



(21) 申请号 202222480613.2

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 江苏省艾维德紧固件有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区春江镇
花港路9号

(72) 发明人 章叶成

(74) 专利代理机构 常州西创专利代理事务所
(普通合伙) 32472

专利代理师 姬宁宁

(51) Int. Cl.

B23G 1/44 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

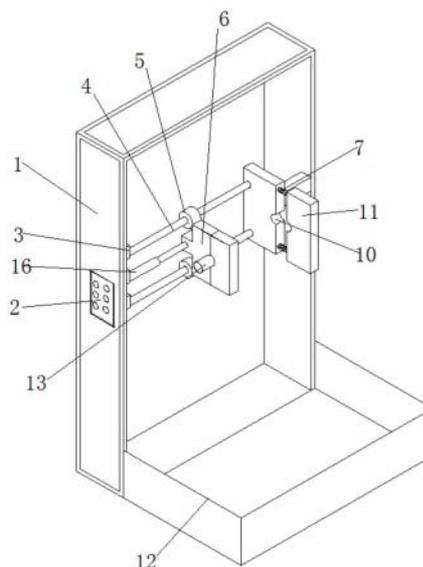
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及可防打滑的压铆螺母加工技术领域,尤其涉及一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,包括机架、固定夹板和移动夹板,所述机架具有相对设置的左竖向侧板和右竖向侧板;所述固定夹板与所述移动夹板左右相对设置;所述移动夹板与伸缩气缸的伸缩端固连,所述伸缩气缸的固定端通过固定块与所述左竖向侧板固连;所述固定夹板固设于所述右竖向侧板;所述固定夹板和移动夹板上均装夹有用来夹持压铆螺母的压铆螺母夹具。相比于现有技术,减少了人工固定夹持装置的频率,降低了螺母在加工过程中产生滑落的可能性,提升了更加简易的方法来实现实时更换螺母夹块尺寸的大小,提高了多种尺寸的压铆螺母可以进行夹持工作。



1. 一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,包括:

机架(1)、固定夹板(11)和移动夹板(6),所述机架(1)具有相对设置的左竖向侧板和右竖向侧板;所述固定夹板(11)与所述移动夹板(6)左右相对设置;所述移动夹板(6)与伸缩气缸(16)的伸缩端固连,所述伸缩气缸(16)的固定端通过固定块(3)与所述左竖向侧板固连;所述固定夹板(11)通过支撑件与所述右竖向侧板固连;所述固定夹板(11)和移动夹板(6)上均装夹有用来夹持压铆螺母的压铆螺母夹具。

2. 根据权利要求1所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述压铆螺母夹具包括装夹柄(13);所述装夹柄(13)的端面固设有螺母夹块(14)和位于螺母夹块(14)下方用来托着待加工压铆螺母的螺母托板(15),螺母夹块(14)上设置有与待加工压铆螺母外周面相贴合的半圆形凹口。

3. 根据权利要求1所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,还包括滑杆滑套组件,所述滑杆滑套组件包括分别位于伸缩气缸(16)上下两侧的两根滑杆(4)和分别与两根滑杆(4)滑动配合的两个滑套(5),两根滑杆(4)的一端均通过固定块(3)固设在左竖向侧板上,两根滑杆(4)的另一端均固设在固定夹板(11)上;两个滑套(5)分别固设在移动夹板(6)的上下两端。

4. 根据权利要求1所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述固定夹板(11)和所述移动夹板(6)的结构一致,均包括第一夹板与第二夹板,所述第二夹板和第一夹板上均加工有用来与装夹柄(13)外周面相贴合的半圆形槽口(10),所述第一夹板内固设有上下相对设置的两个旋转电机(8),两个旋转电机(8)均固连有螺纹杆(7),用于驱动螺纹杆(7)的转动;两根螺纹杆(7)均伸出第一夹板并伸入第二夹板内,其中第二夹板内固设有用来分别与两根螺纹杆(7)螺纹配合的两个螺纹块(9),螺纹块(9)上开设有螺纹孔,螺纹杆(7)贯穿于螺纹块(9)的螺纹孔呈螺纹连接,使得通过螺纹杆(7)与螺纹块(9)的配合来带动第二夹板和第一夹板相对移动。

5. 根据权利要求4所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述固定夹板(11)中的第一夹板与支撑件固连;所述移动夹板(6)中的第一夹板与伸缩气缸(16)的伸缩端固连。

6. 根据权利要求4所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述半圆形槽口的表面设置有防滑层。

7. 根据权利要求1所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述机架(1)底端设置安装有废料盘(12),用于加工压铆螺母时废屑的收集。

8. 根据权利要求1所述的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,其特征在于,所述机架(1)的一侧还设置安装有用来驱动伸缩气缸(16)工作的控制器(2)。

一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及可防打滑的压铆螺母加工技术领域,尤其涉及一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置。

背景技术

[0002] 压铆螺母是目前市场上较为普遍的螺母之一,其外表不同于普通螺母,压铆螺母外表光滑难以固定夹持,特别是在使用攻牙纹机对压铆螺丝内壁进行开设螺纹等加工工序时,由于较大的作用力可能使压铆螺丝滑落,因此需要一种夹持装置进行固定夹持。

[0003] 如今压铆螺母多数使用的夹持固定是通过人工手动旋转夹持装置进行压铆螺母的固定,在攻牙纹机的作用力下,手动旋转夹持由于力量的有限可能会导致夹持螺母时没有彻底的固定紧,在对其进行加工时可能会产生掉落,需要手动将夹持装置松开重新进行固定安装需耗费大量的时间,而且夹持装置的夹取尺寸一般较为固定,当遇到不同尺寸的压铆螺母时可能无法进行夹持作业。为此我们提出一种可防打滑的压铆螺母。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的问题,而提出的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,包括机架、固定夹板和移动夹板,所述机架具有相对设置的左竖向侧板和右竖向侧板;所述固定夹板与所述移动夹板左右相对设置;所述移动夹板与伸缩气缸的伸缩端固连,所述伸缩气缸的固定端通过固定块与所述左竖向侧板固连;所述固定夹板通过支撑件与所述右竖向侧板固连;所述固定夹板和移动夹板上均装夹有用来夹持压铆螺母的压铆螺母夹具。

[0007] 优选的,所述压铆螺母夹具包括装夹柄;所述装夹柄的端面固设有螺母夹块和位于螺母夹块下方用来托着待加工压铆螺母的螺母托板,螺母夹块上设置有与待加工压铆螺母外周面相贴合的半圆形凹口。

[0008] 优选的,还包括滑杆滑套组件,所述滑杆滑套组件包括分别位于伸缩气缸上下两侧的两根滑杆和分别与两根滑杆滑动配合的两个滑套,两根滑杆的一端均通过固定块固设在左竖向侧板上,两根滑杆的另一端均固设在固定夹板上;两个滑套分别固设在移动夹板的上下两端。

[0009] 优选的,所述固定夹板和所述移动夹板的结构一致,均包括第一夹板与第二夹板,所述第二夹板和第一夹板上均加工有用来与装夹柄外周面相贴合的半圆形槽口,所述第一夹板内固设有上下相对设置的两个旋转电机,两个旋转电机均固连有螺纹杆,用于驱动螺纹杆的转动;两根螺纹杆均伸出第一夹板并伸入第二夹板内,其中第二夹板内固设有用来分别与两根螺纹杆螺纹配合的两个螺纹块,螺纹块上开设有螺纹孔,螺纹杆贯穿于螺纹块的螺纹孔呈螺纹连接,使得通过螺纹杆与螺纹块的配合来带动第二夹板和第一夹板相对移

动。

[0010] 优选的,所述固定夹板中的第一夹板与支撑件固连;所述移动夹板中的第一夹板与伸缩气缸的伸缩端固连。

[0011] 优选的,所述半圆形槽口的表面设置有防滑层。

[0012] 优选的,所述机架底端设置安装有废料盘,用于加工压铆螺母时废屑的收集。

[0013] 优选的,所述机架的一侧还设置安装有用来驱动伸缩气缸工作的控制器。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型可以选择对应尺寸的螺母夹块,将两个螺母夹块放置两个槽口的一侧,控制旋转电机使移动夹板与固定夹板进行夹取工作,固定后将压铆螺母放在螺母夹块的一侧,控制器伸缩气缸伸出,伸缩气缸带动移动夹板沿着滑杆进行滑动,当移动夹板上的螺母夹块完全夹持住压铆螺母后伸缩气缸停止进行加工,当完成加工后控制伸缩气缸缩回部分,取下压铆螺母。

[0016] 相比于现在的技术,减少了人工固定夹持装置的频率,降低了螺母在加工过程中产生滑落的可能性,提升了更加简易的方法来实现实时更换螺母夹块尺寸的大小,提高了多种尺寸的压铆螺母可以进行夹持工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置的结构侧视示意图;

[0019] 图3为图2中A部分的结构示意图;

[0020] 图4为压铆螺母夹具的结构示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、控制器;3、固定块;4、滑杆;5、滑套;6、移动夹板;7、螺纹杆;8、旋转电机;9、螺纹块;10、半圆形槽口;11、固定夹板;12、废料盘;13、装夹柄;14、螺母夹块;15、螺母托板;16、伸缩气缸。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-4,一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,包括机架1、固定夹板11、移动夹板6和螺母夹块14。机架1具有相对设置的左竖向侧板和右竖向侧板,其中,左竖向侧板的下端和右竖向侧板的下端之间固设有废料盘12,用于加工压铆螺母时废屑的收集;左竖向侧板或右竖向侧板上设置有用来驱动伸缩气缸16工作的控制器2。

[0024] 固定夹板11和移动夹板6位于左竖向侧板和右竖向侧板之间,其中,固定夹板11通过支撑件与右竖向侧板固连;移动夹板6与伸缩气缸16的伸缩端固连,伸缩气缸16的固定端通过固定块3固设在左竖向侧板上,用于驱动移动夹板6的水平移动;而为了使得移动夹板6移动更为稳妥,本实施例的一种可防打滑的压铆螺母加工用夹持装置,还包括滑杆滑套组

件,滑杆滑套组件包括分别位于伸缩气缸16上下两侧的两根滑杆4和分别与两根滑杆4滑动配合的两个滑套5,两根滑杆4的一端均通过固定块3固设在左竖向侧板上,两根滑杆4的另一端均固设在固定夹板11上;两个滑套5分别固设在移动夹板6的上下两端。

[0025] 固定夹板11和移动夹板6上均夹有压铆螺母夹具,该压铆螺母夹具包括装夹柄13,装夹柄13的端面固设有螺母夹块14和位于螺母夹块14下方用来托着待加工压铆螺母的螺母托板15,螺母夹块14上设置有与待加工压铆螺母外周面相贴合的半圆形凹口,优选的,半圆形槽口的表面设置有防滑层,使得装夹柄13装夹更为稳固。

[0026] 关于固定夹板11和移动夹板6的具体结构为:固定夹板11和移动夹板6的结构一致,均包括第一夹板与第二夹板,第一夹板内固设有上下相对设置的两个旋转电机8,两个旋转电机8均固连有螺纹杆7,用于驱动螺纹杆7的转动;两根螺纹杆7均伸出第一夹板并伸入第二夹板内,其中第二夹板内固设有用来分别与两根螺纹杆7螺纹配合的两个螺纹块9,螺纹块9上开设有螺纹孔,螺纹杆7贯穿于螺纹块9的螺纹孔呈螺纹连接,使得通过螺纹杆7与螺纹块9的配合来带动第二夹板和第一夹板相对移动;具体到本实施例中,移动夹板6中的第一夹板与伸缩气缸16的伸缩端固连,固定夹板11中的第一夹板与支撑件固连。

[0027] 关于压铆螺母夹具被固定夹板11或移动夹板6夹持的具体结构为:第二夹板和第一夹板上均加工有用来与装夹柄13外周面相贴合的半圆形槽口10,压铆螺母夹具的装夹柄13被固定在第一夹板上的半圆形槽口10和第二夹板上的半圆形槽口10之间。

[0028] 本实施例中,选择对应尺寸的螺母夹块14,将两个螺母夹块14分别放置槽口10的一侧,控制器2控制旋转电机8运转使移动夹板6与固定夹板11进行固定夹取工作,当完全固定好后将压铆螺母放在固定夹板11上螺母夹块14的一侧,控制器2控制伸缩气缸16进行气缸臂的伸出,伸缩气缸16带动移动夹板6沿着滑杆4水平方向进行滑动,当移动夹板6上的螺母夹块14完全夹持住压铆螺母后控制器2控制伸缩气缸16停止运行,在利用其他设备对螺丝进行加工作用,当完成加工后控制器2控制伸缩气缸16缩回部分气缸臂,取下压铆螺母拿取下一个螺母进行操作即可。

[0029] 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。

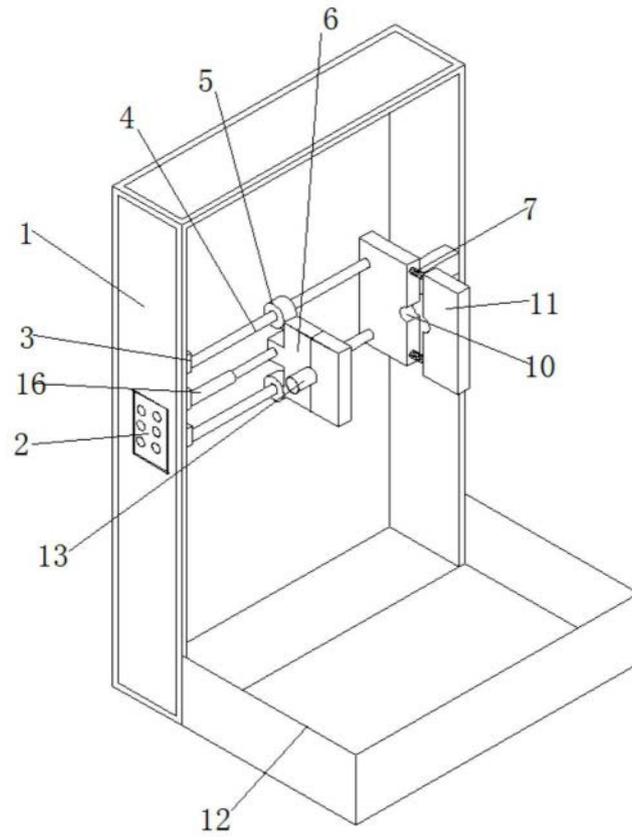


图1

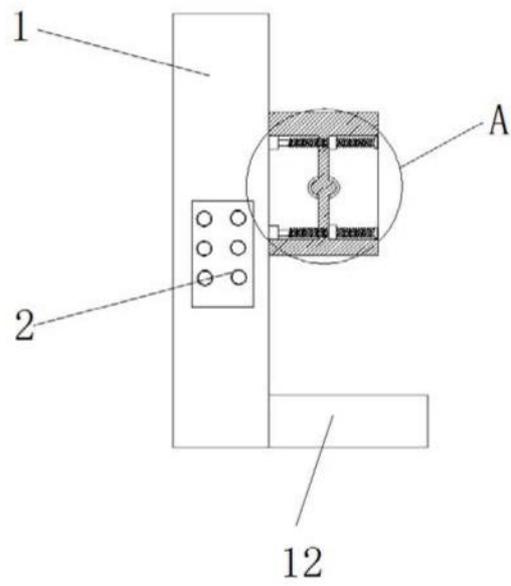


图2

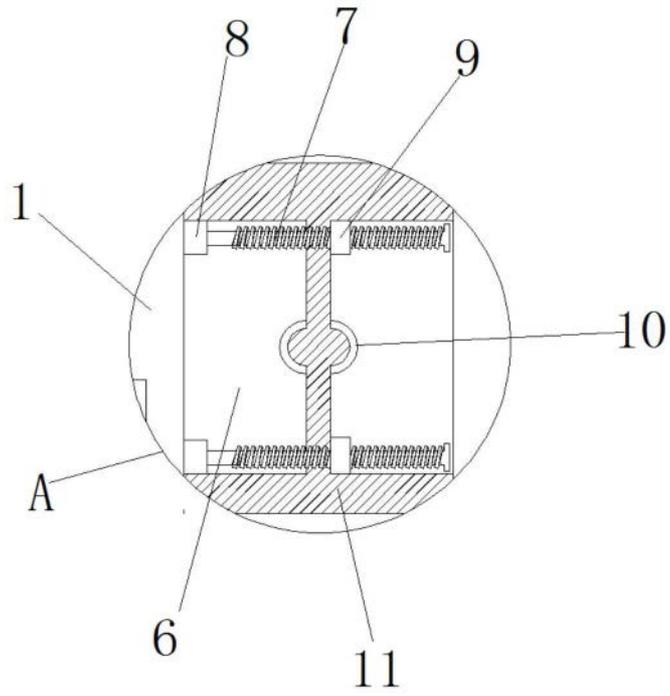


图3

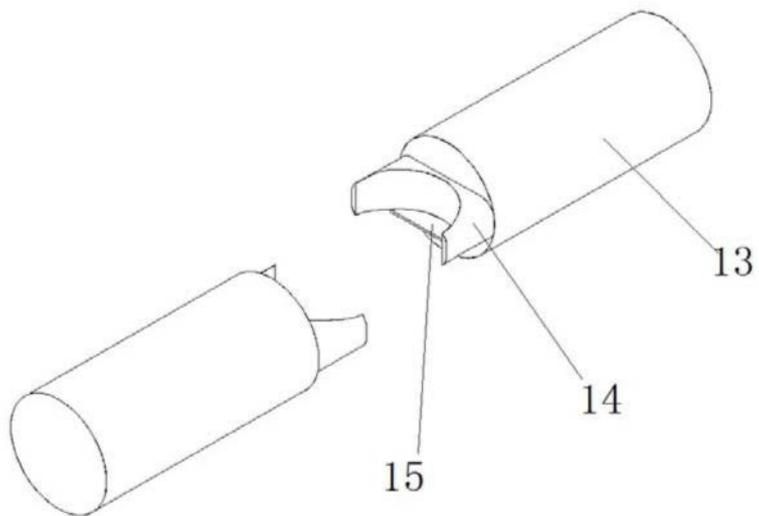


图4