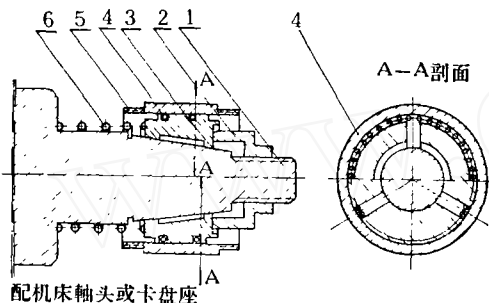


加工外圓用的均勻式漲胎

• 李昌沅 •

在勘探队,使用圆形薄壁零件较多,如岩心管接手,套管接手等,均采用无缝钢管作为原材料,进行加工车削而成。由于管壁薄,容易变形,在进行外表面的加工、车扣时,不论是用大顶尖顶着加工,还是用涨簧式心轴涨胎加工,其圆度、同心度偏差要求,均难以达到,而且效率很低。经过多次改革,我们制出了一种新型涨胎(如图),用它不仅保证了加工质量,而且还大大提高了加工效率。用这种胎具加工水泵缸套、立轴导管,都取得了较好的效果。



1—涨胎本体; 2—顶紧螺母; 3—滑动瓦; 4—拉力弹簧; 5—被加工工件; 6—强力压缩弹簧

一、涨胎结构

涨胎本体固定在机床主轴床头或卡盘座上,在其圆锥部份,有与之相配的三块滑动瓦,滑动瓦上有两条槽,装有条拉力弹簧,使三块瓦紧紧箍在本体的锥面上不致分离。顶紧螺母用来推动滑瓦,以便涨紧工件。强力压缩弹簧的作用,是当工件加工完后,松

开顶紧螺母时,推动滑动瓦右移而卸下工件。

二、涨胎的特点

由于涨胎是靠三块滑动瓦在圆锥面上移动而涨紧工件的,因而工件前后涨紧程度均匀。同时由于滑动瓦的外圆表面与被加工工件内孔尺寸相同,这就保证了较高的加工精度。用此胎具加工工件时,进行一次装夹,即可完成外圆表面的所有加工和倒棱等工序。

三、制造和使用中的几个问题

1. 三块滑动瓦是由一个滑动套上等分切下来的,切口尺寸以2.5—5毫米为宜。套的内锥与涨胎本体的锥度应完全一致,并要求淬火后细磨。内锥大小头尺寸,要适应在工作时滑动瓦处于本体锥度部份的中间位置。滑动套和本体的锥度部份配好以后,用顶紧螺母顶住,精加工滑动套的外圆表面至被加工工件的内孔尺寸。然后卸下滑动套,铣成三等分,用拉力弹簧箍在槽内,将其装在涨胎本体上,即可使用。对不同尺寸的工件,只要配换滑动瓦,仍可用此涨胎加工。

2. 涨胎锥度不能太小,一般节锥角在15度左右为宜,否则在卸工件时,弹簧不能推动滑动瓦自动右移。当节锥角由于结构限制不能加大时,可用下述方法来解决卸工件的问题:①加大强力压缩弹簧钢丝直径;②松开顶紧螺母后,用锤轻敲几下工件也可卸下;③在滑动瓦的右端空刀部份车一凹槽,在顶紧螺母的左端外圆部份车一凸台,装配时使凸台置于凹槽内,当松开顶紧螺母时,便带动瓦右移而卸下工件。以上三种方法,我们都使用了,效果都很好。

征 求 订 户

《地质与勘探》系内部刊物,邮局不办理订阅或零售。各单位集体和个人订户可开具所在单位介绍信,或填写本刊编辑部所寄发的“订阅单”,加盖公章后连同书款寄至本刊编辑部,随时可以办理订阅手续。

本刊1966年第一、二、三、四期尚有剩余,欢迎购买。

订户如有地址变动,请及时函告本刊。

《地质与勘探》编辑部