



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222243151 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202323542455.X

(22) 申请日 2023. 12. 25

(73) 专利权人 惠州市天长实业有限公司
地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区东
江高新科技产业园兴德东路2号

(72) 发明人 刘顺强

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245
专利代理师 唐超

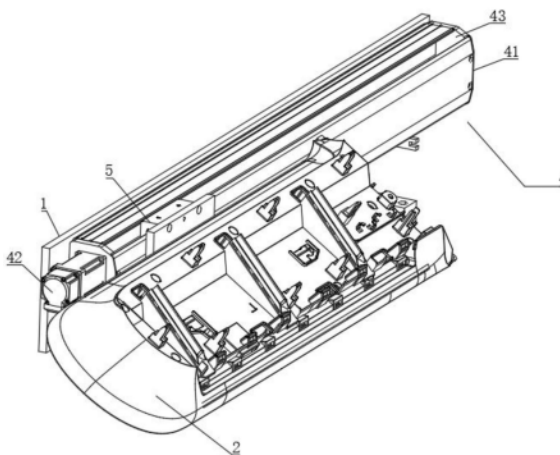
(51) Int. Cl .
B23K 26/70 (2014. 01)
B23K 26/362 (2014. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种伺服镗雕治具

(57) 摘要

本实用新型涉及治具技术领域,尤其是一种伺服镗雕治具,包括与机架连接的固定部以及用于固定工件的安装板,所述固定部通过移动机构连接有移动台,所述安装板上设有与工件相对应的负压吸附孔;所述移动机构包括固定设置于所述固定部一侧的壳体,所述壳体的一侧固定设置有伺服电机,所述壳体的下端固定设置有调节槽,所述调节槽内滑动设置有安装座,所述安装座上固定设置有感应开关,通过设置负压吸附孔对工件进行固定,通过更改安装座以及感应开关的位置,可对移动台以及工件的移动轨迹进行限定,在工件运行至合适的位置进行相应的操作,并可将一次长距离的移动拆分为多次短距离移动,从而使得镗雕可分段进行。



1. 一种伺服镗雕治具,包括与机架连接的固定部(1)以及用于固定工件(2)的安装板(3),其特征在于:所述固定部(1)通过移动机构(4)连接有移动台(5),所述移动台(5)的一侧通过连接架(6)与所述安装板(3)连接,所述安装板(3)上设有与工件(2)相对应的负压吸附孔;

所述移动机构(4)包括固定设置于所述固定部(1)一侧的壳体(41),所述壳体(41)的一侧固定设置有伺服电机(42),所述壳体(41)的下端固定设置有调节槽(44),所述调节槽(44)内滑动设置有安装座(45),所述安装座(45)上固定设置有感应开关(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述伺服电机(42)的输出轴延伸至所述壳体(41)内部并固定连接有螺杆。

3. 根据权利要求2所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述壳体(41)上开设有与所述移动台(5)相配合的滑槽(43),所述移动台(5)的一侧插接于所述滑槽(43)内并与螺杆螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述安装板(3)上设有与工件(2)相配合的固定机构(7),所述固定机构(7)包括固定设置于所述安装板(3)上与所述工件(2)相配合的固定架(71),所述工件(2)上设有与所述固定架(71)相配合的插接部(21),所述插接部(21)上螺纹连接有与所述固定架(71)相配合的螺母(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述安装板(3)靠近所述连接架(6)的一侧固定设置有两个与所述连接架(6)相配合的连接板(31)。

6. 根据权利要求5所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述连接板(31)以及所述连接架(6)上均固定设置有两个插孔(32),且所述连接板(31)以及所述连接架(6)上的插孔(32)相互对应并螺纹连接有螺栓。

7. 根据权利要求1所述的一种伺服镗雕治具,其特征在于:所述安装座(45)通过螺栓与调节槽(44)紧固连接,所述移动台(5)上固定设置有与所述感应开关(46)相配合的感应部(47)。

一种伺服镭雕治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及治具技术领域,尤其涉及一种伺服镭雕治具。

背景技术

[0002] 镭雕是一种利用激光技术进行雕刻的加工方式,也被称为激光雕刻,它是利用高能激光束在工件表面进行加工,通过激光束的高能量浓缩到极小的面积上,使工件表面受热蒸发或熔化,从而在工件表面形成所需的图案或文字,达到雕刻的目的;目前生产加工中,人们都会在镭雕加工中使用镭雕治具进行镭雕打标加工,具体地说,利用治具固定住工件,使工件需要加工的地方能完全裸露在镭雕激光的行程范围内。

[0003] 现有的镭雕治具通常采用仿真治具对工件进行固定,加工时将工件套在仿真治具上,加工时通过移动机构带动仿真治具移动,如中国专利公开号CN215615881U公开了“一种新型镭雕治具”,其通过在齿排设置有多个供耳机固定的仿形治具,通过伺服电机的特性带动移动机构精准将每一个仿形治具移动到相应位置进行镭雕,一次装夹可以镭雕多个耳机产品,在具体操作的时候,在镭雕第一个产品的时候拆装第二个产品,在镭雕第二个产品的时候拆装第三个产品,依次循环,增加镭雕效率,提高镭雕产能,降低企业的生产成本;

[0004] 在实际使用中,对体型较长工件进行镭雕时,工件的镭雕面积狭长,需要根据工件的实际情况设置原点以及起点长度,现有的仿形治具在镭雕加工时,难以满足面积狭长镭雕工艺所需的精度,导致生产的产品容易出现瑕疵。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的一种伺服镭雕治具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 设计一种伺服镭雕治具,包括与机架连接的固定部以及用于固定工件的安装板,所述固定部通过移动机构连接有移动台,所述移动台的一侧通过连接架与所述安装板连接,所述安装板上设有与工件相对应的负压吸附孔;

[0008] 所述移动机构包括固定设置于所述固定部一侧的壳体,所述壳体的一侧固定设置有伺服电机,所述壳体的下端固定设置有调节槽,所述调节槽内滑动设置有安装座,所述安装座上固定设置有感应开关。

[0009] 进一步的,所述伺服电机的输出轴延伸至所述壳体内部并固定连接有螺杆。

[0010] 进一步的,所述壳体上开设有与所述移动台相配合的滑槽,所述移动台的一侧插接于所述滑槽内并与螺杆螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述安装板上设有与工件相配合的固定机构,所述固定机构包括固定设置于所述安装板上与所述工件相配合的固定架,所述工件上设有与所述固定架相配合的插接部,所述插接部上螺纹连接有与所述固定架相配合的螺母。

[0012] 进一步的,所述安装板靠近所述连接架的一侧固定设置有两个与所述连接架相配

合的连接板。

[0013] 进一步的,所述连接板以及所述连接架上均固定设置有两个插孔,且所述连接板以及所述连接架上的插孔相互对应并螺纹连接有螺栓。

[0014] 进一步的,所述安装座通过螺栓与调节槽紧固连接,所述移动台上固定设置有与所述感应开关相配合的感应部。

[0015] 本实用新型提出的一种伺服镗雕治具,有益效果在于:

[0016] 在本实用新型中,通过设置负压吸附孔对工件进行固定,并通过固定结构进一步对工件进行辅助固定,通过更改安装座以及感应开关的位置,可对移动台以及工件的移动轨迹进行限定,在工件运行至合适的位置进行相应的操作,并可将一次长距离的移动拆分为多次短距离移动,从而使得镗雕可分段进行,保证每个部分镗雕的品质,防止出现瑕疵;

[0017] 其次,在本实用新型中,连接板以及所述连接架上均固定设置有两个插孔,且所述连接板以及所述连接架上的插孔相互对应并螺纹连接有螺栓,当工件两侧均需要进行镗雕时,仅需要取出插孔的螺栓,将固定板以及工件180度旋转,并重新与连接架进行固定,即可对工件的另一侧进行镗雕加工,方便快捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种伺服镗雕治具的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型固定板的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的A区放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型调节槽的结构示意图。

[0022] 图中:1、固定部;2、工件;21、插接部;22、螺母;3、安装板;31、连接板;32、插孔;4、移动机构;41、壳体;42、伺服电机;43、滑槽;44、调节槽;45、安装座;46、感应开关;47、感应部;5、移动台;6、连接架;7、固定机构;71、固定架。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-4,一种伺服镗雕治具,包括与镗雕设备机架连接的固定部1以及用于固定工件2的安装板3,固定部1通过移动机构4连接有移动台5,移动台5的一侧通过连接架6与安装板3连接,安装板3上设有与工件2相对应的负压吸附孔,负压吸附孔外接抽负压的气泵;

[0025] 移动机构4包括固定设置于固定部1一侧的壳体41,壳体41的一侧固定设置有伺服电机42,壳体41的下端固定设置有调节槽44,调节槽44内滑动设置有安装座45,安装座45上固定设置有感应开关46。

[0026] 在本实用新型中,通过负压吸附孔对工件2进行固定,通过更改安装座45以及感应开关46的位置,通过多个感应开关46可对移动台5以及工件2的移动轨迹进行限定,在工件2运行至合适的位置进行相应的操作,设置原点,起点长度,间距长度等,并可将一次长距离的移动拆分为多次短距离移动,从而使得镗雕可分段进行,每段镗雕时可使得工件2停止移

动,保证每个部分镗雕的品质,防止出现瑕疵。

[0027] 进一步的,在本实施例中,伺服电机42的输出轴延伸至壳体41内部并固定连接有螺杆,伺服电机42与壳体41之间通过螺栓可拆卸连接,螺杆远离伺服电机42的一端与壳体41转动连接。

[0028] 更进一步的,在本实施例中,壳体41上开设有与移动台5相配合的滑槽43,移动台5的一侧插接于滑槽43内并与螺杆螺纹连接,通过伺服电机42带动螺杆转动,从而驱动移动台5以及工件2移动,采用伺服电机42驱动使得移动过程更加可控精准。

[0029] 需要说明的是,在一些实施例中,安装板3上设有与工件2相配合的固定机构7,固定机构7包括固定设置于安装板3上与工件2相配合的固定架71,工件2上设有与固定架71相配合的插接部21,插接部21上螺纹连接有与固定架71相配合的螺母22,通过插接部21和螺母22与固定架71配合,将工件2与固定架71紧固连接,防止负压吸附孔吸附力不足而导致工件2脱落。

[0030] 还有就是,在本实施例中,安装板3靠近连接架6的一侧固定设置有两个与连接架6相配合的连接板31,连接板31与连接架6可拆卸连接,方便取出安装板3进行清理和更换。

[0031] 详细的是,在一些实施例中,连接板31以及连接架6上均固定设置有两个插孔32,且连接板31以及连接架6上的插孔32相互对应并螺纹连接有螺栓,通过设置螺栓将连接板31以及连接架6紧固连接,当需要对工件2的另一侧进行镗雕时,将螺栓取下,并旋转安装板3使两个连接板31的位置颠倒,从而使得安装板3以及工件2旋转180度对工件2的另一侧进行加工。

[0032] 在本实施例中,安装座45通过螺栓与调节槽44紧固连接,当需要对安装座45进行固定时,旋转螺栓使其上端与调节槽44抵接增加摩擦力,从而对安装座45进行固定,移动台5上固定设置有与感应开关46相配合的感应部47。

[0033] 工作方式;工作时,通过负压吸附孔对工件2进行固定,通过插接部21和螺母22与固定架71配合,将工件2与固定架71紧固连接,防止负压吸附孔吸附力不足而导致工件2脱落,通过伺服电机42带动螺杆转动,从而驱动移动台5以及工件2移动,通过多个感应开关46可对移动台5以及工件2的移动轨迹进行限定,在工件2运行至合适的位置进行相应的操作,设置原点,起点长度,间距长度等,并可将一次长距离的移动拆分为多次短距离移动,从而使得镗雕可分段进行,对安装座45进行固定时,旋转螺栓使其上端与调节槽44抵接增加摩擦力,从而对安装座45进行固定。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

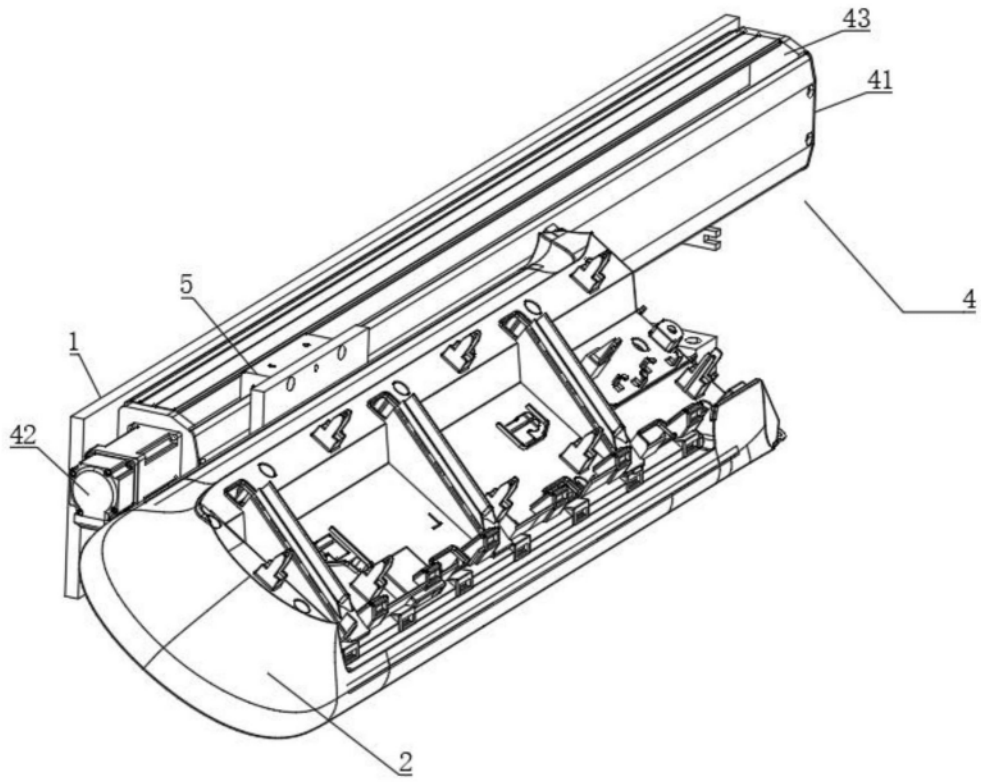


图1

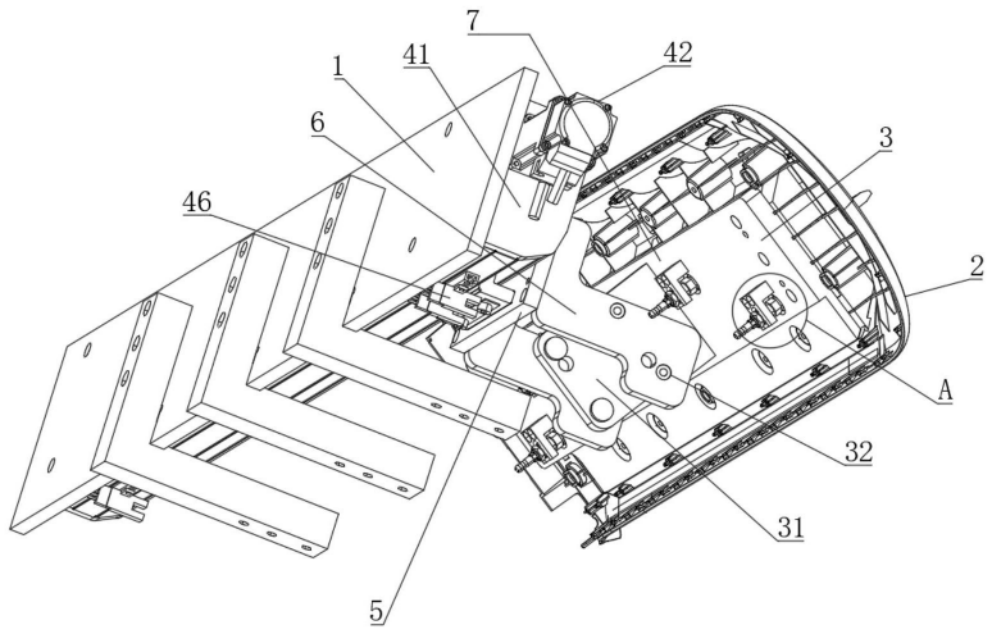


图2

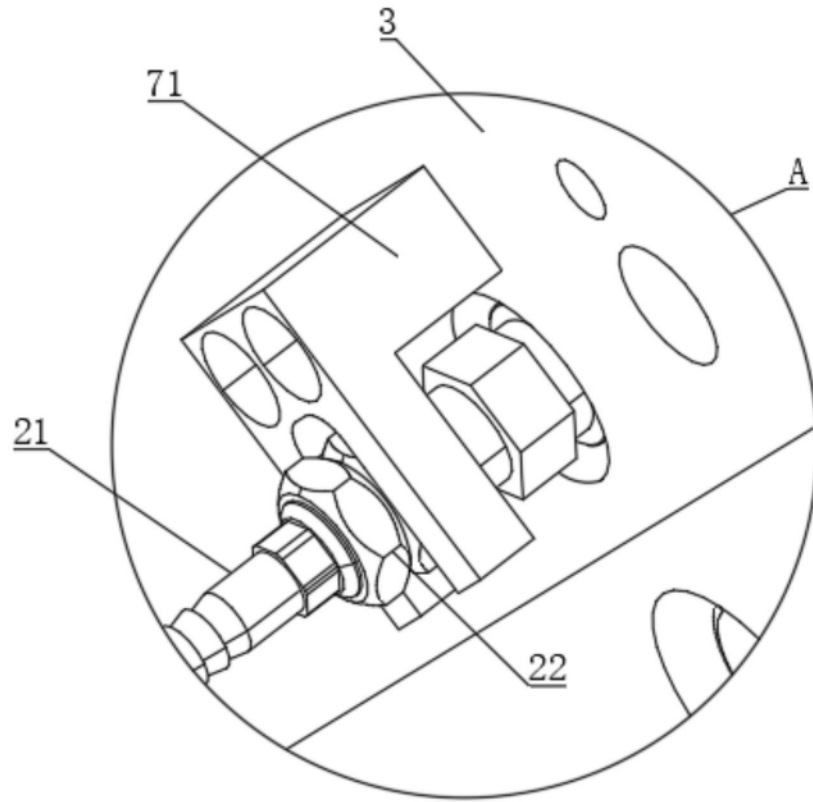


图3

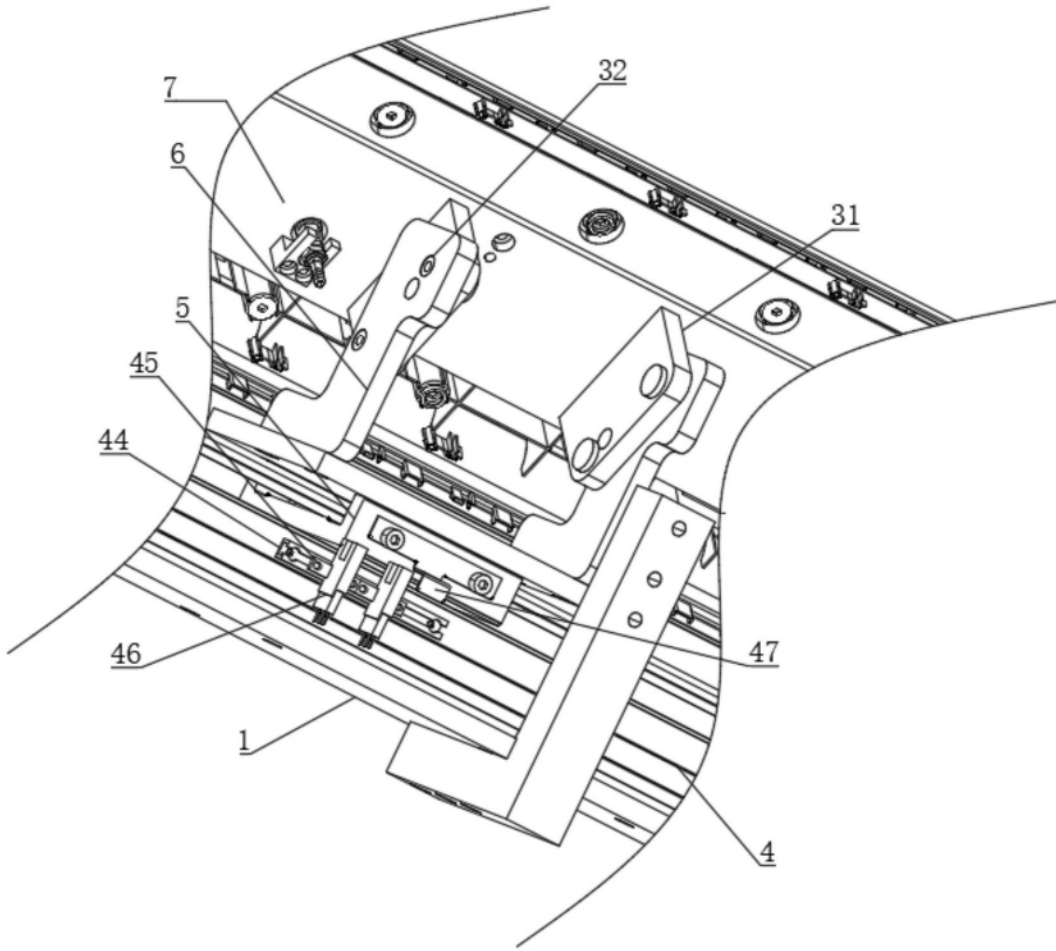


图4