



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202219396 U

(45) 授权公告日 2012. 05. 16

(21) 申请号 201120244299. 7

(22) 申请日 2011. 07. 12

(73) 专利权人 南阳市红阳锻造有限公司

地址 473000 河南省南阳市高新区二号工业园南阳市红阳锻造有限公司

(72) 发明人 安中兴 张喜平 付国涛 侯晓东  
温志高 国力强 李超 孙建平

(74) 专利代理机构 南阳市智博维创专利事务所  
41115

代理人 杨士钧

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006. 01)

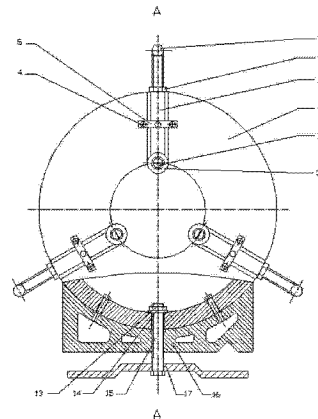
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种方便实用的中心架

(57) 摘要

本实用新型提出了一种方便实用的中心架, 主要特点是包括本体及本体上的把手、与把手连接的螺杆、螺杆上的螺母、螺杆端部的弹簧挡圈, 三个支承, 所述本体由三爪自定心卡盘体改制而成, 所述支承是在铣去背部螺纹的三爪自定心卡盘的滑座端部设连接板, 连接板上设有中心与滑座轴线平行的圆孔, 在三爪自定心卡盘爪座上固设一由销轴通过爪座上的螺纹孔固定的轴承。本实用新型工作效率高, 实现了变废为宝, 节约了资源。



1. 一种方便实用的中心架,包括本体及本体上的把手、与把手连接的螺杆、螺杆上的螺母、螺杆端部的弹簧挡圈,三个支承,其特征是所述本体由三爪自定心卡盘体改制而成,在车去中心凸出部分的卡盘体上的螺杆所处位置的外圆圆周上钻孔攻螺纹,在卡盘体 T 形槽位置上设用于安装压板及压紧螺栓的螺孔,在卡盘体底部设支座,卡盘体通过螺栓与支座连接;所述支承是在铣去背部螺纹的三爪自定心卡盘的滑座端部设连接板,连接板上设有中心与滑座轴线平行的圆孔,在三爪自定心卡盘爪座上固设一由销轴通过爪座上的螺纹孔固定的轴承。

2. 如权利要求 1 的一种方便实用的中心架,其特征是在所述爪座上的螺纹上涂抹螺纹紧固胶。

3. 如权利要求 1 的一种方便实用的中心架,其特征是在所述支座底部设一个三角槽。

## 一种方便实用的中心架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种中心架,尤其涉及在机械加工过程中用来增加工件的刚性和切削的稳定性的一种方便实用的中心架。

### 背景技术

[0002] 我公司在进行机械粗加工和精加工的生产过程中,根据工艺需要,必须使用中心架作为辅助支承,来增加工件的刚性和切削的稳定性。然而在过去长期的生产中,报废了许多三爪自定心卡盘。基于这种一方面生产需要中心架,另一方面,库房存有大量废旧的三爪自定心卡盘的情况,如果能够将报废的三爪自定心卡盘改造成中心架那将是对废旧资源的二次开发、循环再利用,必将为企业节约大量资金。

### 发明内容

[0003] 发明人在日常的工作过程中发现机械加工需要中心架而又有大量报废的三爪自定心卡盘,经过设计和改制,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种将三爪自定心卡盘改制成结构简单、方便实用、效率高的中心架。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是该方便实用的中心架的结构包括本体及本体上的把手、与把手连接的螺杆、螺杆上的螺母、螺杆端部的弹簧挡圈,三个支承,所述本体由三爪自定心卡盘体改制而成,在车去中心凸出部分的卡盘体上的螺杆所处位置的外圆周上钻孔攻螺纹,在卡盘体 T 形槽位置上设用于安装压板及压紧螺栓的螺孔,在卡盘体底部设支座,卡盘体通过螺栓与支座连接;所述支承是在铣去背部螺纹的三爪自定心卡盘的滑座端部设连接板,连接板上设有中心与滑座轴线平行的圆孔,在三爪自定心卡盘爪座上固设一由销轴通过爪座上的螺纹孔固定的轴承。

[0005] 为了防止销轴松动,在所述爪座上的螺纹上涂抹螺纹紧固胶。

[0006] 为了提高定位精度,可以根据车床面在所述支座底部设一个三角槽。

[0007] 本实用新型采用上述技术方案所改进的中心架,具有以下有益效果:

[0008] 1.通过对三爪自定心卡盘改造再加工,实现了废旧物资的再利用,变废为宝,节约了资源。

[0009] 2.改制的中心架采用滚轮支承,利用滚轮的表面与工件表面摩擦,且不产生表面相对运动,可以实现高速切削。

[0010] 3.三个支承采用 T 形螺杆带动,工作效率高。

[0011] 4.改制的中心架结构简单,易于改制。

### 附图说明

[0012] 图 1 表示本实用新型一种方便实用的中心架的结构示意图;

[0013] 图 2 表示图 2 中沿 A-A 方向的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型一种方便实用的中心架的结构作具体说明。

[0015] 参见图 1, 图 2, 本实用新型一种方便实用的中心架的结构包括本体和三个支承, 其中本体是由三爪自定心卡盘体 9 改制而成, 三个支承是由三爪自定心卡盘的卡爪滑座 6 改制而成, 在本体上还有把手 7、与把手 7 连接的螺杆 10、螺杆 10 上的螺母 8、螺杆 10 端部的弹簧挡圈 12。对于本体, 在车去中心凸出部分的卡盘体 9 上的螺杆 10 所处位置的外圆周上钻孔攻螺纹, 在卡盘体 9 的 T 形槽位置上设用于安装压板 5 及压紧螺栓 4 的 6 个螺孔, 在卡盘体 9 底部设支座 16, 支座 16 可根据车床中心高制作, 为了提高定位精度, 可以根据车床面在支座 16 底部设一个三角槽, 卡盘体 9 通过 4 个螺栓与支座 16 连接在一起, 卡盘体 9 上的拉紧螺栓孔可借用锥齿轮孔。对于三个支承, 在铣去背部螺纹的三爪自定心卡盘的卡爪滑座 6 端部焊接连接板 11, 连接板 11 上设有中心与卡爪滑座 6 轴线平行的圆孔, 在三爪自定心卡盘的卡爪滑座 6 上固设一由销轴 1 通过卡爪滑座 6 上的螺纹孔及垫片 3 固定的轴承 2, 为了防止销轴 1 松动, 在卡爪滑座 6 上的螺纹上涂抹螺纹紧固胶。将改造后的 3 个支承安装到卡盘体 9 上, T 形螺杆 10 端部安装轴用弹簧挡圈 12, 转动 T 形螺杆 10 确保卡爪滑座运动流畅, 这样中心架就改制完成了。

[0016] 本实用新型利用卡盘体 9 上三个卡爪的 T 形导轨做中心架的三个支承的滑动导轨, 通过螺杆 10 转动, 带动卡爪滑座 6 的径向滑动, 从而实现支承工件的目的。使用时, 通过压块 17 和拉紧螺栓 15、拉紧螺栓 15 端部的垫片 14 及螺母 13 将中心架固定在床身后, 将工件送入气动卡盘内, 在工件旋转状态下, 先转动下部两螺杆 10 使支承爪轴承 2 均匀触及工件支承面后将螺杆 10 的螺母 8 拧紧, 并将支座 16 的拉紧螺栓 15 锁紧, 再调节上支承爪位置, 合适后锁紧即可。

[0017] 本实用新型经改制试用, 效果很好, 不仅结构简单、方便实用、效率高, 而且实现了废旧资源的再利用, 为企业节约了生产成本。

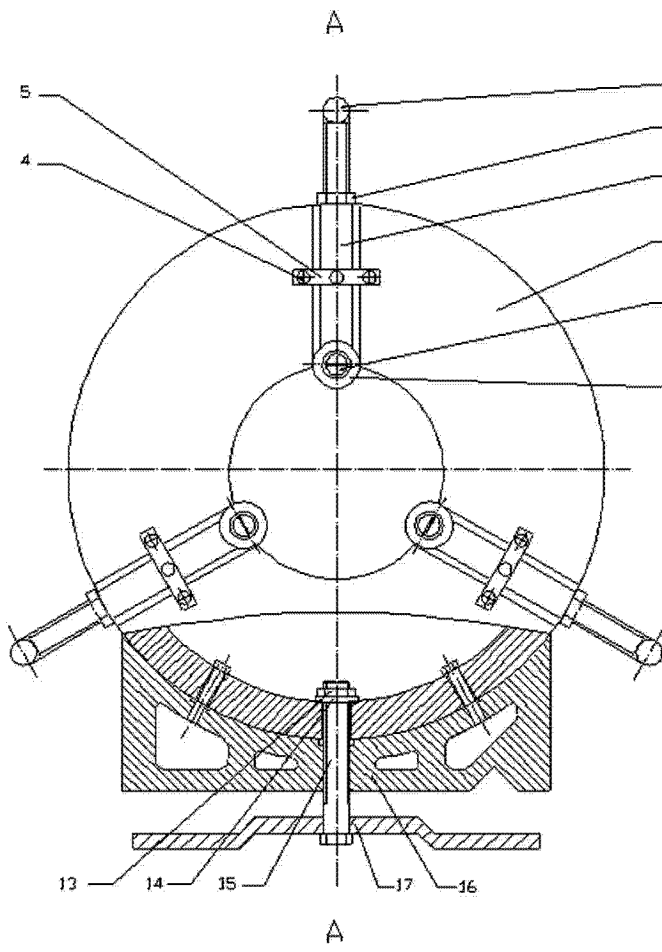


图 1

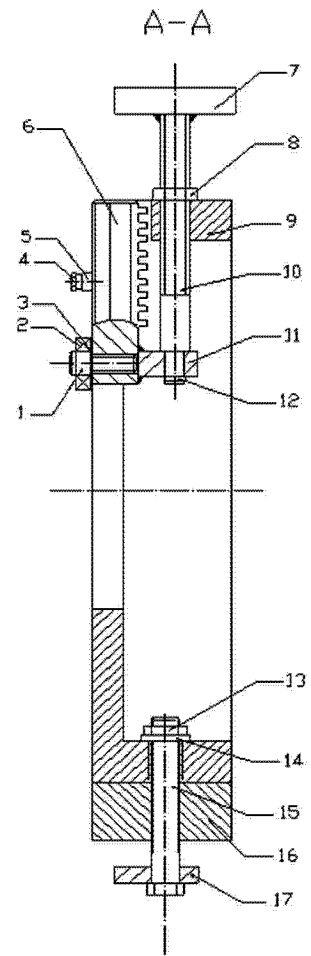


图 2