

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02112911.8

[43]公开日 2002 年 11 月 13 日

[11]公开号 CN 1378889A

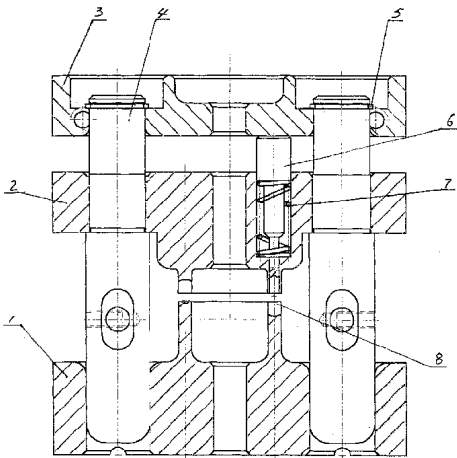
[22]申请日 2002.4.20 [21]申请号 02112911.8
[71]申请人 周新益
地址 214023 江苏省无锡市水仙里 21 号 602 室
[72]发明人 周新益 张澄明 华 平

[74]专利代理机构 总装工程兵科研一所专利服务中心
代理人 郭丰海

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54]发明名称 轴承铆合模具
[57]摘要

本发明公开一种用于将钢球铆合在轴承保持架内的轴承铆合模具。它包括上模和下模,上、模对应面间对应地设置有环形凸台,该环形凸台上有浪形模腔。上、下模上对应地开有通孔,上模的通孔内固定有导柱。导柱的下伸端呈滑动状插入下模的通孔内。上模之上有压板,压板上有通孔,该通孔与上、下模上的通孔相对应。导柱的上端置于压板的通孔内,其与压板间呈滑动配合。上模的上面中间有一圈盲孔,每个盲孔的轴向中心线与上模下表面中间的环形凸起相对应且其底部均开有通孔,每个盲孔及通孔内均配有一个冲头。冲头的上端与压板的下表面相抵,下端呈滑动状插入上模盲孔底部的通孔内。使用发明的模具铆合的轴承,质量好、使用寿命长。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 轴承铆合模具，包括上模（2）和下模（1），上模（2）的下表面中间和下模（1）的上表面中间对应地设置有环形凸台（8），该环形凸台的端部周向对应地加工有用于放置轴承保持架的浪形模腔；上、下模（2、1）上的环形凸起（8）两侧对应地开有通孔，上模（2）的通孔内固定有导柱（4）；该导柱的下伸端呈滑动状插入下模（1）的通孔内；其特征在于上模（2）之上有压板（3），压板（3）上有通孔，该通孔与上、下模（2、1）上的通孔相对应；导柱（4）的上端置于压板（3）的通孔内，其与压板（3）间呈滑动配合。

上模（2）的上面中间有一圈盲孔，每个盲孔的轴向中心线与上模（2）下表面中间的环形凸起（8）相对应且其底部均开有通孔，每个盲孔及通孔内均配有一个冲头（6）；冲头（6）的上端与压板（3）的下表面相抵，下端呈滑动状插入上模（2）盲孔底部的通孔内。

2. 根据权利要求1所述的轴承铆合模具，其特征在于所说的冲头（6）为圆柱形，其上段直径大于其中、下段直径，以便形成一周向台阶；弹簧（7）套在冲头（6）的中、下段上，其上端与冲头（6）的上段和中段间所形成的周向台阶相抵，其下端与上模（2）上的盲孔底部相抵。

3. 根据权利要求1或2所述的轴承铆合模具，其特征在于导柱（4）上端端部有周向凹槽，周向凹槽内卡有挡圈（5）。

轴承铆合模具

技术领域

本发明涉及一种模具。具体说是用于将钢球铆合在轴承保持架内的轴承铆合模具。

背景技术

在轴承加工行业，为将钢球铆合在保持架内，常用方法是采用冲床对模具的上模进行一次性快速冲击，来实现冲压定型的。其中，所用模具主要由上模和下模及其导柱构成。铆合作业时，冲床直接撞击在上模上，进而由上模带动冲头快速撞击在铆钉上。采用这种模具，虽然也能实现轴承的铆合，但由于上模带动冲头一次性快速撞击在铆钉上，易使两片轴承保持架间错位，钢球与保持架的兜孔间和钢球与套圈沟道间瞬间产生的冲击、震动，也会导致这些零件的擦伤。从而，使轴承在使用状态下会产生噪音。因此，使用这种模具生产出的轴承质量差、使用寿命短。

发明内容

本发明的目的在于提供一种轴承铆合模具。使用这种模具铆合的轴承，质量好、使用寿命长。

本发明的上述目的由以下技术方案实现：

本发明的轴承铆合模具，包括上模和下模，上模的下表面中间和下模的上表面中间对应地设置有环形凸台，该环形凸台的端部周向对应地加工有用于放置轴承保持架的浪形模腔。上、下模上的环形凸起两侧对应地开有通孔，上模的通孔内固定有导柱。该导柱的下伸端呈滑动状插入下模的通孔内。其结构特点是上模之上有压板，压板上有通孔，该通孔与上、下模上的通孔相对应。导柱的上端置于压板的通孔内，其与压板间呈滑动配合，其端部有周向凹槽，该周向凹槽内卡有挡圈。

上模的上面中间有一圈盲孔，每个盲孔的轴向中心线与上模下表面中间的环形凸起相对应且其底部均开有通孔，每个盲孔及通孔内均配有一个冲头冲头的上端与压板的下表面相抵，下端呈滑动状插入上模盲孔底部的通孔内。

采用上述方案，具有以下优点：

由于本发明的轴承铆合模具，在其上模之上设置一压板，压板上有两个通孔，导柱上端通过挡圈置于该两通孔内，并使压板可沿导柱下滑。又由于上模的上表面中间有一盲孔，盲孔底部有通孔，该盲孔及通孔内有冲头。冲头上套有弹簧，借助于该弹簧冲头可沿盲孔及通孔上伸或下缩。当没有压力时，冲头上伸且其上端与压板下面相抵。当给压板向下施加一个力时，冲头会在压板的作用下下缩并使其下端与铆钉相抵。由于有了压板，在铆合工序中，可首先给压板一个较弱的压力，使冲头轻轻抵压在铆钉上，把铆钉扶正。然后，再慢慢给压

板一个强力，进行铆合成型。因此，加工出的轴承，其两片保持架不会错位，钢球与保持架的兜孔间、钢球与套圈沟道间不会产生瞬间冲击、震动，不会出现领件擦伤情况。生产出的轴承在使用状态下没有噪音，质量好、使用寿命长。

附图是本发明的轴承铆合模具剖视示意图。

如附图所示，本发明的轴承铆合模具包括上模2和下模1。上模2的下表面中间和下模1的上表面中间对应地加工有环形凸台8，该环形凸台的端部周向等间距且对应地加工有圆弧形缺口，以便形成浪形模腔，供铆合作业时放置轴承保持架之用。上、下模2、1上的环形凸台8两侧均对应地加工有通孔，上模2上的两通孔内均固定有导柱4。导柱4的下伸端插入下模1的两通孔内并可在下模1的通孔内上下滑动。上模2之上设置有压板3，压板3上亦加工有两个通孔，该两通孔与上、下模2、1上环形凸台8两侧的通孔相对应。导柱4的上端伸入压板3的两通孔内。导柱4的上端端部加工有一周向凹槽，周向凹槽内卡有一挡圈5，使压板3可沿导柱4向下滑动。

上模2上面中间加工有一圈竖向盲孔，每个盲孔的底部均开有一通孔。每个盲孔及其通孔的轴向中心线均与上模2下表面中间的环形凸台8上的圆弧形缺口相对应。每个盲孔及其通孔内均配有一个冲头6。所说的冲头6上、中、下三段中，上段直径大于中段，中段直径大于下段。上段直径与盲孔的直径相适应，下段的直径与盲孔底部的通孔直径相适应。冲头6的中段上套有一弹簧7，该弹簧的上端与冲头6的上段和中段间所形成的台阶相抵，下端与盲孔的底部相抵。而冲头6的上端则与压板3的下表面相抵。

