

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 6887—93

风机用铸铁件技术条件

1993-07-13 发布

1994-07-01 实施

中华人民共和国机械工业部 发布

风机用铸铁件技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了风机用铸铁件的技术要求、试验方法与验收规则。

本标准适用于离心和轴流式通风机、鼓风机、压缩机及罗茨、叶氏鼓风机所使用的灰铸铁、球墨铸铁和中锰抗磨球墨铸铁、高硅耐蚀铸铁、耐热铸铁等合金铸铁的铸铁件(以下简称铸件)。

2 引用标准

GB 223	钢铁及合金化学分析方法
GB 228	金属拉伸试验法
GB 229	金属夏比(U型缺口)冲击试验方法
GB 230	金属洛氏硬度试验方法
GB 231	金属布氏硬度试验方法
GB 977	灰铸铁机械性能试验方法
GB 1348	球墨铸铁件
GB 3180	中锰抗磨球墨铸铁件 技术条件
GB 6060.1	表面粗糙度比较样块 铸造表面
GB 6414	铸件尺寸公差
GB 7216	灰铸铁金相
GB 8491	高硅耐蚀铸铁件
GB 9437	耐热铸铁件
GB 9439	灰铸铁件
GB 9441	球墨铸铁金相检验
GB/T 11350	铸件机械加工余量
JB/T 6886	通风机涂装技术条件
JB/T 6889	风机用铸铁件缺陷修补技术条件
JB/Z 85	铸造用木模等级及技术条件
JB/Z 179	中锰抗磨球墨铸铁金相图谱

3 技术要求

3.1 本标准的各类铸铁件应使用符合 GB 9439、GB 1348、GB 9437、GB 8491、GB 3180 规定的牌号。

3.2 生产方法和热处理

铸件均应经消除内应力退火处理。铸件的生产方法和处理由供方自行决定,但必须达到本标准规定的牌号及有关技术性能。

如需方对热处理方法有特殊要求时,由供需双方商定。

3.3 力学性能和化学成分

3.3.1 灰铸铁件以抗拉强度作为验收依据;球墨铸铁件以抗拉强度和延伸率为验收依据;中锰抗磨球墨铸铁件以冲击值和硬度为验收依据;耐蚀铸件以化学成分、耐热铸件以化学成分和室温抗拉强度为验收依据。如有其他特殊要求时,应在订货协议中注明。

3.3.2 铸件的抗拉强度、抗弯强度,其中灰铸铁件、高硅耐蚀铸铁件、RT型耐热铸铁件,应在砂型中立浇的 $\phi 30^{+2}$ mm单铸试棒;球墨铸铁件、RQT型耐热铸铁件,应以25 mm×55 mm的Y型单铸试块的数值为验收依据。中锰球墨铸铁件的冲击值,应以20 mm×20 mm×110 mm单铸冲击试块的数值为验收依据。对有特殊要求的铸件,需附铸试棒试块时,应在图样或订货协议中注明。并且所测定的力学性能和化学成分数值应符合3.1条的规定。

3.3.3 风机铸件加工表面的硬度,一般应控制在255 HB以下;非加工面不作硬度检查。对硬度高影响加工性能的铸铁,允许采用高温退火热处理。

3.4 金相组织

铸件金相组织检验结果只作为控制质量的参考。需方如果对金相有要求时,灰铸铁件按GB 7216,球墨铸铁件按GB 9441,球化级别应不低于4级,中锰抗磨球墨铸铁件按JB/Z 179,耐热件和耐蚀件参照GB 7216,GB 9441,由供需双方商定检验项目级别及取样位置和数量等具体规定。

3.5 几何形状、加工余量及尺寸公差

3.5.1 铸件的几何形状及尺寸应符合图样或订货时的模样及有关协议。木模应按JB/Z 85的二级精度执行。铸件的起模斜度应符合附录A(补充件)的规定。

3.5.2 铸件加工余量如图样、订货协议无特殊要求时,则应按GB/T 11350与尺寸公差对应的H级规定执行[见附录B(补充件)]。

3.5.3 图样中没有特别注明的一般尺寸公差,则按GB 6414的CT 13等级执行,其公差值见附录C(补充件)。一般公差带应对称分布,即公差的一半取正值,另一半取负值。对于一些特殊情况,经设计与铸件生产双方同意,公差可以一部分或全部取正值或负值。

3.5.4 风机铸件特殊部位的尺寸公差

3.5.4.1 铸件壁厚、筋厚、幅板厚及回流室、扩压器叶片厚度的尺寸公差,当基本尺寸小于20 mm时,按GB 6414的CT12级执行;当基本尺寸等于或大于20 mm时,按GB 6414的CT14级执行。

3.5.4.2 机壳、轴承体、变速箱和油泵、壳体等铸件中分面的法兰盘及流体进出口法兰盘的厚度尺寸公差,按GB 6414的CT14级执行。

3.5.4.3 由于错箱偏芯使带轮、轴盘等旋转类铸件产生同轴度偏差,在保证轴孔和轮缘外侧足够加工量的情况下,其轮缘内侧等非加工面对轴孔轴线的同轴度公差,应符合表1的规定(见图1)。

表1 旋转类铸件的同轴度公差

mm

最大外廓直径	≤300	>300~500	>500~800	>800
公差值	±3	±4	±5	±6

3.5.4.4 机壳(见图2)蜗室开口处(A面),应保证有足够的加工余量,不许留黑皮。装密封、轴衬、隔板的脐环C的位置尺寸,在加工划线时,都以蜗室中线为基准,加工后须保证脐环上牙厚E不小于原尺寸的80%。为了不使脐环C位移过大,蜗室轴线在轴向上的偏移量不得大于3 mm。机壳、轴承座、盖、变速箱等铸件的轴线,在径向的偏移量应不大于3 mm,免得造成过大的错口台阶。

3.5.4.5 机壳蜗室内流道尺寸(图2)H、B的尺寸的公差,当其尺寸小于或等于120 mm时,应不大于被测部位基本尺寸的±4%;当流道尺寸大于120 mm时,应不大于基本尺寸的±2%。

3.5.4.6 回流室、隔板和扩压器流道内尺寸公差,应在所测部位基本尺寸的±8%内,最大不超过±5 mm。

3.5.4.7 机壳、轴承座、变速箱、壳体、底座等铸件上的凸台(脐子)的位置度公差不得大于4 mm,否则需修正。