(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 101890624 A
(43)申请公布日 2010.11.24

(21)申请号 201010167044.5

(22)申请日 2010.04.29

(71)申请人 沈平
地址 214516 江苏省靖江市马桥镇火花港西

(72)发明人 沈平

(74)专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所 32219
代理人 曹征贵

(51)Int.Cl.
B23P 15/14(2006.01)
B21K 1/06(2006.01)

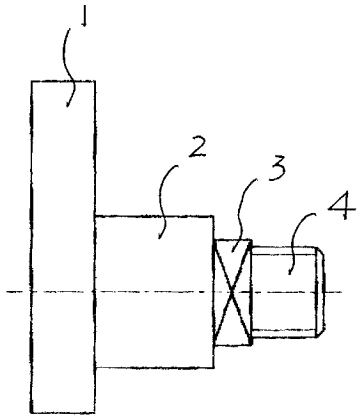
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种偏心轴的加工方法

(57)摘要

一种偏心轴的加工方法，它是由三道工位所组成，1. 断料进模成型，将模具设置成凸轮状，采用模具一次冷墩成型；2. 缩杆墩方，将偏心轴中部采用缩杆模具缩杆，并在其中部的顶端直接墩出方型；3. 整模成型搓丝，采用整体模，一次性加工偏心轴的尾部，并搓丝；三道工序是在一台多工位整模成型机上连续循环工作。本发明采用整体的模具化设计，三道工位直接冷墩成型，提高了产品的加工精度，大幅度地降低了工人的劳动强度和生产成本。



CN 101890624 A

1. 一种偏心轴的加工方法，是由三道工位所组成，断料进模成型，将模具设置成凸轮状，采用模具一次冷墩成型；缩杆墩方，将偏心轴中部采用缩杆模具缩杆，并在其中部的顶端直接墩出方型；整模成型搓丝，采用整体模，一次性加工偏心轴的尾部，并搓丝；三道工序是在一台多工位整模成型机上连续循环工作。

一种偏心轴的加工方法

[0001] 技术领域：本发明涉及到一种车用偏心轴的加工方法，特别是涉及到一种用于摩托车、电动自行车上制动器上使用的偏心轴的加工方法。

[0002] 背景技术：现在市场上所生产的车用系列偏心轴，主要是由三个部分所组成，偏心轴的头部，偏心轴的中部、偏心轴的尾部，在加工时，要根据产品的形状，采用不同的加工工艺，通常在加工偏心轴的头部时，采用如下加工工艺，先将生产用的原材料经冷墩机冲压成坯料形状，经冲床切边，形成偏心轴头部的凸轮状；在加工偏心轴的中部时，由于是轴形结构，要达到所需的外圆直径，需要挤勒，将切边好的材料经冲压设备挤勒后，达到所设计的要求，而在偏心轴中部的顶端还需设计成方型结构，所以在经挤勒后偏心轴中部，在其顶端还要冲压成方型形状；最后所要加工的是偏心轴的尾部，需要经车床切削加工过到一定的设计要求后，并留下余量搓丝成型。这样多的加工工艺，既要保证每道工序的加工质量，同时又费工费料，还要设置出多道设备的加工模具，增加了生产的加工成本，产品质量还是得不到根本性的保证。

[0003] 发明内容：本发明的目的，就是要提供一种新的加工方法，可以彻底解决以上产品在加工时所存在的缺陷，本发明的目的是这样实现的，一种偏心轴的加工方法，是由三道工位所组成，1. 断料进模成型，将模具设置成凸轮状，采用模具一次冷墩成型；2. 缩杆墩方，将偏心轴中部采用缩杆模具缩杆，并在其中部的顶端直接墩出方型；3. 整模成型搓丝，采用整体模，一次性加工偏心轴的尾部，并搓丝；三道工序是在一台多工位整模成型机上连续循环工作。本发明的有益效果是，采用整体的模具化设计，三道工位直接冷墩成型，减少了不必要的加工余量，提高了产品的加工精度，大幅度地降低了工人的劳动强度和生产成本。

[0004] 附图说明：图 1 是本发明的主视图

[0005] 图 2 是本发明的左视图

[0006] 1、偏心轮 2、轴 3、方型 4、螺纹

[0007] 具体实施方式：本发明一种偏心轴的加工方法，是由三道工位所组成，1. 断料进模成型，将模具设置成凸轮状，采用模具一次冷墩成型；2. 缩杆墩方，将偏心轴中部采用缩杆模具缩杆，并在其中部的顶端直接墩出方型；3. 整模成型搓丝，采用整体模，一次性加工偏心轴的尾部，并搓丝；三道工序是在一台多工位整模成型机上完成产品。具体实施时，断料进模成型，就是根据产品形状，计算出每个偏心轴所用材料的直径和长度，然后在整模成型机设置断料长度，断料，冷墩，形成偏心轴头部的凸轮状偏心轮；缩杆墩方，在多工位整模成型机上将形成偏心轴头部的凸轮状的偏心轴送入到第二道工序，经缩杆模缩杆到所要的杆径，形成轴，并直接在轴的一端顶端墩成方型，这样的加工方法可以保证缩杆后的偏心轴与其顶端墩成方型后，不会产生任何偏差，也不会产生加工余量，从而保证了所需加工产品的精度；整模成型搓丝，将完成第二道工序的产品在整模成型机上送入到第三道工序，加工偏心轴的尾部，此时就是要将尾部的杆径冷墩成符合搓丝所需的直径，冷墩后，直接搓丝，加工成螺纹，生产出合格的产品。三道工位可以连续循环的进行工作，每完成一个偏心轴产品的生产，三道工位就要循环往复地运动一次，从而大幅度地提高了生产的效率。

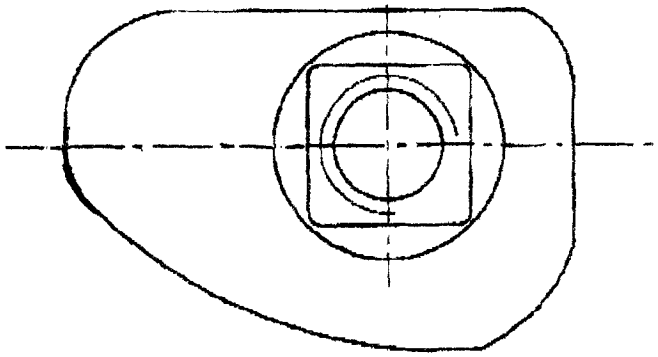


图 1

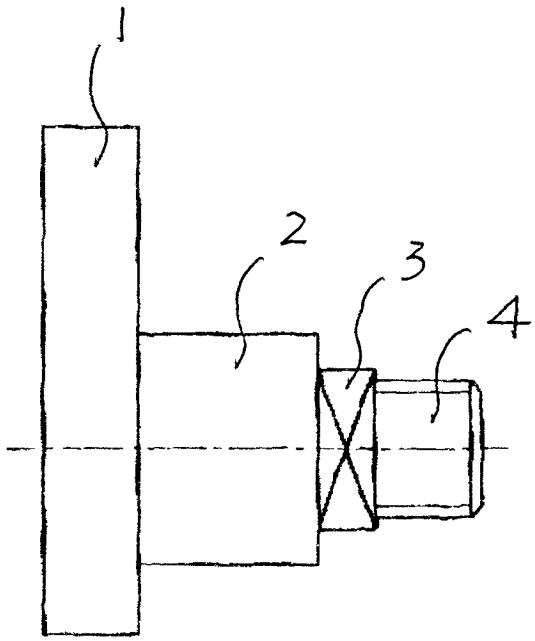


图 2