

行星架孔用卡圈槽距孔底距离测量 工装设计

■ 秦川机床工具集团股份有限公司（陕西宝鸡 721009） 郑建华

摘要：RV减速器行星架上等分孔内安装的曲柄轴组件，其轴向定位及其支撑轴承的预负荷大小依靠卡圈和孔底保证，现场需测出卡圈槽距孔底实测尺寸，以便配磨卡圈，保证组件有正确的轴向定位和合适的预负荷。常规及现有量具无法测量，为此设计一种专用测量工装。

RV减速器行星架上等分孔用来安装曲柄轴组件，组件的轴向定位以及支撑组件的两个圆锥滚子轴承的预负荷施加依靠卡圈和孔底保证，因此卡圈槽的位置很重要。

卡圈槽形状及位置尺寸如图1所示。虽然位置尺寸公差较大，但现场需要测出实测尺寸，以便最终配磨卡圈，以保证组件有正确的轴向定位和合适的预负荷。常规及现有量具无法测量，为此设计一种专用测量工装。如图2所示。

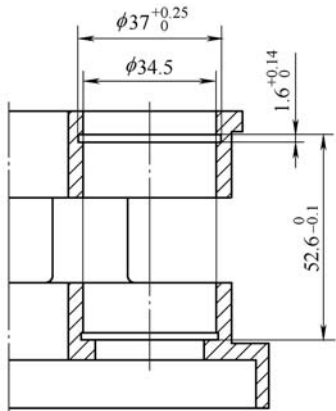


图1 零件

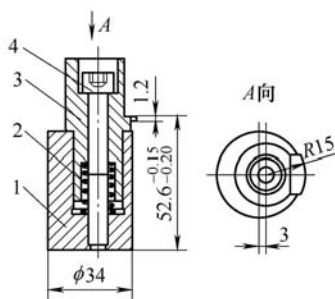


图2 工装

1.底座 2.弹簧 3.活动块 4.螺钉

测量时，先并紧螺钉，使活动块和底座紧密接触，将工装整体放入孔内。将千分表装在活动块上顶面，记录好零位(千分表装后不动)。此时，活动块凸缘上面距底座下底面尺寸 $52.6_{-0.15}^{+0.20}$ mm比零件尺寸 $52.6_{-0.1}^{+0}$ mm下限小，并刻有实测尺寸。然后松开螺钉，活动块依靠弹簧顶起，使凸缘上面与卡圈槽的上面相接触，千分表会产生相应的变化量，即卡圈槽与孔底距离为螺钉并紧时活动块凸缘上面距底座下底面实测尺寸加上千分表变化量。

该工装经车间工人使用后，操作简便易用，能准确测量出实

际尺寸，有效解决了以前无法测量的问题。

参考文献：

- [1] 王忠茂. 减速器实用技术手册[M]. 北京：机械工业出版社，1992.
- [2] 李云. 机械制造工艺及设备设计指导手册[M]. 北京：机械工业出版社，1997.
- [3] 吴宗泽. 机械设计师手册. 上下册[M]. 北京：机械工业出版社，2002.
- [4] 孔凌嘉. 简明机械设计手册[M]. 北京：北京理工大学出版社，2008.

MW（收稿日期：20170908）