



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211361025 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922124174.X

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 杭州百晟达科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区河庄街道
道闸北村

(72)发明人 王盛斌 王道来 徐绍钦

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

代理人 林捷达

(51)Int.Cl.

B23K 26/02(2014.01)

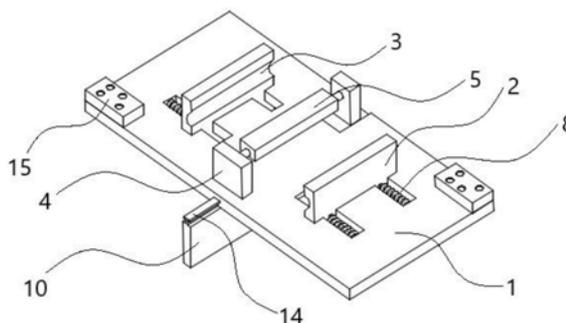
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种侧面镗雕夹紧治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种侧面镗雕夹紧治具，包括底板，还包括用于夹紧工件的工件夹紧块以及用于连接所述底板与工件夹紧块的滑动连接机构，所述工件夹紧块与工件相接触的侧面设有用于固定工件侧面的圆弧状的弧槽，两个相对设置的所述工件夹紧块之间设有用于推动两个工件夹紧块往彼此分离方向上运动的推离机构，包括用于夹紧工件的气缸夹紧块，所述气缸夹紧块设有两个，两个相对设置的气缸夹紧块之间设有用于拉动两个气缸夹紧块彼此靠近或远离的气缸，其中一个气缸夹紧块与所述底板滑动连接。本实用新型解决了现有技术中在镗雕生产领域现有夹紧治具难以固定异形工件以及人工操作难度较大的问题，生产效率高，适用于大部分工况。



1. 一种侧面镗雕夹紧治具,包括底板(1),其特征在于,还包括用于夹紧工件的工件夹紧块(2)以及用于连接所述底板(1)与工件夹紧块(2)的滑动连接机构,所述工件夹紧块(2)与工件相接触的侧面设有用于固定工件侧面的圆弧状的弧槽(3),所述工件夹紧块(2)与滑动连接机构均设有两个,两个所述工件夹紧块(2)相对设置,两个所述滑动连接机构相对设置,两个相对设置的所述工件夹紧块(2)之间设有用于推动两个工件夹紧块(2)往彼此分离方向上运动的推离机构,

侧面镗雕夹紧治具还包括用于夹紧工件的气缸夹紧块(4),所述气缸夹紧块(4)设有两个,两个所述的气缸夹紧块(4)相对设置,两个相对设置的气缸夹紧块(4)之间设有用于拉动两个气缸夹紧块(4)彼此靠近或远离的气缸(5),其中一个气缸夹紧块(4)与所述底板(1)滑动连接,

所述滑动连接机构包括设于所述底板(1)上的长条滑孔(6)以及设于所述长条滑孔(6)内的滑块(7),所述长条滑孔(6)设有多个,多条所述长条滑孔(6)内均设有滑块(7),所述滑块(7)穿过所述长条滑孔(6)且与所述长条滑孔(6)滑动连接,所述滑块(7)设于所述工件夹紧块(2)下方且与所述工件夹紧块(2)固定连接,所述滑块(7)与长条滑孔(6)之间设有用于推动两个相对设置的工件夹紧块(2)往彼此靠近方向上运动的弹性件(8),

所述推离机构包括呈“Y”型的控制杆(9),所述控制杆(9)包括推杆(10)以及边杆(11),所述边杆(11)设有两根,所述滑块(7)背离工件夹紧块(2)的侧面连接有控制板(12),所述推杆(10)的一端分别与两根边杆(11)的一端转动连接,所述边杆(11)的另一端与控制板(12)背离与滑块(7)连接面的侧面转动连接。

2. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,所述气缸(5)与所述气缸夹紧块(4)可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,所述底板(1)与所述推杆(10)之间设有用于连接所述底板(1)与所述推杆(10)的滑动结构,所述滑动结构包括设于所述底板(1)背离工件夹紧块(2)的侧面的滑槽(13)以及设于所述滑槽(13)中的滑板(14),所述滑槽(13)和所述滑板(14)均呈“T”型,所述滑槽(13)和所述滑板(14)均设有一条,所述滑板(14)位于所述滑槽(13)中且与所述滑槽(13)滑动连接,所述滑板(14)设于所述推杆(10)上方且与所述推杆(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,所述工件夹紧块与所述气缸(5)压紧件的运动方向呈直角设置。

5. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,所述控制板(12)与所述滑块(7)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,还包括用于固定底板(1)的固定块(15),所述固定块(15)设有两个,两个所述的固定块(15)对角设置,所述的固定块(15)上设有多个螺孔。

7. 根据权利要求1所述的侧面镗雕夹紧治具,其特征在于,部分所述推杆(10)伸出所述底板(1),所述推杆(10)的伸出部分便于推入。

一种侧面镗雕夹紧治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其是涉及一种侧面镗雕夹紧治具。

背景技术

[0002] 由于固定物体的需要,各类夹具在如今的生产生活中应用十分广泛。在镗雕制作过程中,技术人员通过将镗雕工件夹紧固定于夹紧治具中,方便进行镗雕操作,但由于工件具有不同的形状,使现在的部分夹紧治具存在固定不稳定的问题,同时在操作夹紧治具的过程中存在工件加装操作不便的问题。

[0003] 现有技术中,技术人员进行了改进。例如,一种在中国专利文献上公开的“一种工件夹具”,其公告号为CN209304408U,包括支架,安装于所述支架上的直线滑轨、滑动安装于所述直线滑轨上的两滑动块、安装于所述支架上的两驱动件和分别可拆卸地安装于所述滑动块上的夹紧块,该实用新型将夹紧块通过螺钉安装在所述滑动块上,实现夹紧块可拆卸,并且夹紧块的定位部为V型槽,能固定异形工件。该实用新型能稳固地固定异形工件,但仍需要人工压紧装置的夹紧块,增大了操作难度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术中在镗雕生产领域现有夹紧治具难以固定异形工件以及人工操作难度较大的问题,提供一种侧面镗雕夹紧治具,本实用新型能够稳固地固定侧面呈圆弧状的异形工件,且人工操作简单。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种侧面镗雕夹紧治具,包括底板,还包括用于夹紧工件的工件夹紧块以及用于连接所述底板与工件夹紧块的滑动连接机构,所述工件夹紧块与工件相接触的侧面设有用于固定工件侧面的圆弧状的弧槽,所述工件夹紧块与滑动连接机构均设有两个,两个所述工件夹紧块相对设置,两个所述滑动连接机构相对设置,两个相对设置的所述工件夹紧块之间设有用于推动两个工件夹紧块往彼此分离方向上运动的推离机构,

[0007] 包括用于夹紧工件的气缸夹紧块,所述气缸夹紧块设有两个,所述的气缸夹紧块相对设置,两个相对设置的气缸夹紧块之间设有用于拉动两个气缸夹紧块彼此靠近或远离的气缸,其中一个气缸夹紧块与所述底板滑动连接,

[0008] 所述滑动连接机构包括设于所述底板上的长条滑孔以及设于所述长条滑孔内的滑块,所述长条滑孔设有多个,多条所述长条滑孔内均设有滑块,所述滑块穿过所述长条滑孔且与所述长条滑孔滑动连接,所述滑块设于所述工件夹紧块下方且与所述工件夹紧块固定连接,所述滑块与长条滑孔之间设有用于推动两个相对设置的工件夹紧块往彼此靠近方向上运动的弹性件,

[0009] 所述推离机构包括呈“Y”型的控制杆,所述控制杆包括推杆以及边杆,所述边杆设有两根,所述滑块背离工件夹紧块的侧面连接有控制板,所述推杆的一端分别与两根边杆的一端转动连接,所述边杆的另一端与控制板背离与滑块连接面的侧面转动连接。

[0010] 非工作状态时,弹性件处于放松状态,两个所述的工件夹紧块相距较近,工作状态时,工作人员按压所述推杆,工件夹紧块通过推杆所在的推理机构往彼此分离方向上运动,此时加装工件,松开推杆,使工件夹紧块通过弹性件的推力压紧工件,使工件能够稳定固定在两个工件夹紧块之间,装置的气缸能够控制气缸压紧块彼此靠近或远离,无需人力进行操作,同时气缸能够提供较大的压紧力,从而夹紧工件,能够使工件不会发生轻微的移动,提高了生产的精确性,同时工件夹紧块的圆弧状弧槽能够充分与工件的侧面贴合,实现准确定位和固定。

[0011] 作为优选,所述气缸与所述气缸夹紧块可拆卸连接。能够按照工作要求选择合适的气缸进行安装使用,便于更换。

[0012] 作为优选,所述底板与所述推杆之间设有用于连接所述底板与所述推杆的滑动结构,所述滑动结构包括设于所述底板背离工件夹紧块的侧面的滑槽以及设于所述滑槽中的滑板,所述滑槽和所述滑板均呈“T”型,所述滑槽和所述滑板均设有一条,所述滑板位于所述滑槽中且与所述滑槽滑动连接,所述滑板设于所述推杆上方且与所述推杆固定连接。推杆与底板通过滑动结构相连,能够使推杆平稳滑动,便于控制推离机构,同时通过滑槽与滑板滑动连接,能够防止推杆脱离底板,使推离机构正常工作。

[0013] 作为优选,所述工件夹紧块与所述气缸压紧块的运动方向呈直角设置。使工件夹紧块和气缸压紧块能够充分固定工件的四个侧面,避免工件发生移动。

[0014] 作为优选,所述控制板与所述滑块可拆卸连接。控制板与滑块相连时能够有效防止工件夹紧块掉落,同时控制板与滑块能够拆卸,能够在工件夹紧块损坏后将控制板拆卸下来,取出工件夹紧块进行更换。

[0015] 作为优选,还包括用于固定底板的固定块,所述固定块设有两个,两个所述的固定块对角设置,所述的固定块上设有多个螺孔。固定块呈对角设置,能够在实现固定作用的同时减少固定块的数量,减少操作步骤且能够节约生产成本。

[0016] 作为优选,部分所述推杆伸出所述底板,所述推杆的伸出部分便于推入。工作时只需推动推杆的伸出部分,就能够通过推离机构使工件夹紧块相互远离,便于工件放入,操作方便。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:解决了现有技术中在镗雕生产领域现有夹紧治具难以固定异形工件以及人工操作难度较大的问题,具有操作简单、固定效果好和生产效率高的有益效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型的一种结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型的一种结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型的一种结构示意图。

[0022] 附图标记说明如下:1、底板;2、工件夹紧块;3、弧槽;4、气缸夹紧块;5、气缸;6、长条滑孔;7、滑块;8、弹性件;9、控制杆;10、推杆;11、边杆;12、控制板;13、滑槽;14、滑板;15、固定块。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底部”和“顶部”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0024] 实施例1:

[0025] 如图所示,一种侧面镗雕夹紧治具,包括底板1,还包括用于夹紧工件的工件夹紧块2以及用于连接所述底板1与工件夹紧块2的滑动连接机构,所述工件夹紧块2与工件相接触的侧面设有用于固定工件侧面的圆弧状的弧槽3,所述工件夹紧块2与滑动连接机构均设有两个,两个所述工件夹紧块2相对设置,两个所述滑动连接机构相对设置,两个相对设置的所述工件夹紧块2之间设有用于推动两个工件夹紧块2往彼此分离方向上运动的推离机构。所述滑动连接机构包括设于所述底板1上的长条滑孔6以及设于所述长条滑孔6内的滑块7,所述长条滑孔6设有多个,多个所述长条滑孔6内均设有滑块7,所述滑块7穿过所述长条滑孔6且与所述长条滑孔6滑动连接,所述滑块7设于所述工件夹紧块2下方且与所述工件夹紧块2固定连接,所述滑块7与长条滑孔6之间设有用于推动两个相对设置的工件夹紧块2往彼此靠近方向上运动的弹性件8。所述推离机构包括呈“Y”型的控制杆9,所述控制杆9包括推杆10以及边杆11,所述边杆11设有两根,所述滑块7背离工件夹紧块2的侧面连接有控制板12,所述推杆10的一端分别与两根边杆11的一端转动连接,所述边杆11的另一端与控制板12背离与滑块7连接面的侧面转动连接。所述控制板12与所述滑块7可拆卸连接。

[0026] 包括用于夹紧工件的气缸夹紧块4,所述气缸夹紧块4设有两个,所述的气缸夹紧块4相对设置,两个相对设置的气缸夹紧块4之间设有用于拉动两个气缸夹紧块4彼此靠近或远离的气缸5,其中一个气缸夹紧块4与所述底板1滑动连接,所述气缸5与所述气缸夹紧块4可拆卸连接。

[0027] 所述底板1与所述推杆10之间设有用于连接所述底板1与所述推杆10的滑动结构,所述滑动结构包括设于所述底板1背离工件夹紧块2的侧面的滑槽13以及设于所述滑槽13中的滑板14,所述滑槽13和所述滑板14均呈“T”型,所述滑槽13和所述滑板14均设有一条,所述滑板14位于所述滑槽13中且与所述滑槽13滑动连接,所述滑板14设于所述推杆10上方且与所述推杆10固定连接。所述工件夹紧块2与所述气缸5压紧块4的运动方向呈直角设置。还包括用于固定底板1的固定块15,所述固定块15设有两个,两个所述的固定块15对角设置,所述的固定块15上设有多个螺孔。部分所述推杆10伸出所述底板1,所述推杆10的伸出部分便于推入。

[0028] 工作原理:使用人员使用前先将底板通过固定块固定在工作平台上,使用时先将需要加紧的工件放进加紧治具中,推动控制杆的推杆,通过控制杆的作用将工件夹紧块推开,并将工件的边通过工件夹紧件的弧槽进行固定,之后松开控制杆,将工件夹紧件通过弹性件的作用力压紧工件,之后启动气缸,将气缸夹紧件通过气缸的作用夹紧工件,进行二次固定,固定后即可进行镗雕操作。

[0029] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

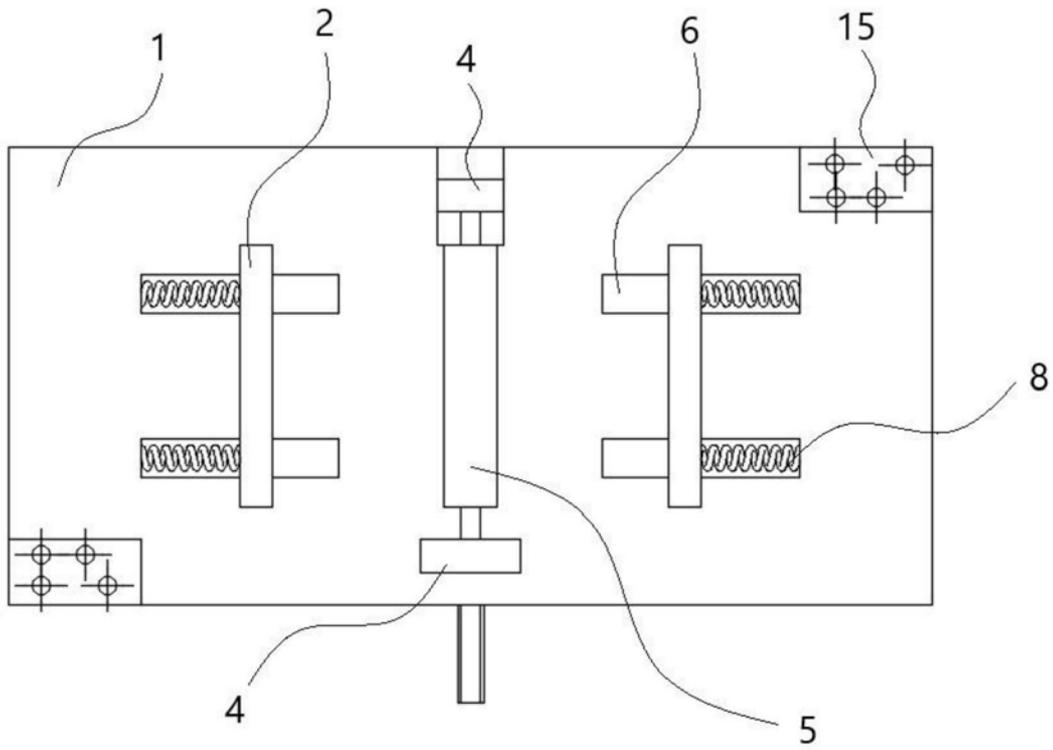


图1

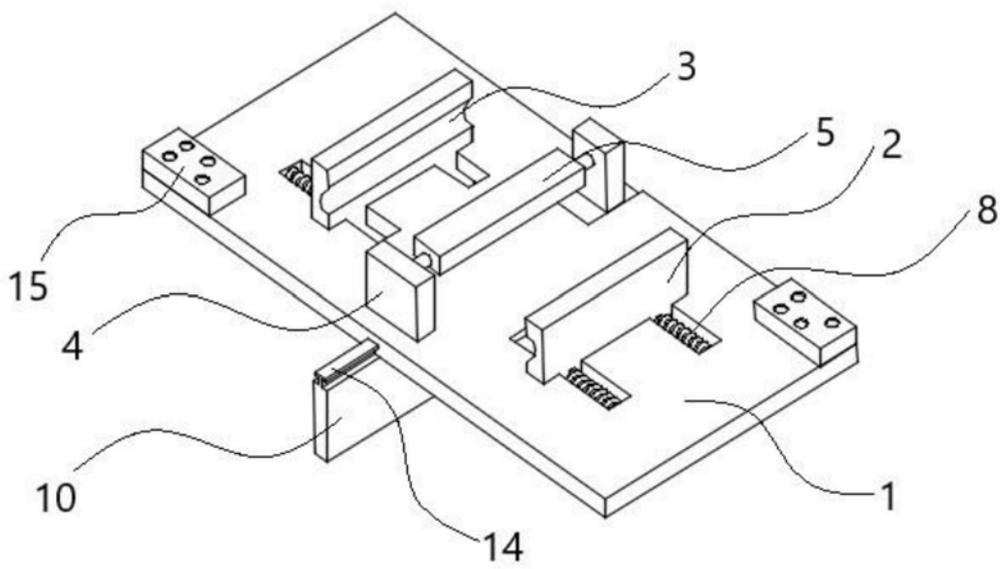


图2

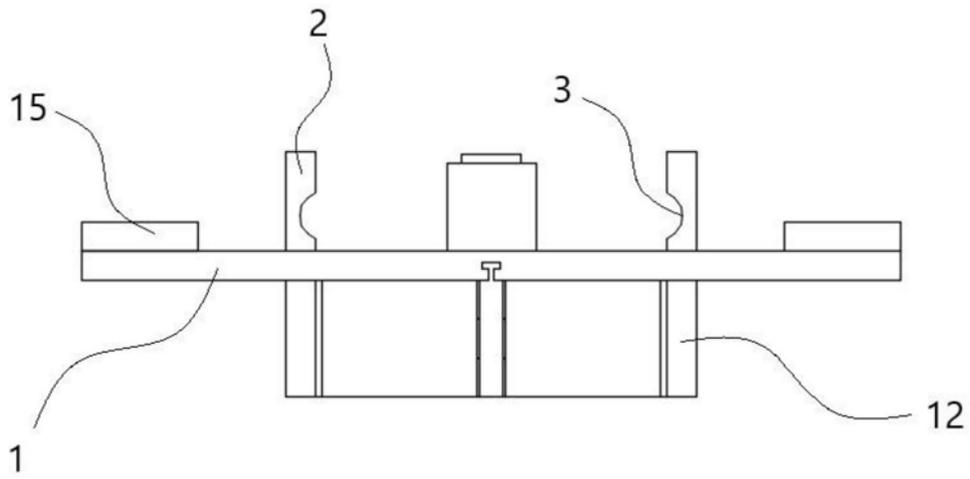


图3

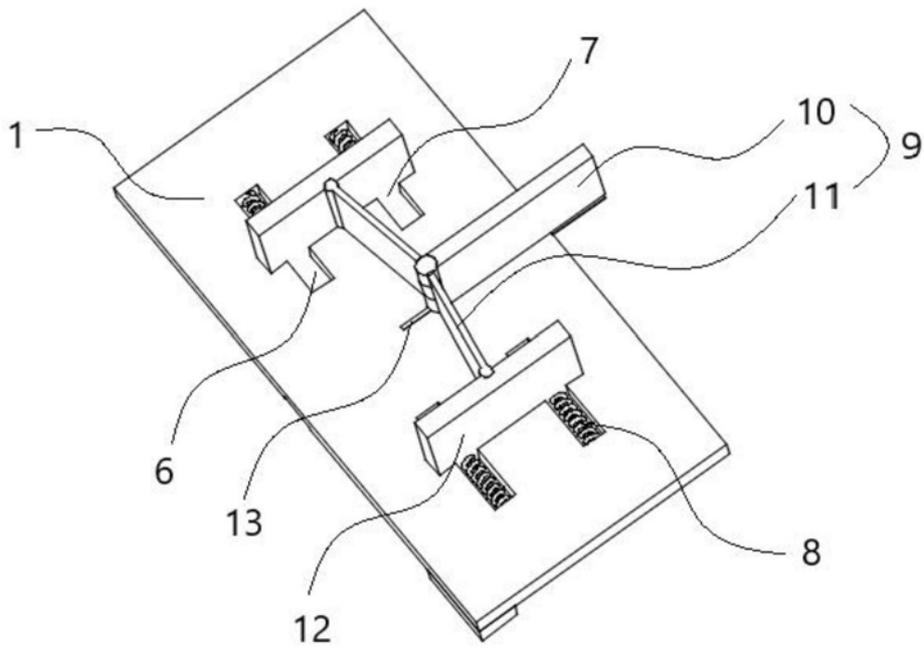


图4