



中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3709—1995

船用活塞式空气压缩机修理技术要求

1995-12-19 发布

1996-08-01 实施

中国船舶工业总公司 发布

船用活塞式空气压缩机修理技术要求

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船用活塞式空气压缩机(以下简称空压机)的勘验、修理、试验及验收要求。

本标准适用于额定排出压力不大于 3 MPa 的水冷或风冷船用活塞式空气压缩机,其他型式的活塞式空气压缩机也可参照执行。

2 引用标准

GB 12928 船用中压活塞式空气压缩机

ZB J72 013.2 船用中压往复活塞空气压缩机 技术条件

3 勘验

3.1 勘验范围

3.1.1 若修理仅限于对少量不重要的零部件,则只需对所指定范围或零部件进行拆卸检查。

3.1.2 若修理范围较大或包括重要零部件,则应先进行修前试验,然后进行拆卸检查。

3.2 修前试验

3.2.1 修前试验可在随船航行、修前试航或修前系泊试验中进行。

3.2.2 修前试验包括负荷运转试验和充气试验。试验时,观察和检测机组修前技术状况。

3.3 拆卸检查

3.3.1 按勘验范围将空压机解体,并采用有效方法对拆卸零部件进行清洗。

3.3.2 检查气缸或气缸套、活塞、活塞环、活塞销、连杆轴承、主轴承及进排气阀组等部件的磨损和机械损伤等情况,并作好精确的测量和详细的记录。

3.3.3 对气缸或气缸套、活塞、活塞销、连杆、曲轴及各轴承等受力件,应检查有无变形和裂纹等缺陷。必要时应对曲轴,活塞销和连杆螺栓等零件,进行无损探伤检查。

3.3.4 气缸、气缸盖、冷却器、液气分离器等受压零部件,其受压腔室在清洗后,应进行水压试验。试验时,气腔和油腔的压力为 1.5 倍工作压力,冷却水腔的压力为 0.5 MPa,保压 5 min,检查其泄漏情况。

4 修理

4.1 机体和曲轴箱

机体和曲轴箱有裂纹时允许采用焊接、覆板、金属扣合、粘结等方法进行修理。

4.2 气缸或气缸套

4.2.1 气缸或缸套内圆上轻微的锈蚀和刮痕经手工刮磨修正后允许继续使用。

4.2.2 气缸或气缸套内圆磨损而使其圆度和圆柱度超过表 1 规定极限值,或内圆锈蚀、斑点、划痕较深时,可进行镗削或珩磨修理。