



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106239200 A

(43)申请公布日 2016.12.21

(21)申请号 201610773408.1

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 张家港市华扬冶金机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市塘桥镇妙桥科创路2号

(72)发明人 蒋伟

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

代理人 袁辉志

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B25B 5/10(2006.01)

B25B 5/02(2006.01)

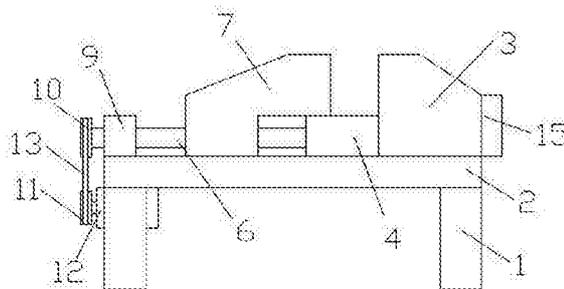
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种旋转压紧装置

(57)摘要

本发明公开一种旋转压紧装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部设有操作台,所述操作台一侧设有固定件,所述固定件一侧设有支撑件,所述支撑件邻近所述固定件设置,且所述支撑件底部固定在所述操作台上,所述支撑件侧壁上设有安装孔,所述安装孔内设有螺纹杆,且所述螺纹杆的一端可旋转的安装在所述安装孔内,所述螺纹杆沿水平方向延伸,且所述螺纹杆上套设有活动件,所述活动件上设有螺纹孔,所述螺纹孔水平贯穿所述活动件,且所述活动件一侧设有侧挡板,所述侧挡板一侧设有从动轮,所述从动轮连接在所述螺纹杆的端部,且所述从动轮下方设有驱动轮,所述驱动轮连接电机,本发明能够提高加工件的压紧稳定性。



1. 一种旋转压紧装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)顶部设有操作台(2),所述操作台(2)一侧设有固定件(3),所述固定件(3)固定在所述操作台(2)上,所述固定件(3)一侧设有支撑件(4),所述支撑件(4)邻近所述固定件(3)设置,且所述支撑件(4)底部固定在所述操作台(2)上,所述支撑件(4)侧壁上设有安装孔(5),所述安装孔(5)内设有螺纹杆(6),且所述螺纹杆(6)的一端可旋转的安装在所述安装孔(5)内,所述螺纹杆(6)沿水平方向延伸,且所述螺纹杆(6)上套设有活动件(7),所述活动件(7)上设有螺纹孔(8),所述螺纹孔(8)水平贯穿所述活动件(7),且所述活动件(7)一侧设有侧挡板(9),所述侧挡板(9)一侧设有从动轮(10),所述从动轮(10)连接在所述螺纹杆(6)的端部,且所述从动轮(10)下方设有驱动轮(11),所述驱动轮(11)连接电机(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述驱动轮(11)与所述从动轮(10)之间通过皮带(13)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述活动件(7)底部设有缺口,且缺口与所述支撑件(4)对应。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述螺纹孔(8)与所述螺纹杆(6)适配。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述螺纹杆(6)的端部与所述安装孔(5)之间设有轴承(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述螺纹杆(6)与所述螺纹孔(8)的数量为两个。

7. 根据权利要求1所述的一种旋转压紧装置,其特征在于:所述固定件(3)上设有倒正开关(15),所述倒正开关(15)电性连接所述电机(12)。

一种旋转压紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种压紧装置,特别涉及一种旋转压紧装置。

背景技术

[0002] 压紧装置作为工件的压紧定位工具,广泛应用于工件的加工制造中,现有的夹紧装置压板采用普通的气缸作为动力源,通过气缸的活塞杆带动夹爪或压板夹紧工件,但这种夹持工件的方式在取出工件与将工件放入加工位置时,由于夹爪或者压板的阻碍,取出或者放入工件的操作不方便,效率不高,严重影响加工件的加工与装换,因此,研制一种旋转压紧装置是该领域急需解决的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种旋转压紧装置。

[0004] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:一种旋转压紧装置,包括支撑腿,所述支撑腿顶部设有操作台,所述操作台一侧设有固定件,所述固定件固定在所述操作台上,所述固定件一侧设有支撑件,所述支撑件邻近所述固定件设置,且所述支撑件底部固定在所述操作台上,所述支撑件侧壁上设有安装孔,所述安装孔内设有螺纹杆,且所述螺纹杆的一端可旋转的安装在该安装孔内,所述螺纹杆沿水平方向延伸,且所述螺纹杆上套设有活动件,所述活动件上设有螺纹孔,所述螺纹孔水平贯穿所述活动件,且所述活动件一侧设有侧挡板,所述侧挡板一侧设有从动轮,所述从动轮连接在所述螺纹杆的端部,且所述从动轮下方设有驱动轮,所述驱动轮连接电机。

[0005] 优选地,所述驱动轮与所述从动轮之间通过皮带连接。

[0006] 优选地,所述活动件底部设有缺口,且缺口与所述支撑件对应。

[0007] 优选地,所述螺纹孔与所述螺纹杆适配。

[0008] 优选地,所述螺纹杆的端部与所述安装孔之间设有轴承。

[0009] 优选地,所述螺纹杆与所述螺纹孔的数量为两个。

[0010] 优选地,所述固定件上设有倒正开关,所述倒正开关电性连接所述电机。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明利用所述倒正开关控制所述电机旋转,利用所述电机带动所述驱动轮旋转,进而通过所述皮带驱动从动轮旋转,所述从动轮旋转过程中带动所述螺纹杆旋转,所述螺纹杆与所述活动件内腔的螺纹孔配合驱动所述活动件运动,所述活动件在运动过程中与所述固定件之间的距离产生变化,由此实现压紧加工件的目的。

附图说明

[0012] 图1为一种金属冲压翻边模块的主视图。

[0013] 图2为一种金属冲压翻边模块的俯视图。

[0014] 图3为一种金属冲压翻边模块的剖视图。

[0015] 图中:1、支撑腿;2、操作台;3、固定件;4、支撑件;5、安装孔;6、螺纹杆;7、活动件;

8、螺纹孔；9、侧挡板；10、从动轮；11、驱动轮；12、电机；13、皮带；14、轴承；15、倒正开关。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0017] 请参阅图1~3，本发明公开了一种旋转压紧装置，包括支撑腿1，所述支撑腿1顶部设有操作台2，所述操作台2一侧设有固定件3，所述固定件3固定在所述操作台2上，所述固定件3一侧设有支撑件4，所述支撑件4邻近所述固定件3设置，且所述支撑件4底部固定在所述操作台2上，所述支撑件4侧壁上设有安装孔5，所述安装孔5内设有螺纹杆6，且所述螺纹杆6的一端可旋转的安装在该所述安装孔5内，所述螺纹杆6沿水平方向延伸，且所述螺纹杆6上套设有活动件7，所述活动件7上设有螺纹孔8，所述螺纹孔8水平贯穿所述活动件7，且所述活动件7一侧设有侧挡板9，所述侧挡板9一侧设有从动轮10，所述从动轮10连接在所述螺纹杆6的端部，且所述从动轮10下方设有驱动轮11，所述驱动轮11连接电机12。

[0018] 所述驱动轮11与所述从动轮10之间通过皮带13连接，利用所述皮带13连接所述驱动轮11与所述从动轮10，简单方便，够根据所述驱动轮11与所述从动轮10之间的距离选择合适尺寸的所述皮带13，能够降低生产成本，所述活动件7底部设有缺口，且缺口与所述支撑件4对应，所述活动件7在活动时与所述固定件3配合压紧加工件，将加工件防止在所述支撑件4上便于加工，为了防止所述支撑件4影响所述活动件7运动，在所述活动件7底部设置与所述支撑件4尺寸相等的所述缺口，所述螺纹孔8与所述螺纹杆6适配，设置相互适配的所述螺纹杆6与所述螺纹孔8，能够保证所述螺纹杆6旋转过程驱动所述螺纹孔8相对于所述螺纹杆6运动，从而驱动所述活动件7运动，所述螺纹杆6的端部与所述安装孔5之间设有轴承14，能够防止所述螺纹杆6旋转，与所述支撑件4之间产生摩擦，损坏所述螺纹杆6，而且利于所述轴承14能够增加所述螺纹杆6的旋转速度，所述螺纹杆6与所述螺纹孔8的数量为两个，设置两个所述螺纹杆6与所述螺纹孔8能够提高所述运动件在运动过程中稳定性，所述固定件3上设有倒正开关15，所述倒正开关15电性连接所述电机12，利于所述倒正开关15控制所述电机12的正转与倒转，进而控制所述活动件7的运动方向，实现压紧装置的压紧与放松。

[0019] 本发明在使用时，需要压紧加工件时，将加工件防止在所述支撑件4上，利于所述倒正开关15控制所述电机12旋转，所述电机12通过所述驱动轮11带动皮带13旋转，进而控制所述从动轮10旋转，所述从动轮10带动所述螺纹杆6旋转，所述螺纹杆6驱动所述活动件7朝向靠近所述固定件3的方向移动，直至加紧加工件为止，需要松开加工件时，反方向驱动所述电机12，通过所述驱动轮11与所述从动轮10的配合控制所述螺纹杆6反方向旋转，进而驱动所述活动件7远离所述固定件3，将加工件松开。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明，因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

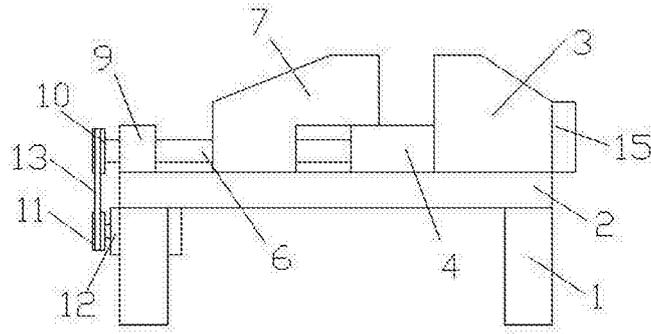


图1

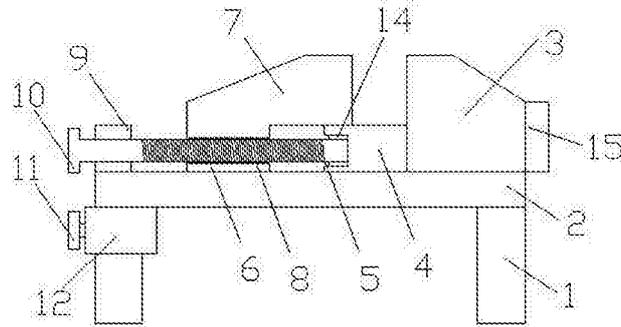


图2

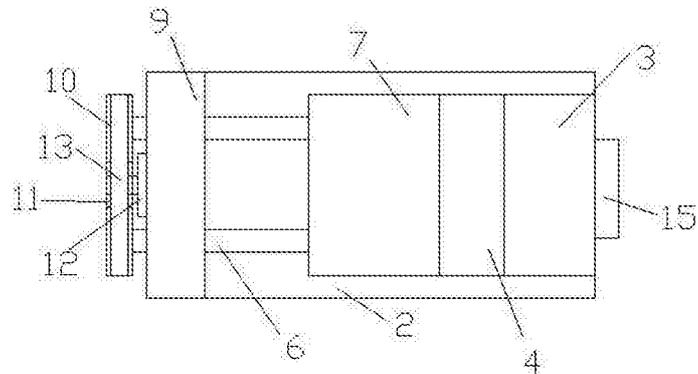


图3