



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203887255 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420313463. 9

(22) 申请日 2014. 06. 13

(73) 专利权人 南充同俊机械制造有限公司

地址 637000 四川省南充市高坪区航空港工业集中区金山桥路

(72) 发明人 谢德林

(51) Int. Cl.

B23B 31/40 (2006. 01)

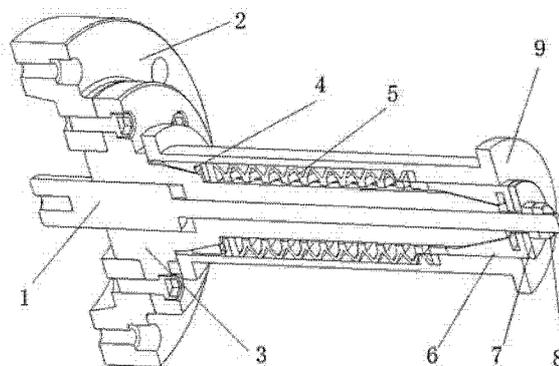
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弹性夹头式车床夹具

(57) 摘要

一种弹性夹头式车床夹具,包括拉杆、法兰盘、芯轴、前涨套、后涨套、蝶形弹簧、压板以及螺母,所述芯轴通过螺栓联接在法兰盘上,芯轴中心线处设置有贯穿的阶梯孔,拉杆设置在芯轴的阶梯孔中,所述芯轴前端处和后端处均设置有锥台,前端处锥台处配装有前涨套,后端处锥台处配装有后涨套,前涨套与后涨套之间,芯轴外部设置有蝶形弹簧,所述拉杆外圆侧,后涨套末端处配装有压板,压板外部配装有螺母;本实用新型在工作过程中采用液压控制方式,无需人工干预,工人只需将工件放在夹具上即可,整个装夹定心自动完成,装夹效率高,运行平稳,大大缩短了加工辅助时间。



1. 一种弹性夹头式车床夹具,其特征在于:包括拉杆(1)、法兰盘(2)、芯轴(3)、前涨套(4)、后涨套(6)、蝶形弹簧(5)、压板(7)以及螺母(8),其中:

所述芯轴(3)通过螺栓联接在法兰盘(2)上,芯轴(3)中心线处设置有贯穿的阶梯孔,拉杆(1)设置在芯轴(3)的阶梯孔中;

所述芯轴(3)前端处和后端处均设置有锥台,前端处锥台处配装有前涨套(4),后端处锥台处配装有后涨套(6),前涨套(4)与后涨套(6)之间,芯轴(3)外部设置有蝶形弹簧(5);

所述拉杆(1)外圆侧,后涨套(6)末端处配装有压板(7),压板(7)外部配装有螺母(8)

2. 根据权利要求1所述的弹性夹头式车床夹具,其特征在于:所述前涨套(4)、后涨套(6)均设置有均布排列的开口槽,开口槽数量为3-6条。

一种弹性夹头式车床夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装夹具,尤其涉及一种弹性夹头式车床夹具。

背景技术

[0002] 图 1 所示的零件是某汽车厂常用的一种部件,其属于典型的细长圆柱件,且内部还有一个台阶,由于其内孔已经在先期的工序中加工完成,这样在后期加工外圆柱面时,就不能再采用车床卡盘装夹加工,必须采用专用的工装来装夹加工,市面上也有一些用于此类细长圆柱件的装夹夹具,但是一般都是针对内孔是通孔的圆柱件而设计,对于内部有阶梯孔的细长圆柱件,很少有适用的。由于该部件现在即将大批量生产,急需设计一种专用的夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述技术现状,提出了一种弹性夹头式车床夹具,该夹具装夹方便,可大大地提高装夹效率,且运行稳定,使用寿命长,有效减少了后期工人的维护。

为了实现本实用新型的最终目的,拟采用以下技术:

[0004] 一种弹性夹头式车床夹具,包括拉杆(1)、法兰盘(2)、芯轴(3)、前涨套(4)、后涨套(6)、蝶形弹簧(5)、压板(7)以及螺母(8),其中:

[0005] 所述芯轴(3)通过螺栓联接在法兰盘(2)上,芯轴(3)中心线处设置有贯穿的阶梯孔,拉杆(1)设置在芯轴(3)的阶梯孔中;

[0006] 所述芯轴(3)前端处和后端处均设置有锥台,前端处锥台处配装有前涨套(4),后端处锥台处配装有后涨套(6),前涨套(4)与后涨套(6)之间,芯轴(3)外部设置有蝶形弹簧(5);

[0007] 所述所述拉杆(1)外圆侧,后涨套(6)末端处配装有压板(7),压板(7)外部配装有螺母(8)。

[0008] 进一步地,所述前涨套(4)、后涨套(6)均设置有均布排列的开口槽,开口槽数量为 3-6 条。

[0009] 本实用新型的优点在于: 本实用新型经半成品加工工序的样件加工,小批量试加工,批量加工等阶段的验证,证明该夹具操作方便,运行平稳,加工精度可靠,大大缩短了辅助时间,提高了工作效率,降低了工人劳动强度。

附图说明

[0010] 图 1 是细长圆柱件示意图;

[0011] 图 2 是本实用新型结构半剖示意图;

[0012] 图 3 是本实用新型中所述前涨套示意图。

具体实施方式

[0013] 一种弹性夹头式车床夹具,包括拉杆(1)、法兰盘(2)、芯轴(3)、前涨套(4)、后涨套(6)、蝶形弹簧(5)、压板(7)以及螺母(8),所述芯轴(3)通过螺栓联接在法兰盘(2)上,芯轴(3)中心线处设置有贯穿的阶梯孔,拉杆(1)设置在芯轴(3)的阶梯孔中,所述芯轴(3)前端处和后端处均设置有锥台,前端处锥台处配装有前涨套(4),后端处锥台处配装有后涨套(6),前涨套(4)与后涨套(6)之间,芯轴(3)外部设置有蝶形弹簧(5),所述拉杆(1)外圆侧,后涨套(6)末端处配装有压板(7),压板(7)外部配装有螺母(8)。

[0014] 本实用新型工作原理如下:本夹具采用液压夹紧方式,液压缸带动拉杆(1)向前移动,由于拉杆(1)外圆侧配装压板(7)和螺母(8),使得后涨套(6)向前移动,后涨套(6)向前移动压缩蝶形弹簧(5),带动前涨套(4)移动,使得前涨套(4)和后涨套(6)沿着芯轴(3)锥台表面滑动从而使前涨套(4)和后涨套(6)两端撑开,挤紧工件(9),起到定心夹紧的作用,此时即可开始加工工件(9)外圆面,工件(9)外圆面加工完毕后,液压缸松开,前涨套(4)和后涨套(6)在蝶形弹簧(5)的作用下退回,此时,取下加工完毕的工件(9),开始对下一个工件(9)准备装夹加工。

[0015] 本实用新型在工作过程中采用液压控制方式,无需人工干预,工人只需将工件放在夹具上即可,整个装夹定心自动完成,装夹效率高,运行平稳,大大缩短了加工辅助时间。

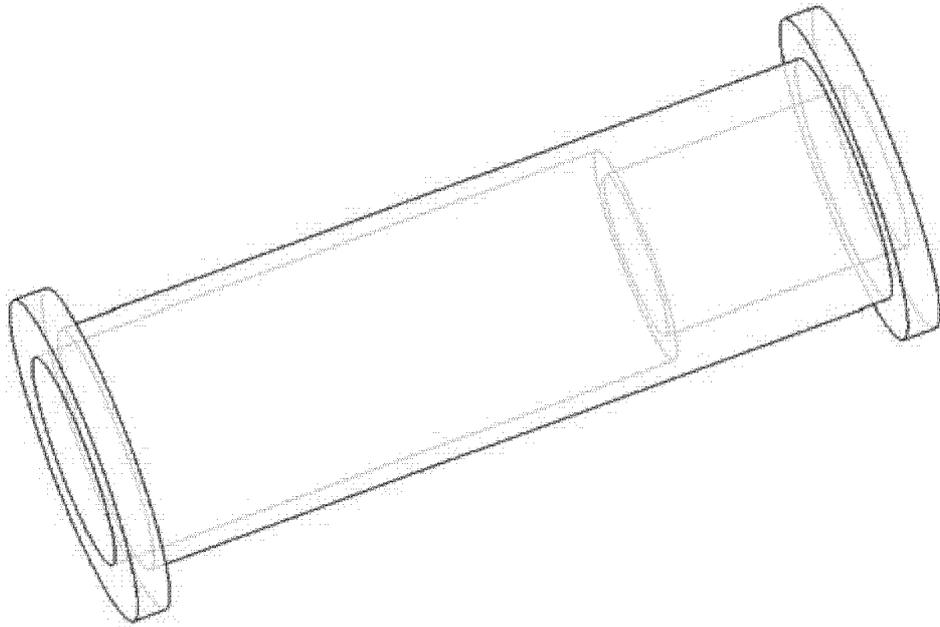


图 1

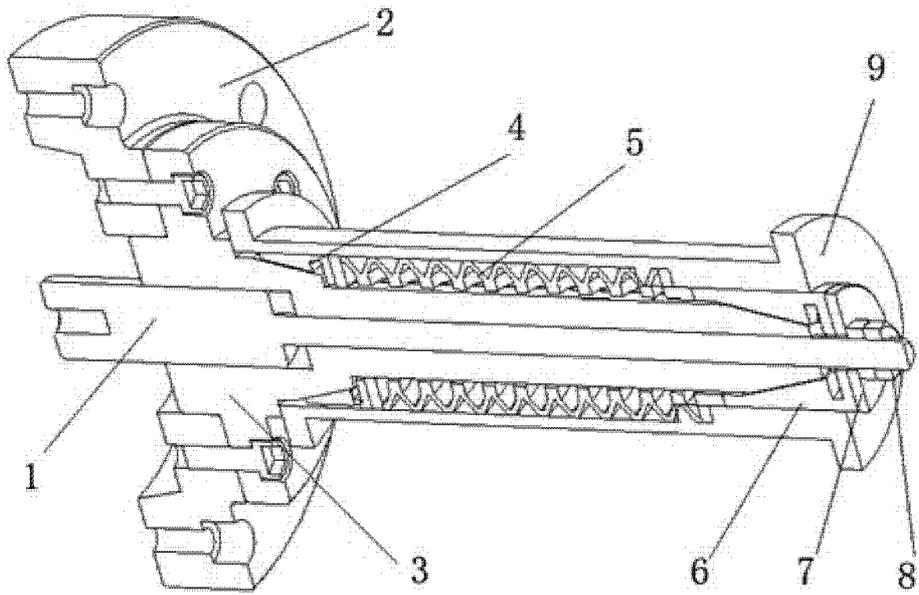


图 2

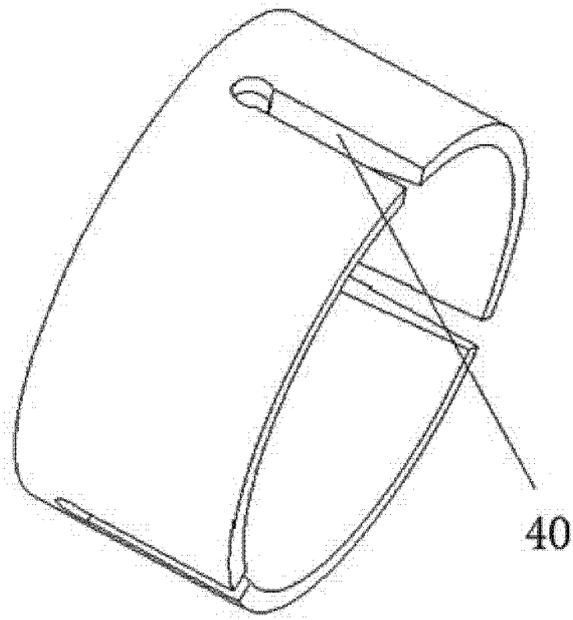


图 3