



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201573073 U

(45) 授权公告日 2010.09.08

(21) 申请号 200920314640.4

(22) 申请日 2009.11.12

(73) 专利权人 平高集团有限公司

地址 467001 河南省平顶山市南环东路 22 号

(72) 发明人 秦伟

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119

代理人 陈浩

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12(2006.01)

B23B 25/00(2006.01)

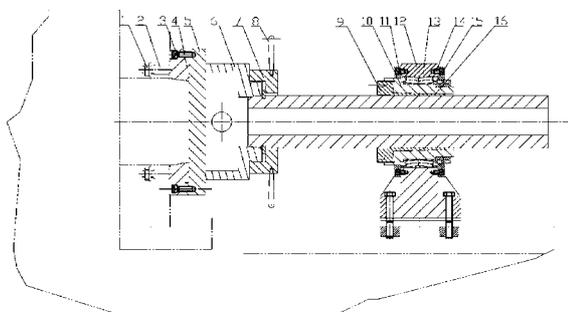
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

用于加工储压筒的工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于加工储压筒的工装,该工装包括夹具和专用中心架,所述夹具包括用于与机床卡盘连接的卡盘座、固连在卡盘座上的支撑体、卡紧环,所述支撑体的一端设有供工件端部插装的连接套,所述卡紧环通过螺纹旋装在连接套的外周面上,卡紧环上设有与连接套端面对应的翻沿;所述专用中心架包括用于和机床装配的基体,基体中通过轴承转动装配有锥套,锥套中通过锥面配合插装有弹性锥套,弹性锥套大端一侧的端面上顶配有螺纹连接在锥套一端的内螺纹孔上的卡紧螺套。本实用新型其精度高,同轴度好、结构简单、使用方便、费用较低。



1. 一种用于加工储压筒的工装,其特征在于:该工装包括夹具和专用中心架,所述夹具包括用于与机床卡盘连接的卡盘座、固连在卡盘座上的支撑体、卡紧环,所述支撑体的一端设有供工件端部插装的连接套,所述卡紧环通过螺纹旋装在连接套的外周面上,卡紧环上设有与连接套端面对应的翻沿;所述专用中心架包括用于和机床装配的基体,基体中通过轴承转动装配有锥套,锥套中通过锥面配合插装有弹性锥套,弹性锥套大端一侧的端面上顶配有螺纹连接在锥套一端的内螺纹孔上的卡紧螺套。

2. 根据权利要求1所述的用于加工储压筒的工装,其特征在于:所述的卡紧环上装有手柄。

3. 根据权利要求1或2所述的用于加工储压筒的工装,其特征在于:在所述轴承为双列圆锥滚子轴承。

4. 根据权利要求1或2所述的用于加工储压筒的工装,其特征在于:在所述的卡盘座上沿圆周均匀分布地装有螺杆。

用于加工储压筒的工装

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及机械加工用的工装技术领域，尤其是一种用于加工储压筒的工装。

背景技术：

[0002] 对于 CY4-II 型产品液压机构中的储压筒，其精度要求很高，储压筒长度规格在 500mm-700mm 之间，内孔 $\phi 135H9$ 、外圆 $\phi 160f7$ ，在镗削、滚压加工过程中普通车床保证不了该零件的加工精度（例如外圆与内孔同轴度要求在 $\phi 0.06\text{mm}$ ）。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于加工储压筒的工装，其精度高，同轴度好、结构简单、使用方便、费用较低。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种用于加工储压筒的工装，该工装包括夹具和专用中心架，所述夹具包括用于与机床卡盘连接的卡盘座、固连在卡盘座上的支撑体、卡紧环，所述支撑体的一端设有供工件端部插装的连接套，所述卡紧环通过螺纹旋装在连接套的外周面上，卡紧环上设有与连接套端面对应的翻沿；所述专用中心架包括用于和机床装配的基体，基体中通过轴承转动装配有锥套，锥套中通过锥面配合插装有弹性锥套，弹性锥套大端一侧的端面上顶配有螺纹连接在锥套一端的内螺纹孔上的卡紧螺套。

[0005] 所述的卡紧环上装有手柄。

[0006] 所述轴承为双列圆锥滚子轴承。

[0007] 所述的卡盘座上沿圆周均匀分布地装有螺杆。

[0008] 为了满足该产品件的加工精度要求，（例如要保证外圆与内孔同轴度为 $\phi 0.06\text{mm}$ 及表面粗糙度的要求），本实用新型设计了这一套在车床使用的工装，其精度高，同轴度好、结构简单、使用方便、费用较低，节省了购买专用设备的费用。利用车床进行改制，在车床主轴上设计夹具将工件定位夹紧，利用设计的弹性锥套定心专用中心架定心，因为普通车床上的中心架保证不了该零件的加工精度。经生产验证使用效果很好满足了精度要求，使用方便很受欢迎。

附图说明：

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0010] 如图 1 中所示，本实用新型的工装包括夹具和专用中心架，夹具主要由卡盘座 4、夹具体 5、支撑体 6、卡紧环 7 组成，支撑体 6 焊接在夹具体 5 上，卡盘座 4 和夹具体 5 通过内六角螺钉 3 连接在一起，卡紧环 7 螺纹连接在支撑体 6 上。支撑体 6 的一端设有供工件端部插装的连接套，所述卡紧环 7 通过螺纹旋装在连接套的外周面上，卡紧环 7 上设有与连

接套端面对应的翻沿,卡紧环 7 旋紧时可将工件上的外翻沿夹紧在卡紧环 7 的翻沿与连接套的对应端面之间,所述连接套的内孔为锥孔,可对插入的工件在轴向限位;在卡紧环 7 上装有手柄 8,手柄 8 可以对称装 2 个或 4 个,在卡盘座 4 上沿圆周均匀分布地装有多用于和相应的车床卡盘连接的螺杆 2;专用中心架主要由可安装在车床导轨上的基体 12、锥套 10、压盖 11、压环 15、卡紧螺套 9、弹性锥套 16 组成,在基体 12 的中心孔内套装有锥套 10,在锥套 10 和基体 12 的中心孔壁之间形成的空腔内装有双列圆锥滚子轴承 13,在基体 12 的中心孔处的两个端面分别通过内六角螺钉 14 装有压盖 11 和压环 15,用于定位锥套 10,在锥套 10 内套装有弹性锥套 16,卡紧螺套 9 套压在弹性锥套 16 大端一侧的法兰面上并螺纹连接在锥套 10 的内螺纹孔上。

[0011] 本实用新型的工装使用时,先将夹具通过螺杆 2 用带肩六角螺母固定在车床主轴的法兰盘上,再将专用中心架装在车床导轨上,根据储压筒工件的长度调整固定好专用中心架的位置,再将储压筒工件通过专用中心架装在车床主轴卡具上,转动卡具上的手柄 8 使工件预卡紧,然后旋转专用中心架的卡紧螺套 9 带动弹性锥套 16 将工件定心卡紧,再转动手柄 8 卡紧工件。用千分表测量工件外圆、内孔检查工件装卡后同轴度情况。一般情况下工件一次夹紧定心后就可达到精度高,同轴度好。同时在车床尾座上改制,加上镗刀杆及镗刀头、滚压头。在镗削加工及滚压加工时,在镗刀杆、镗刀头及滚压头加上通油孔,加工过程中通过通油孔将油喷到储压筒工件内孔表面使得在加工中起到冷却及润滑作用提高表面粗糙度。该工装在批试使用中,能够保证该零件尺寸精度要求。

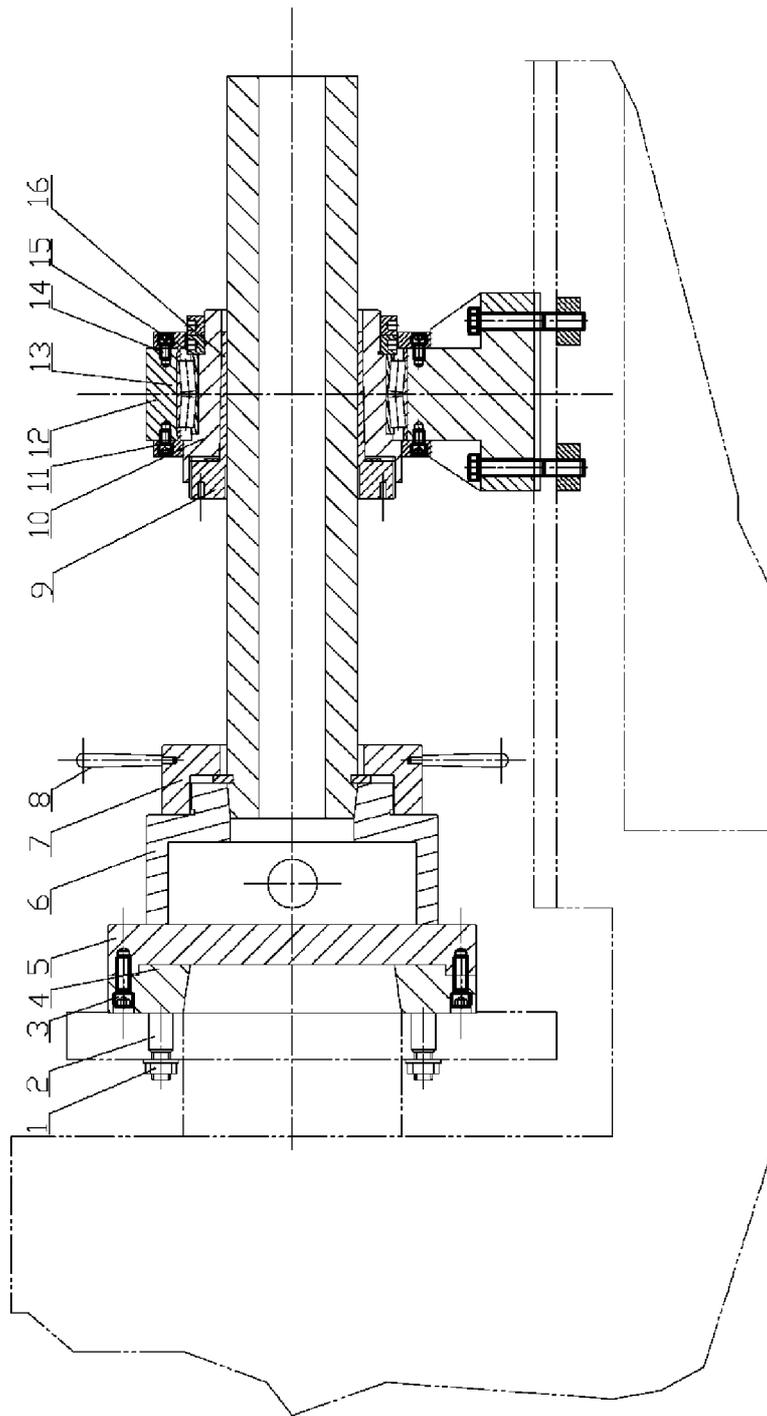


图 1