



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204248450 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420694463. 8

(22) 申请日 2014. 11. 19

(73) 专利权人 史敏琪

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区大关苑东八苑1幢2单元502室

(72) 发明人 史敏琪

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00(2006. 01)

B24B 41/06(2012. 01)

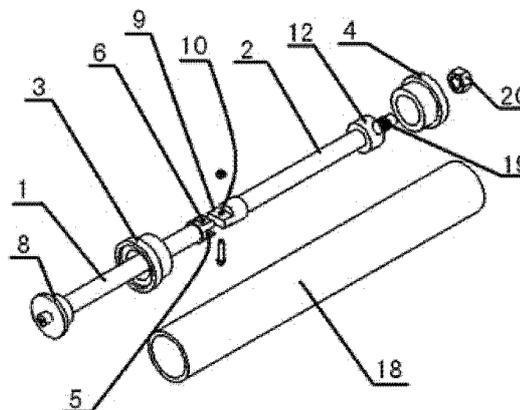
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种关节式夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种关节式夹具,包括第一拉杆、第二拉杆、第一堵头和第二堵头,所述第一拉杆的一端设置有一横放的U形的开口槽,开口槽的上下方向设置有一通孔A,另一端靠近轴端处设置有一台阶轴环,第二拉杆一端设置有一扁形的凸隼,另一端靠近轴端处设置有一轴环,所述第一堵头中心设置有一台阶通孔,第一拉杆从左边穿入台阶通孔,台阶通孔与台阶轴环形成配合,所述第二堵头中部设置有孔A和孔B,第二拉杆从左向右套入第二堵头的孔A和孔B直至伸出第二堵头外,并用螺母拧紧,第一拉杆和第二拉杆之间利用通孔A和通孔B采用松螺栓联接。因此,本实用新型所公开的翻转式夹具的优点是,结构简单,使用方便可靠,装夹工件方便,可有效地保证零件的加工精度。



1. 一种关节式夹具,包括第一拉杆(1)、第二拉杆(2)、第一堵头(3)和第二堵头(4),其特征在于:所述第一拉杆(1)一端设置有一横放的U形的开口槽(5),开口槽(5)上下方向设置有一通孔A(6),另一端端面设置有一中心孔A(7),靠近轴端处设置有一台阶轴环(8),第二拉杆(2)一端设置有一与开口槽(5)配合的扁形的凸隼(9),凸隼(9)上设置有一通孔B(10),第二拉杆(2)另一端端面设置有中心孔B(11),靠近轴端处设置有一轴环(12),轴环(12)右侧的轴上设置有外螺纹(19),所述第一堵头(3)为圆柱形,中心设置有一台阶通孔(13),外圆面靠左侧设置有一台阶A(14),第一拉杆(1)从左边穿过台阶通孔(13),台阶通孔(13)与台阶轴环(8)形成配合,所述第二堵头(4)中心设置有孔A(15)和孔B(16),外圆面靠右侧设置有一台阶B(17),第二拉杆(2)从左向右套入第二堵头(4)的孔A(15)和孔B(16),直至伸出第二堵头(4)外,并用螺母(20)拧紧,第一拉杆(1)和第二拉杆(2)之间利用通孔A(6)和通孔B(10)实现松螺栓联接。

2. 根据权利要求1所述的关节式夹具,其特征在于:所述台阶通孔(13)与台阶轴环(8)之间过渡配合,孔A(15)与轴环(12)之间采用间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的关节式夹具,其特征在于:在所述台阶A(14)与台阶B(17)之间安装工件(18)。

4. 根据权利要求1所述的关节式夹具,其特征在于:所述中心孔A(7)和中心孔B(11)之间用双顶尖装夹在机床上。

一种关节式夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床或磨床加工过程中使用的辅助夹具。

背景技术

[0002] 长筒薄壁零件在机械加工中的定位夹紧是否合理,决定着零件变形的大小,直接影响到零件的加工精度。由于长筒薄壁零件长度较长、壁厚较薄等特点,导致零件加工过程中装夹比较困难,零件容易变形,径向尺寸精度难以保证。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种可以夹持长筒薄壁零件、且装夹精度较高的关节式夹具。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种关节式夹具,包括第一拉杆、第二拉杆、第一堵头和第二堵头,所述第一拉杆一端设置有一横放的U形的开口槽,开口槽上下方向设置有一通孔A,另一端端面设置有一中心孔A,靠近轴端处设置有一台阶轴环,第二拉杆一端设置有一与开口槽配合的扁形的凸隼,凸隼上设置有一通孔B,第二拉杆另一端端面设置有中心孔B,靠近轴端处设置有一轴环,轴环右侧的轴上设置有外螺纹,所述第一堵头为圆柱形,中心设置有一台阶通孔,外圆面靠左侧设置有一台阶A,第一拉杆从左边穿过台阶通孔,台阶通孔与台阶轴环形成配合,所述第二堵头中心设置有孔A和孔B,外圆面靠右侧设置有一台阶B,第二拉杆从左向右套入第二堵头的孔A和孔B,直至伸出第二堵头外,并用螺母拧紧,第一拉杆和第二拉杆之间利用通孔A和通孔B实现松螺栓联接。

[0005] 作为优选的技术方案,所述台阶通孔与台阶轴环之间过渡配合,孔A与轴环之间采用间隙配合。

[0006] 作为优选的技术方案,在所述台阶A与台阶B之间安装工件。

[0007] 作为优选的技术方案,所述中心孔A和中心孔B之间用双顶尖装夹在机床上。

[0008] 因此本实用新型的关节式夹具的有益效果是:结构简单,使用方便可靠,装夹工件方便,可保证零件的加工精度。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的关节式夹具的立体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的关节式夹具的结构分解示意图;

[0012] 图3为本实用新型的关节式夹具的全剖视图;

[0013] 图 4 为本实用新型的关节式夹具的第一堵头全剖视图；

[0014] 图 5 为本实用新型的关节式夹具的第二堵头全剖视图；

[0015] 其中，

[0016] 1、第一拉杆；2、第二拉杆；3、第一堵头；4、第二堵头；5、开口槽；6、通孔 A；7、中心孔 A；8、台阶轴环；9、凸隼；10、通孔 B；11、中心孔 B；12、轴环；13、台阶通孔；14、台阶 A；15、孔 A；16、孔 B；17、台阶 B；18、工件；19、外螺纹；20、螺母。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述，以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0018] 本实用新型提供了一种可以夹持长筒薄壁零件、且装夹精度较高的关节式夹具。

[0019] 如图 1 至图 5 所示，一种关节式夹具，包括第一拉杆 1、第二拉杆 2、第一堵头 3 和第二堵头 4，所述第一拉杆 1 一端设置有一横放的 U 形的开口槽 5，开口槽 5 上下方向设置有一通孔 A6，另一端端面设置有一中心孔 A7，靠近轴端处设置有一台阶轴环 8，第二拉杆 2 一端设置有一与开口槽 5 配合的扁形的凸隼 9，凸隼 9 上设置有一通孔 B10，第二拉杆 2 另一端端面设置有中心孔 B11，靠近轴端处设置有一轴环 12，轴环 12 右侧的轴上设置有外螺纹 19，所述第一堵头 3 为圆柱形，中心设置有一台阶通孔 13，外圆面靠左侧设置有一台阶 A14，第一拉杆 1 从左边穿过台阶通孔 13，台阶通孔 13 与台阶轴环 8 形成配合，所述第二堵头 4 中心设置有孔 A15 和孔 B16，外圆面靠右侧设置有一台阶 B17，第二拉杆 2 从左向右套入第二堵头 4 的孔 A15 和孔 B16，直至伸出第二堵头 4 外，并用螺母 20 拧紧，第一拉杆 1 和第二拉杆 2 之间利用通孔 A6 和通孔 B10 实现松螺栓联接。

[0020] 所述台阶通孔 13 与台阶轴环 8 之间过渡配合，孔 A15 与轴环 12 之间采用间隙配合。

[0021] 在所述台阶 A14 与台阶 B17 之间安装工件 18。

[0022] 所述中心孔 A7 和中心孔 B11 之间用双顶尖装夹在机床上。

[0023] 以上仅仅以一个实施方式来说明本实用新型的设计思路，在系统允许的情况下，本实用新型可以扩展为同时外接更多的功能模块，从而最大限度扩展其功能。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

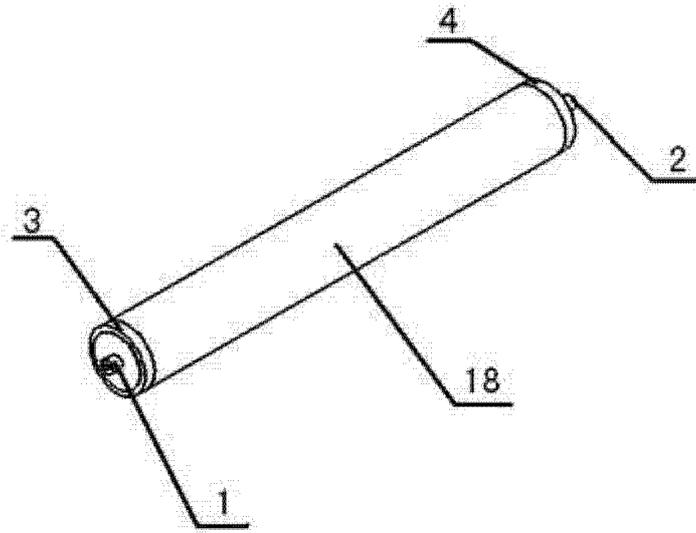


图 1

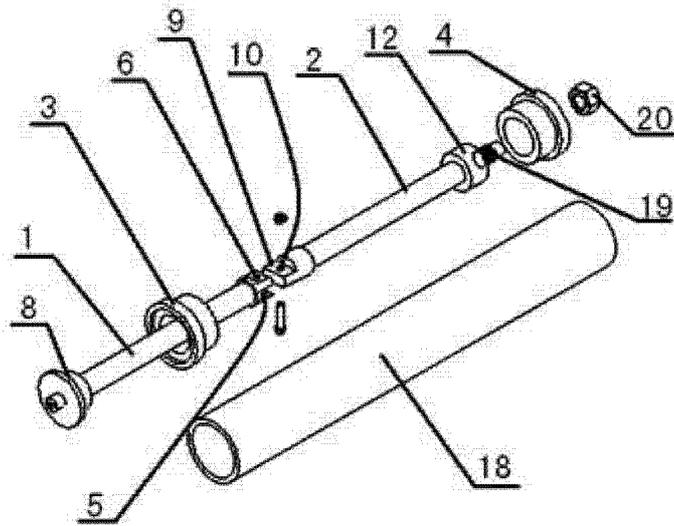


图 2

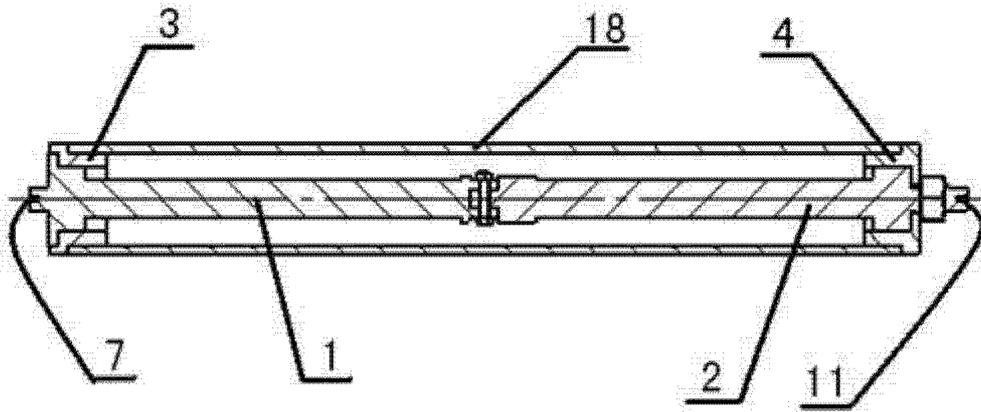


图 3

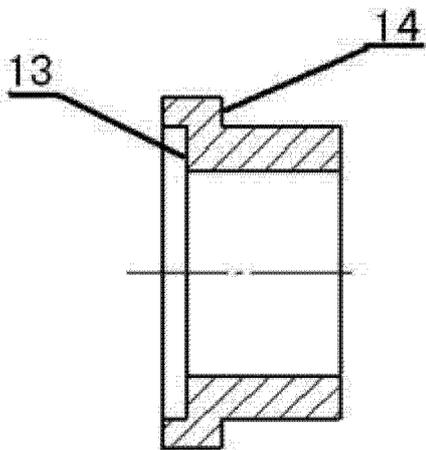


图 4

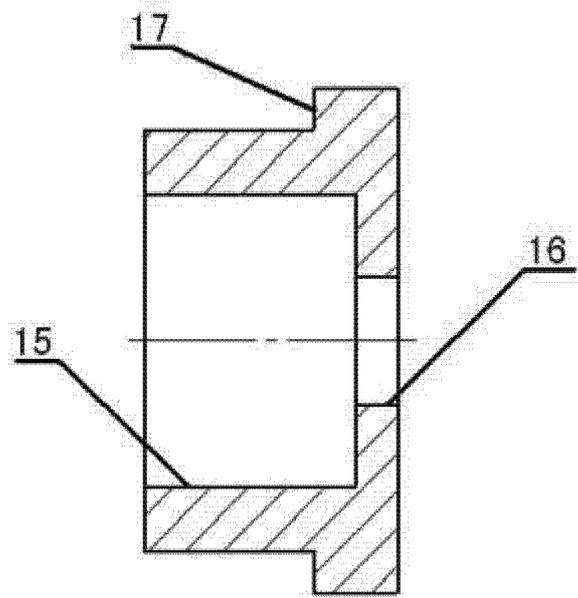


图 5