型体,所述的左单面V型体抵靠在上述的左支座上,所述的右支座上设有能推动上述右单面V型体向左支座方向移动并定位的顶压结构。

[0008] 在装夹销钉的过程中,将销钉分别放置到左单面V型体与双面V型体构成的方形槽内、双面V型体与双面V型体构成的方形槽内、双面V型体与右单面V型体构成的方形槽内,放置好后,使顶压结构工作,顶压结构推动右单面V型体向左边移动,在移动的过程中挤压双面V型体、双面V型体挤压双面V型体、双面V型体挤压左单面V型体,使销钉被夹紧。在对销钉进行加工的过程中,将本底座放置到铣床的工作台上,将铣刀与销钉对齐,

缓慢移动底座,可依次将夹持的销钉进行铣削,铣削速度快。

[0009] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述的顶压结构包括横向设于右支座上的内螺纹结构和穿设于该内螺纹结构内的丝杆,所述丝杆的外螺纹与该内螺纹结构相匹配,且所述丝杆的左端抵靠在上述右单面 V 型体的侧部,所述丝杆的右端伸出至上述的右支座。

[0010] 由于内螺纹结构是固定不动的,所以转动丝杆产生的效果是丝杆前端向左支座方向移动,从而对同右单面 V 型体向左移动,从而使销钉被夹紧。

[0011] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述的右支座上沿导轨的长度方向开设有通槽,上述的丝杆穿设在该通槽中,所述通槽的两侧壁上分别开设有凹槽,在所述的凹槽内均设有一个梯形螺母,所述的两个梯形螺母构成上述的内螺纹机构,上述的丝杆位于两梯形螺母之间。

[0012] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述的右支座位于上丝杆的伸出端处设有用于对丝杆起支撑作用的轴套,上述丝杆的外端穿设在该轴套内。

[0013] 该轴套对丝杆起支撑作用,防止在转动丝杆的过程中由于受力不均所造成的丝杆的断裂等。

[0014] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述的轴套通过螺栓固定在上述的右支座上。

[0015] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述导槽的侧壁开设有滑槽,上述的左单面 V 型体、双面 V 型体和右单面 V 型体的两个侧部均设有凸起,所述的凸起位于滑槽内且能沿滑槽横向移动。

[0016] 该凸体一方面对左单面 V 型体、双面 V 型体和右单面 V 型体起支撑作用,而且还对其起导向作用。

[0017] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述丝杆的右端部处设有摇杆。设置摇杆可方便工人操作,使转动丝杆时省力。

[0018] 在上述的销钉铣槽用夹具中,上述导轨的左端通过锁紧螺钉固定在左支座上;上述导轨的右端通过锁紧螺钉固定在右支座上。

[0019] 在上述的销钉铣槽用夹具中,所述的右支座上还设有锁定螺丝,所述锁定螺丝的内端抵靠在上述的梯形螺母上。

[0020] 与现有技术相比,本销钉铣槽用夹具具有以下优点:

[0021] 在导槽上设置有多个双面 V 型体,可同时装夹多个销钉,夹紧速度快,夹紧后,销钉的稳定性好。该销钉铣槽用夹具的结构简单,制造方便,可以减轻劳动强度、保证销钉被加工的位置精度、缩短加工时间、提高劳动生产率,保障安全生产。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型提供的一种较佳实施例的剖视图。

[0023] 图 2 是本实用新型提供的一种较佳实施例的俯视图。

[0024] 图中,1、底座 2、导轨;21、导槽;21a、滑槽;3、左支座;4、右支座;41、通槽;51、左单面 V 型体;52、双面 V 型体;53、右单面 V 型体;5a、凸起;6、丝杆;7、梯形螺母;8、轴套;9、锁定螺丝。

具体实施方式

[0025] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0026] 如图 1 所示,本销钉铣槽用夹具,包括呈条状的底座 1、设于底座 1 上方的导轨 2 和分别设于底座 1 两端处的左支座 3 与右支座 4。如图 2 所示,导轨 2 的左端固连在左支座 3 上,导轨 2 的右端固连在右支座 4 上。如图 1 和图 2 所示,在导轨 2 上具有贯通的导槽 21,导槽 21 内依次设有能沿该导槽 21 横向移动左单面 V 型体 51、若干双面 V 型体 52 和右单面 V 型体 53,本实施例中的双面 V 型体 52 为 12 个,和左单面 V 型体 51 与右单面 V 型体 53 配合后,可同时夹紧 13 个销钉。

[0027] 如图 1 所示,左单面 V 型体 51 抵靠在上述的左支座 3 上,右支座 4 上设有能推动右单面 V 型体 53 向左支座 3 方向移动并定位的顶压结构。具体的,如图 1 和图 2 所示,顶压结构包括横向设于右支座 4 上的内螺纹结构和穿设于该内螺纹结构内的丝杆 6,丝杆 6 的外螺纹与该内螺纹结构相匹配,且丝杆 6 的左端抵靠在右单面 V 型体 53 的侧部,丝杆 6 的右端伸出至右支座 4。由于内螺纹结构是固定不动的,所以转动丝杆 6 产生的效果是丝杆 6 前端向左支座 3 方向移动,从而对同右单面 V 型体 53 向左移动,从而使销钉被夹紧。

[0028] 在装夹销钉的过程中,将销钉分别放置到左单面 V 型体 51 与双面 V 型体 52 构成的方形槽内、双面 V 型体 52 与双面 V 型体 52 构成的方形槽内、双面 V 型体 52 与右单面 V 型体 53 构成的方形槽内,放置好后,使顶压结构工作,顶压结构推动右单面 V 型体 53 向左边移动,在移动的过程中挤压双面 V 型体 52、双面 V 型体 52 挤压双面 V 型体 52、双面 V 型体 52 挤压左单面 V 型体 51,使销钉被夹紧。

[0029] 如图 1 和图 2 所示,右支座 4 上沿导轨 2 的长度方向开设有通槽 41,丝杆 6 穿设在该通槽 41 中,通槽 41 的两侧壁上分别开设有凹槽,在凹槽内均设有一个梯形螺母 7,两个梯形螺母 7 构成内螺纹机构,丝杆 6 位于两梯形螺母 7 之间。

[0030] 如图 1 和图 2 所示,右支座 4 位于上丝杆 6 的伸出端处设有用于对丝杆 6 起支撑作用的轴套 8,丝杆 6 的外端穿设在该轴套 8 内。该轴套 8 对丝杆 6 起支撑作用,防止在转动丝杆 6 的过程中由于受力不均所造成的丝杆 6 的断裂等。本实施例中,如图 1 所示,轴套 8 通过螺栓固定在右支座 4 上。

[0031] 如图 2 所示,导槽 21 的侧壁开设有滑槽 21a,左单面 V 型体 51、双面 V 型体 52 和右单面 V 型体 53 的两个侧部均设有凸起 5a,凸起 5a 位于滑槽 21a 内且能沿滑槽 21a 横向移动。该凸体一方面对左单面 V 型体 51、双面 V 型体 52 和右单面 V 型体 53 起支撑作用,而且还对其起导向作用。

[0032] 本实施例中,可以在丝杆 6 的右端部处设有摇杆,设置摇杆可方便工人操作,使转动丝杆 6 时省力。

[0033] 如图 1 所示,导轨 2 的左端通过锁紧螺钉固定在左支座 3 上;导轨 2 的右端通过锁紧螺钉固定在右支座 4 上。在右支座 4 上还设有锁定螺丝 9,锁定螺丝 9 的内端抵靠在梯形螺母 7 上。

[0034] 本销钉铣槽用夹具中,在导槽 21 上设置有多个双面 V 型体 52,可同时装夹多个销钉,夹紧速度快,夹紧后,销钉的稳定性好。该销钉铣槽用夹具的结构简单,制造方便,可以减轻劳动强度、保证销钉被加工的位置精度、缩短加工时间、提高劳动生产率,保障安全生产。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0036] 尽管本文较多地使用了 1、底座 ;2、导轨 ;21、导槽 ;21a、滑槽 ;3、左支座 ;4、右支座 ;41、通槽 ;51、左单面 V 型体 ;52、双面 V 型体 ;53、右单面 V 型体 ;5a、凸起 ;6、丝杆 ;7、梯形螺母 ;8、轴套 ;9、锁定螺丝等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质 ;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

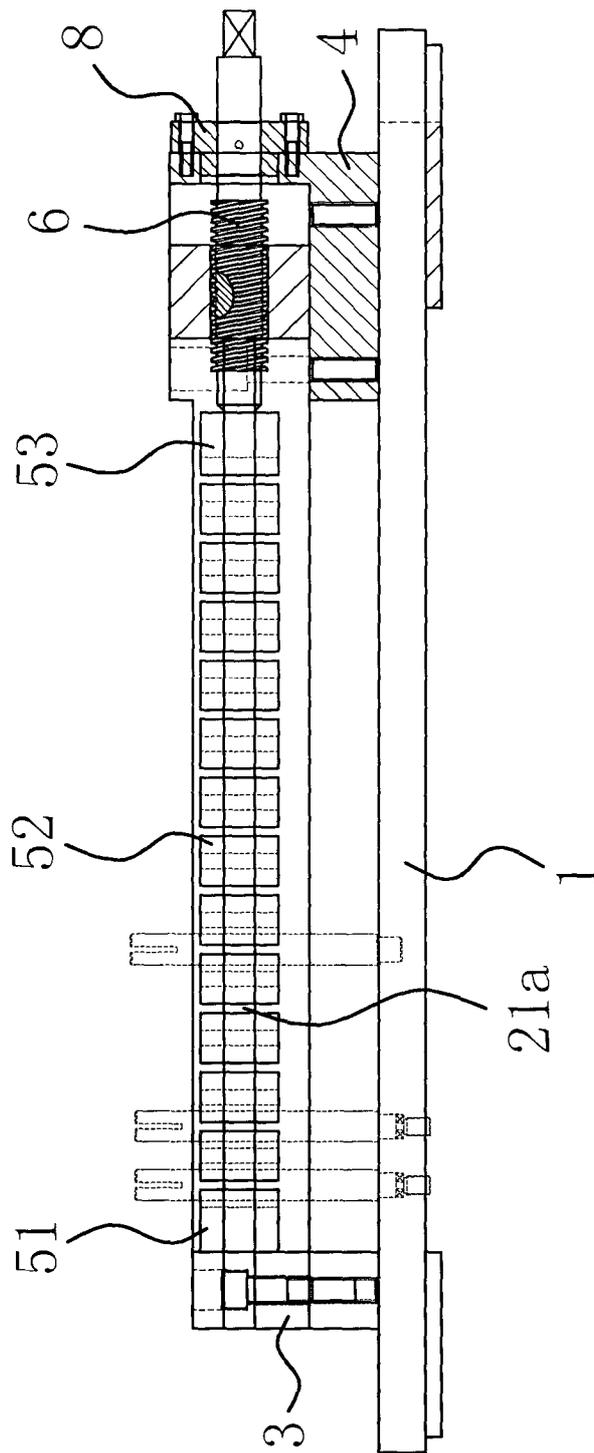


图 1

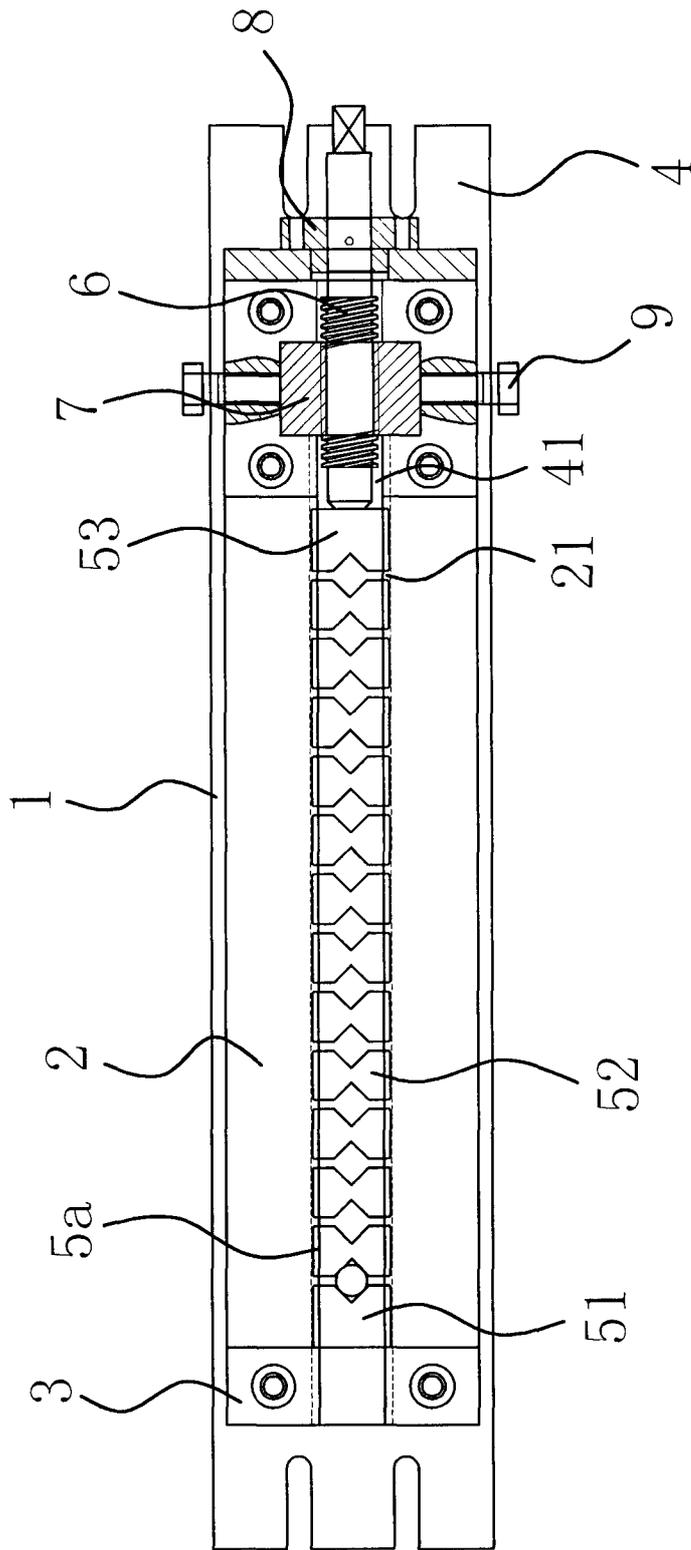


图 2