(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103433689 A
(43)申请公布日 2013.12.11

(21)申请号 201310391691.8

(22)申请日 2013.09.02

(71)申请人 遵义市节庆机电有限责任公司
地址 563000 贵州省遵义市汇川区外高桥工业园区

(72)发明人 杨盛强

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212
代理人 李雪梅

(51)Int.Cl.
B23P 13/02(2006.01)

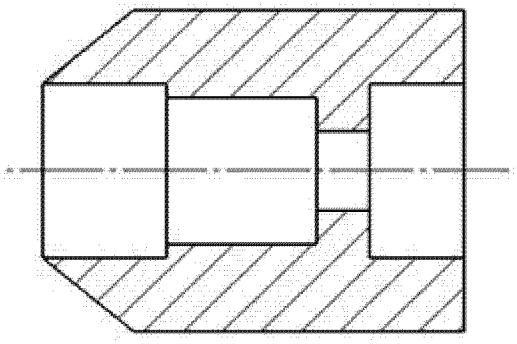
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种棒形铁心的加工工艺

(57)摘要

本发明涉及一种棒形铁心的加工工艺，该加工工艺为：(1)先将圆棒下料成单件；(2)上车床钻通孔，钻通孔到设计尺寸，直径小于设计尺寸，单边留0.1加工余量；(3)上磨床，磨外圆，直径磨到设计尺寸，保证光洁度要求；(4)夹紧零件一侧车另一端面，保证垂直度要求，镗两孔达及车锥面达到图纸尺寸及光洁度要求；(5)调头，夹紧零件另一端面，以另一端面为基准来保证尺寸要求。传统工艺比较，本发明是通过先钻孔，再加工外表面来保证外表面的光洁度，然后再加工内孔，最后精镗内孔来保证产品精度，从而避免了加工中带来的不确定因素引起的产品报废。



CN 103433689 A

1. 一种棒形铁心的加工工艺，其特征在于：该加工工艺为：(1) 先将圆棒下料成单件；(2) 上车床钻通孔，钻通孔到设计尺寸，直径小于设计尺寸，单边留 0.1 加工余量；(3) 上磨床，磨外圆，直径磨到设计尺寸，保证光洁度要求；(4) 夹紧零件一侧车另一端面，保证垂直度要求，镗两孔达及车锥面达到图纸尺寸及光洁度要求；(5) 调头，夹紧零件另一端面，以另一端面为基准来保证尺寸要求。

一种棒形铁心的加工工艺

技术领域

[0001] 本发明属于机械加工领域，具体涉及一种棒形铁心的加工工艺

背景技术

[0002] 在机械行业，生产加工棒形铁心零件一直是个让人头痛的难题，特别是零件尺寸小并且产品精度要求较高的零件，那更是难于保证其产品尺寸和精度和光洁度要求。技术人员想了很多办法，但效果都不是很理想。

[0003]

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种铁心的加工工艺，该加工工艺能尽可能的防止铁心零件在加工过程中产生变形，提高零件的加工精度。

[0005] 一种铁心的加工工艺，该加工工艺为：(1) 先将圆棒下料成单件；(2) 上车床钻通孔，钻通孔到设计尺寸，直径小于设计尺寸，单边留 0.1 加工余量；(3) 上磨床，磨外圆，直径磨到设计尺寸，保证光洁度要求；(4) 夹紧零件一侧车另一端面，保证垂直度要求，镗两孔达及车锥面达到图纸尺寸及光洁度要求；(5) 调头，夹紧零件另一端面，以另一端面为基准来保证尺寸要求。

[0006] 与传统工艺比较，本发明是通过先钻孔，再加工外表面来保证外表面的光洁度，避免先加工外圆而给产品带来不必要的夹伤，然后再加工内孔，最后精镗内孔来保证产品精度，从而避免了加工中带来的不确定因素引起的产品报废。

[0007]

附图说明

[0008] 图 1 为本发明样件的结构示意图。

[0009]

具体实施方式

[0010] 本发明的目的在于，改变高精度铁心的原有加工方法来保证其精度及产品光洁度要求。

[0011] 原有的加工方法是：先将圆棒下料到设计尺寸，车外圆及端面，总长做到位，磨外圆至尺设计尺寸，再加工内孔至成品、但对于形状小的棒形材料，这样就会造成外圆光洁度要求不到位、内孔尺寸不稳定及轴向外圆和内孔易产生锥度等现象，使得产品报废。

[0012] 本发明以图 1 为样件进行加工，该样件为铁心，(1) 先将圆棒下料成单件；(2) 上车床钻通孔，钻通孔到设计尺寸，直径小于设计尺寸，单边留 0.1 加工余量；(3) 上磨床，磨外圆，直径磨到设计尺寸，保证光洁度要求；(4) 夹紧零件一侧车另一端面，保证垂直度要求，镗两孔及车锥面达到图纸尺寸及光洁度要求；(5) 调头，夹紧零件另一端面，以另一

端面为基准来保证尺寸要求。

[0013] 原有的加工方法与本发明相比较最后得出，原有的加工方法，外圆光洁度要求不到位，碰伤划伤较严重，产品轻微变形严重，报废率很高；本发明产品无碰伤划伤，光洁度要求到位，产品变形在要求范围内；由此得出：采用本发明做出来的产品的合格。由此可得出第二种方案是加工薄壁零件的最佳方法。

[0014] 由上述试制结果可以看出在加工高精度薄壁件产品时，采用本发明不仅可以保证产品的尺寸精度，而且产品的变形及其产品表面的光洁度等也得到了有效的控制。采用本发明加工方法不仅可以有效得防止铁心在加工时的变形、保证同轴度，而且还能保证产品的表面光洁度质量。

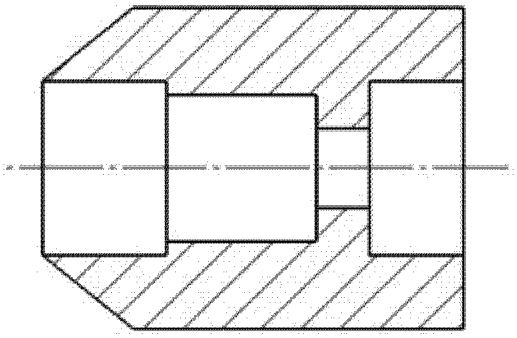


图 1