



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105563162 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 11

(21) 申请号 201410524487. 3

(22) 申请日 2014. 10. 08

(71) 申请人 西安志越机电科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新路
86 号领先心城 1 幢 1 单元 11424 室

(72) 发明人 黄冰

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 李子安

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

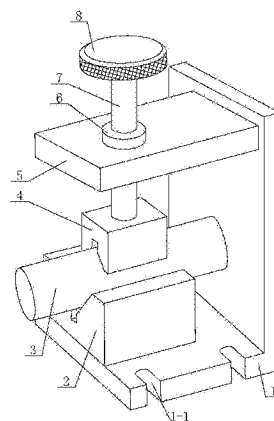
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

柱状工件螺栓压紧装置

(57) 摘要

本发明公开了一种柱状工件螺栓压紧装置，包括L形安装座，所述L形安装座侧壁设有多个用于固定所述L形安装座的固定槽，还包括相互配合构成螺纹副的螺纹套和螺杆；所述L形安装座上侧固定安装有用于支撑柱状工件的V形槽垫块，所述L形安装座侧壁固定安装有横向支板，所述横向支板上固定设置有所述螺纹套，所述螺纹套内设置有所述螺杆，所述螺杆下端转动安装有用于压紧所述柱状工件的V形槽压头，所述螺杆上端固定设置有转动手柄。本发明具有以下特点：设计合理，工件夹紧可靠，增力大，结构简单，操作方便，拆装便捷，便于搬运，使用寿命长，适用范围广，生产成本低，便于推广使用。



1. 一种柱状工件螺栓压紧装置,包括 L 形安装座 (1),所述 L 形安装座 (1) 侧壁设置有多个用于固定所述 L 形安装座 (1) 的固定槽 (1-1),其特征在于:还包括相互配合构成螺纹副的螺纹套 (6) 和螺杆 (7);所述 L 形安装座 (1) 上侧固定安装有用于支撑柱状工件 (3) 的 V 形槽垫块 (2),所述 L 形安装座 (1) 侧壁固定安装有横向支板 (5),所述横向支板 (5) 上固定设置有所述螺纹套 (6),所述螺纹套 (6) 内设置有所述螺杆 (7),所述螺杆 (7) 下端转动安装有用于压紧所述柱状工件 (3) 的 V 形槽压头 (4),所述螺杆 (7) 上端固定设置有转动手柄 (8)。

2. 按照权利要求 1 所述的柱状工件螺栓压紧装置,其特征在于:所述横向支板 (5) 焊接在所述 L 形安装座 (1) 侧壁。

3. 按照权利要求 1 所述的柱状工件螺栓压紧装置,其特征在于:所述转动手柄 (8) 外轮廓面设置有所用于防滑的网纹滚花。

柱状工件螺栓压紧装置

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工技术领域,涉及一种简易夹具,具体涉及一种柱状工件螺栓压紧装置。

背景技术

[0002] 目前,在柱状工件的机械加工过程中,由于柱状工件外轮廓具有一定的弧度,最常用的装夹工具是三爪卡盘。三爪卡盘是由卡盘体、活动卡爪和卡爪驱动机构组成。三爪卡盘上三个卡爪导向部分的下面,有螺纹与碟形伞齿轮背面的平面螺纹相啮合,当用扳手通过四方孔转动小伞齿轮时,碟形齿轮转动,背面的平面螺纹同时带动三个卡爪向中心靠近或退出,用以夹紧不同直径的工件,但是三爪卡盘使用久了,卡盘就会出现磨损,三爪也会呈现喇叭口状,使三爪偏离卡盘中心,另外三爪卡盘还存在体积大,重量重,不易拆卸等缺点。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种柱状工件螺栓压紧装置,其设计合理,工件夹紧可靠,增力大,结构简单,操作方便,拆装便捷,便于搬运,使用寿命长,适用范围广,生产成本低,便于推广使用。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种柱状工件螺栓压紧装置,包括 L 形安装座,所述 L 形安装座侧壁设置有多用于固定所述 L 形安装座的固定槽,其特征在于:还包括相互配合构成螺纹副的螺纹套和螺杆;所述 L 形安装座上侧固定安装有用于支撑柱状工件的 V 形槽垫块,所述 L 形安装座侧壁固定安装有横向支板,所述横向支板上固定设置有所述螺纹套,所述螺纹套内设置有所述螺杆,所述螺杆下端转动安装有用于压紧所述柱状工件的 V 形槽压头,所述螺杆上端固定设置有转动手柄。

[0005] 上述的柱状工件螺栓压紧装置,其特征在于:所述横向支板焊接在所述 L 形安装座侧壁。

[0006] 上述的柱状工件螺栓压紧装置,其特征在于:所述转动手柄外轮廓面设置有用以防滑的网纹滚花。

[0007] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0008] (1) 该柱状工件螺栓压紧装置设计非常合理,通过螺纹副压紧柱状工件,因而其夹紧可靠,增力大。

[0009] (2) 该柱状工件螺栓压紧装置的结构非常简单,操作人员只需旋转转动手柄即可夹紧或松开柱状工件,操作非常简便。

[0010] (3) 该柱状工件螺栓压紧装置拆装便捷,便于搬运。

[0011] (4) 该柱状工件螺栓压紧装置在使用过程中不存在刚性冲击,因而其使用寿命很长。

[0012] (5) 该柱状工件螺栓压紧装置不仅适用于机械加工技术领域,还适用于其它需要夹紧柱状物体的地方,因而其适用范围非常广泛。

[0013] (6) 该柱状工件螺栓压紧装置的加工精度要求低,并且很多部件都非常便于生产、购买,因而其生产成本很低,便于推广使用。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本发明做进一步的详细描述。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的立体结构示意图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1-L 形安装座; 1-1- 固定槽; 2-V 形槽垫块;

[0018] 3- 柱状工件; 4-V 形槽压头; 5- 横向支板;

[0019] 6- 螺纹套; 7- 螺杆; 8- 转动手柄。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示的一种柱状工件螺栓压紧装置,包括 L 形安装座 1,所述 L 形安装座 1 侧壁设置有多用于固定所述 L 形安装座 1 的固定槽 1-1,还包括相互配合构成螺纹副的螺纹套 6 和螺杆 7;所述 L 形安装座 1 上侧固定安装有用于支撑柱状工件 3 的 V 形槽垫块 2,所述 L 形安装座 1 侧壁固定安装有横向支板 5,所述横向支板 5 上固定设置有所述螺纹套 6,所述螺纹套 6 内设置有所述螺杆 7,所述螺杆 7 下端转动安装有用于压紧所述柱状工件 3 的 V 形槽压头 4,所述螺杆 7 上端固定设置有转动手柄 8。

[0021] 本实施例中,所述横向支板 5 焊接在所述 L 形安装座 1 侧壁。

[0022] 本实施例中,所述转动手柄 8 外轮廓面设置有用以防滑的网纹滚花。

[0023] 本发明柱状工件螺栓压紧装置的工作过程是:如图 1 所示,首先使用螺栓通过 L 形安装座 1 上的固定槽 1-1 将该柱状工件螺栓压紧装置固定安装在机床工作台上,操作人员将柱状工件 3 放置在 V 形槽垫块 2 的 V 形槽内,正向旋转转动手柄 8,转动手柄 8 带动螺杆 7 在螺纹套 6 内正向转动,从而使螺杆 7 下端的 V 形槽压头 4 压紧柱状工件 3。当柱状工件 3 被加工完成后,反向旋转转动手柄 8,转动手柄 8 带动螺杆 7 在螺纹套 6 内反向转动,螺杆 7 带动 V 形槽压头 4 上升,从而松开柱状工件 3,操作人员即可将加工完成的柱状工件 3 取出。

[0024] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。

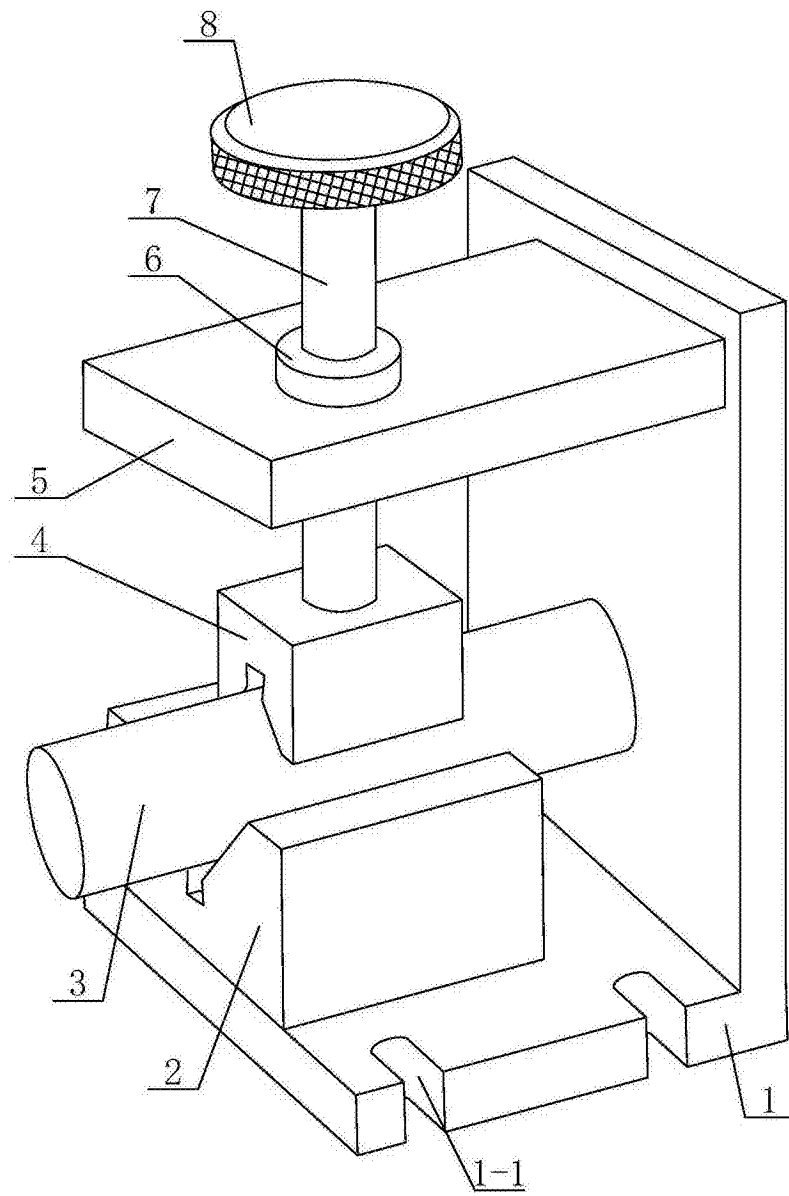


图 1