(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 105563030 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201510861483.9

(22)申请日 2015.12.01

(71)申请人 陕西高新实业有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新开发区高新路枫叶大厦C502

(72)发明人 王耀斌

(74)专利代理机构 西安亿诺专利代理有限公司 61220
代理人 刘斌

(51)Int.Cl.
B23P 15/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54)发明名称

密封圈加工方法

(57)摘要

本发明密封圈加工方法涉及机械加工领域，具体涉及密封圈加工方法，包括以下步骤：使用车床撑持夹具装夹毛坯，采用端面刀粗、精加工密封圈正面只要求尺寸；采用外圆刀，粗、精加工密封圈外圆，并倒角；使用车床抱持夹具抱持密封圈外圆，选用内圆刀加工密封圈内圆；采用端面刀，粗、精加工密封圈背面只要求尺寸，并采用倒角刀进行倒角；采用软爪装夹工件，粗、精加工密封圈背面；拆卸工件，使用车床撑持夹具撑持工件内孔，采用外圆刀车削密封圈外圆；采用端面刀半精、精加工密封圈正面至厚度要求尺寸；工件上钻床，钻密封圈正面孔；铣削密封圈沉孔。本发明加工过程简单，可保证加工精度，提高生产效率，降低生产成本。

CN 105563030 A

1.一种密封圈加工方法，其特征在于，包括以下步骤：

第一步，使用车床撑持夹具装夹毛坯，采用端面刀粗、精加工密封圈正面只要求尺寸；

第二步，采用外圆刀，粗、精加工密封圈外圆，留1mm加工余量，并倒角；

第三步，使用车床抱持夹具抱持密封圈外圆，选用内圆刀加工密封圈内圆，并留1mm加工余量；

第四步，采用端面刀，粗、精加工密封圈背面只要求尺寸，并采用倒角刀进行倒角；

第五步，拆卸工件，并调头采用软爪装夹工件，粗、精加工密封圈背面，留加工余量为0.5mm；

第六步，拆卸工件，使用车床撑持夹具撑持工件内孔，采用外圆刀车削密封圈外圆；

第七步，采用端面刀半精、精加工密封圈正面至厚度要求尺寸；

第八步，工件上钻床，钻密封圈正面孔；

第九步，在铣床上，采用立铣刀铣削密封圈沉孔；

第十步，检验。

密封圈加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工领域，具体涉及密封圈加工方法。

背景技术

[0002] 金属密封圈是工业生产中极为常见的密封件，其密封功能可以防止水、油、气体等介质泄漏，广泛应用于机械、管道等设备。机械密封也称端面密封，用于泵、釜、压缩机、液压传动和其他类似设备的旋转轴的密封。一般密封装置包括壳体、密封圈和端盖，组成平面摩擦副，依靠弹性构件和密封介质的压力在接触表面（端面）上产生适当的压紧力，使这两个端面紧密贴合，达到密封的效果。压缩机用大型金属密封圈，该零件属于小批量生产，其结构并不复杂，尺寸的精度均为常规要求，唯有两点难以保证：(1) 以外圆为基准，密封圈正、反两个端面的圆跳动为0.03 mm；(2) 密封圈正面直径中365～410 mm范围内，沿圆周方向粗糙度达到0.8um以下，目前加工密封圈的方法达不到图纸规定的精度要求，造成密封效果不理想，影响压缩机的正常工作。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题，本发明提供一种加工过程简单，可保证加工精度，提高生产效率，降低生产成本的密封圈加工方法。

[0004] 本发明密封圈加工方法，包括以下步骤：

第一步，使用车床撑持夹具装夹毛坯，采用端面刀粗、精加工密封圈正面只要求尺寸；

第二步，采用外圆刀，粗、精加工密封圈外圆，留1mm加工余量，并倒角；

第三步，使用车床抱持夹具抱持密封圈外圆，选用内圆刀加工密封圈内圆，并留1mm加工余量；

第四步，采用端面刀，粗、精加工密封圈背面只要求尺寸，并采用倒角刀进行倒角；

第五步，拆卸工件，并调头采用软爪装夹工件，粗、精加工密封圈背面，留加工余量为0.5mm；

第六步，拆卸工件，使用车床撑持夹具撑持工件内孔，采用外圆刀车削密封圈外圆；

第七步，采用端面刀半精、精加工密封圈正面至厚度要求尺寸；

第八步，工件上钻床，钻密封圈正面孔；

第九步，在铣床上，采用立铣刀铣削密封圈沉孔；

第十步，检验。

[0005] 本发明加工过程简单，可保证加工精度，提高生产效率，降低生产成本。

具体实施方式

[0006] 本发明密封圈加工方法，包括以下步骤：

第一步，使用车床撑持夹具装夹毛坯，采用端面刀粗、精加工密封圈正面只要求尺寸；

第二步，采用外圆刀，粗、精加工密封圈外圆，留1mm加工余量，并倒角；

第三步，使用车床抱持夹具抱持密封圈外圆，选用内圆刀加工密封圈内圆，并留 1mm 加工余量；

第四步，采用端面刀，粗、精加工密封圈背面只要求尺寸，并采用倒角刀进行倒角；

第五步，拆卸工件，并调头采用软爪装夹工件，粗、精加工密封圈背面，留加工余量为 0.5mm；

第六步，拆卸工件，使用车床撑持夹具撑持工件内孔，采用外圆刀车削密封圈外圆；

第七步，采用端面刀半精、精加工密封圈正面至厚度要求尺寸；

第八步，工件上钻床，钻密封圈正面孔；

第九步，在铣床上，采用立铣刀铣削密封圈沉孔；

第十步，检验。

[0007] 本发明加工过程简单，可保证加工精度，提高生产效率，降低生产成本。