

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 50670 – 2011

机械设备安装工程术语标准

Terminology standard for mechanical
equipment installation

2011 – 02 – 18 发布

2011 – 10 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

机械设备安装工程术语标准

Terminology standard for mechanical
equipment installation

GB/T 50670 - 2011

主编部门：中 国 机 械 工 业 联 合 会

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 1 年 1 0 月 1 日

中国计划出版社

2011 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 949 号

关于发布国家标准 《机械设备安装工程术语标准》的公告

现批准《机械设备安装工程术语标准》为国家标准,编号为 GB/T 50670—2011,自 2011 年 10 月 1 日起实施。

本标准由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一一年二月十八日

前 言

本标准是根据原建设部《关于印发〈2006 年度工程建设标准制订、修订计划(第二批)〉的通知》(建标〔2006〕136 号)的要求,由中国机械工业建设总公司会同有关单位共同编制完成。

本标准在编制过程中,标准编制组经广泛调查研究,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,最后经审查定稿。

本标准共分 11 章,主要内容包括总则,通用术语,金属切削机床安装术语,锻压设备安装术语,风机、压缩机、泵安装术语,制冷、空气分离设备安装术语,起重设备安装术语,铸造设备安装术语,破碎、粉磨设备安装术语,输送设备安装术语,锅炉安装术语。

本标准由住房和城乡建设部负责管理,由中国机械工业联合会负责日常管理,由中国机械工业建设总公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中,请各单位结合工程实践,认真总结经验,如发现需要修改或补充之处,请将意见和建议寄交国家机械工业安装工程标准定额站(地址:北京市西城区三里河路南 5 巷 5 号,邮政编码:100045,邮箱:jxdez@cmiic.com.cn),以便今后修订时参考。

本标准组织单位、主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

组 织 单 位: 中国机械工业勘察设计协会

主 编 单 位: 中国机械工业建设总公司

参 编 单 位: 中国机械工业机械化施工公司

西南工程学校

中国机械工业第四建设工程公司

中国机械工业第一建设工程公司

中国机械工业第五建设工程公司

中国三安建设工程公司

中国机械工业第二建设工程公司

主要起草人：关 洁 徐 辉 晏文华 刘瑞敏 彭勇毅
梅芳迪 高 杰 杜世民 薛 韬 李功福
郑明享 王丽鹃 刘绪龙 樊慧霞 占 元
雷 玮

主要审查人：徐英騄 孙 巍 王春明 陈光云 杨现利
姚建光 孙书英 张广志 周 彦 毛文祥

目 次

1 总 则	(1)
2 通用术语	(2)
3 金属切削机床安装术语	(9)
4 锻压设备安装术语	(11)
5 风机、压缩机、泵安装术语	(14)
6 制冷、空气分离设备安装术语	(17)
7 起重设备安装术语	(18)
8 铸造设备安装术语	(20)
9 破碎、粉磨设备安装术语	(22)
10 输送设备安装术语	(23)
11 锅炉安装术语	(25)
本标准用词说明	(28)
附:条文说明	(29)

Contents

1	General provisions	(1)
2	General terms	(2)
3	Terms of metal cutting machine installation	(9)
4	Terms of forging and pressing equipment installation	(11)
5	Terms of fan, compressor and pump installation	(14)
6	Terms of refrigeration and air separation equipment installation	(17)
7	Terms of lifting equipment installation	1 8)
8	Terms of casting equipment installation	(20)
9	Terms of crushing and grinding equipment installation	(22)
10	Terms of conveyor equipment installation	(23)
11	Terms of boiler installation	(25)
	Explanation of wording in this standard	(28)
	Addition; Explanation of provisions	(29)

1 总 则

1.0.1 为统一机械设备安装工程的术语及释义,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于金属切削机床、锻压设备、风机、压缩机、泵、制冷设备、空气分离设备、起重设备、铸造设备、破碎设备、粉磨设备、输送设备、锅炉的安装工程。

1.0.3 机械设备安装工程的术语除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 通用术语

2.0.1 安装水平 installing levelness

设备在安装过程中,达到静态稳定时水平的状态。

2.0.2 设备找正 equipment aligning

调整设备及其相关零部件的位置、相关状态应符合设计和规范的过程。

2.0.3 设备调平 equipment leveling

调整设备主要工作面为水平状态或铅垂状态的过程。

2.0.4 粗平 rough leveling

设备调平过程中,调整安装水平的初步工作。设备就位后,结合调整设备位置及标高,初步将设备的安装水平调整至接近规定的过程。

2.0.5 精平 final leveling

设备的安装水平进行最后的调整,直至达到规定的过程。

2.0.6 设备放线 equipment setting out

根据工程设计将机械设备的纵、横向平面位置和标高线画在该设备的基础或建筑结构上,同时在设备上相应位置作出定位的标识。

2.0.7 设备就位 equipment positioning

根据工程计划定的安装基准线和标高,把设备放置在安装位置上。

2.0.8 随机技术文件 accompanying technical documentation

随设备出厂的设备说明书、图纸、产品质量证明文件和装箱清单等文件的总称。

2.0.9 偏差 variation

实测尺寸减其基本尺寸所得的代数差。

2.0.10 允许偏差 tolerance

极限尺寸减其基本尺寸所得的代数差。

2.0.11 安装精度偏差方向 bilateral tolerance

安装精度在允许偏差范围内,按一定原则对偏差值的正负(即方向)所作的规定。

2.0.12 基础预压试验 foundation preloading test

大型设备就位前,对设备基础进行的静载压力沉降试验。

2.0.13 设备灌浆 equipment foundation grouting

用混凝土或其他材料密实地填充地脚螺栓预留孔及设备底部与基础之间的空间,以固定地脚螺栓和垫铁。

2.0.14 压浆法 mud-jack method

用螺栓调整垫铁或平垫铁安装设备时,采用适当手段压实垫铁下尚处于初凝后期灌浆层的安装方法。

2.0.15 座浆法 bedding mortar method

在混凝土基础上凿坑,浇灌具有早强、快硬和微膨胀特性的混凝土,然后在其上安放垫铁的方法。

2.0.16 设备开箱 unpacking

将设备的包装箱等包装物拆开,对设备及其附件进行清点检查。

2.0.17 制动器 brake

用于机构或机器减速或停止的装置。

2.0.18 离合器 clutch

一种可通过各种操纵方式,使主、从动部分在同轴线上传递运动和动力时,具有接合或分离功能的装置。

2.0.19 线锤找正法 aligning with string pendulum

依据重力垂直指向地心原理,利用线锤自重,确定点的垂直投影和直线垂直度的方法。

2.0.20 蜂窝 honey comb

设备基础混凝土表面形成石子外露疏松等状态。

2.0.21 麻面 pockmark surface

设备基础混凝土呈现麻点、凹坑状态。

2.0.22 刮研 scraping

用工具从零、部件接触面刮去较高点,反复进行表面处理的方法。

2.0.23 密封 sealing

防止介质泄漏的措施总称。

2.0.24 拆卸 disassembling

将设备分解为数个部件或将部件拆散成若干个零件的过程。

2.0.25 装配 assembling

将构件与零件按一定的技术要求组装成部件或设备的过程。

2.0.26 压装 press mounting

将具有过盈量配合的两个零件压到配合位置的过程。

2.0.27 热装 heat shrink fitting

具有过盈量配合的两个零件,装配时先将包容件加热,再将被包容件装入到配合位置的过程。

2.0.28 冷装 cold shrink fitting

具有过盈量配合的两个零件,装配时先将被包容件用冷却剂冷却,再装入包容件使其达到配合位置的过程。

2.0.29 吊装 lifting

借助于起重装置对大型零、部件或设备进行安装就位的过程。

2.0.30 预埋件 embedded parts

预先埋置在混凝土结构中的构件,用于结构构件之间相互连接和传力的钢连接件。

2.0.31 地脚螺栓 ground bolt

用于设备、构件与基础固定的螺栓。

2.0.32 预埋地脚螺栓 embedded ground bolt

在浇灌设备混凝土基础时,预先将地脚螺栓安设在基础上,与基础混凝土同时浇灌。

2.0.33 锚固地脚螺栓 removable ground bolt

可拆卸及更换的地脚螺栓。

2.0.34 清洗 cleaning

除去金属件表面污染物或覆盖层而使其表面状况恢复的过程。

2.0.35 酸洗 pickling

用酸性溶液洗去金属件表面锈蚀物的方法。

2.0.36 碱洗 alkaline degreasing

用碱性溶液进行脱脂的方法。

2.0.37 脱脂 degreasing

用化学方法除去金属件表面油污的过程。

2.0.38 清洁度 cleanliness

是指零件、部件及整机特定部位的清洁程度。

2.0.39 防锈 rust prevention

防止金属件锈蚀的技术或措施。

2.0.40 除锈 derusting

除去金属件表面锈蚀物的过程。

2.0.41 啮合 engaging

齿轮传动机构中,两个相互配合连接的齿轮的摩擦面按照一定的条件进行结合以传递力。

2.0.42 轴承顶间隙 top clearance

轴承装配时,在轴顶部形成的间隙。

2.0.43 轴承侧间隙 side clearance

轴承装配时,在两侧面形成的间隙。

2.0.44 压铅丝法 pressing-lead-wire method

检查齿轮啮合间隙和轴套轴承间隙的常用方法,将铅丝放入齿轮啮合部位或上、下轴瓦接合处及轴颈顶部,经齿轮滚压或轴承

盖挤压后,测量铅丝各部分厚度,并通过计算得出相应的间隙数值。

2.0.45 涂色法 dye method

在机械部件接触面上涂抹或贴有色物料,检查接触面的接触情况,并以此确定有关部件制造、装配、安装质量的方法。

2.0.46 正装法 sequential assembly

设备或构件按工艺图纸的要求顺序进行安装,或者由下至上逐节逐段按顺序安装的安装方法。

2.0.47 倒装法 reverse assembly

设备或构件在安装时,受环境或机具设备条件的限制,其安装顺序与工艺图纸的要求顺序相反,或由上至下逐节逐段安装的安装方法。

2.0.48 煤油渗透试验 kerosene penetration test

用煤油做渗透试验,根据渗透程度来检验焊缝和设备的密封性。

2.0.49 无损检测 nondestructive detection

在不损坏材料、焊缝或零部件的情况下,检查和测定其表面或内部质量。

2.0.50 射线检测 X or γ ray detection

将X射线或 γ 射线射向被检验件,根据射线透过后强度的变化状态来检查内部质量的无损检测方法。

2.0.51 超声波检测 ultrasonic detection

利用超声波传递到被检验件上,根据反射波的变化来检查内部质量的无损检验方法。

2.0.52 磁粉检测 magnetic powder detection

利用漏磁场与磁粉来检测铁磁性材料表面和近表面不连续的无损检验方法。

2.0.53 渗透检测 penetration detection

将渗透性强的着色液体或荧光的液体涂敷在被检验件表面,

使其渗入缺陷来检查表面缺陷的无损检验方法。

2.0.54 直线度偏差 variation of straightness

实际被测直线对其理想直线的变动量。

2.0.55 直线度允许偏差 tolerance of straightness

实际被测直线对其理想直线的允许变动量。

2.0.56 平行度偏差 variation of parallelism

测量被测线或平面的若干点到另一线或平面的距离,在规定的范围内所测得的最大差值。

2.0.57 同轴度偏差 variation of coaxiality

实际被测轴线相对于基准轴线的变动量。

2.0.58 圆跳动 circular runout

实际被测要素绕基准轴线做无轴向移动回转一周时,由位置固定的指示器在给定方向上测得的最大与最小示值的差值。

2.0.59 全跳动 total runout

实际被测要素绕基准轴线做无轴向移动回转,同时指示器沿理想素线连续移动(或被测要素每回转一周,指示器沿理想素线作间断移动),由指示器在给定方向上测得的最大与最小示值之差。

2.0.60 基准点 datum point

安装定位用的测量起始点。

2.0.61 压力试验 pressure test

设备或系统在工作压力和试验压力下,检查它们是否有损坏、变形或泄漏现象的试验。

2.0.62 渗漏试验 leakage test

在规定的条件下,用液体检查设备或系统的严密程度。

2.0.63 气密性试验 air tightness test

在规定的条件下,用气体检查设备或系统的气密程度。

2.0.64 点动 inching

按动按钮产生的瞬时运动。

2.0.65 手动 manual operation

人力驱动实现的运动。

2.0.66 机动 mechanical operation

动力驱动实现的运动。

2.0.67 试运转 test run

设备安装完毕进行的运转试验。

2.0.68 空负荷试运转 no-load test

设备安装完毕后,不带负荷所进行的运转试验。

2.0.69 负荷试运转 load test

设备空负荷运转合格后,带负荷所进行的运转试验。

2.0.70 单机试运转 single unit test run

单台设备进行的运转试验。

2.0.71 联动试运转 combined test run

整套机组按其工作性能和运行要求,对数台设备组成的机组进行的运转试验。

3 金属切削机床安装术语

3.0.1 金属切削机床 metal cutting machine

用切削、特种加工等方法加工金属工件,使之获得所要求的几何形状、尺寸精度和表面质量的机械设备。

3.0.2 预调精度 precision pre-adjusting

现场组装的机床,对床身或基础部件的安装水平、垂直平面内的直线度、垂直平面内平行度、水平平面内的直线度进行检测、调整,使之符合规定的要求。

3.0.3 自然调平 unforced leveling

机床在自重作用的自由状态下,调整水平的方法。

3.0.4 纵向 longitudinal direction

与被检部件运动方向平行的方向。

3.0.5 横向 transverse direction

与被检部件运动方向垂直的方向。

3.0.6 纵向安装水平 longitudinal levelness

将水平仪放置于与被检部件运动方向平行的位置进行检测的安装水平。

3.0.7 横向安装水平 transverse levelness

将水平仪放置于与被检部件运动方向垂直的位置进行检测的安装水平。

3.0.8 垂直平面内的直线度 straightness in vertical plane

机床导轨或部件的运动轨迹在垂直面内偏离理想直线的程度。

3.0.9 水平平面内的直线度 straightness in horizontal plane

机床导轨或部件的运动轨迹在水平面内偏离理想直线的

程度。

3.0.10 拉钢丝显微镜法 steel wire & microscope method

在机床导轨上放置专用检具,检具上固定显微镜,在导轨两端张紧钢丝,以钢丝为基准,用显微镜测取读数的方法。

3.0.11 相交度 intersection

两条不平行轴线间的最短距离的公差。

3.0.12 行程 stroke

零、部件在运动过程中相对移动的距离。

3.0.13 变速 speed change

运动部件从一级速度变换为另一级速度的过程。

3.0.14 有级变速 step speed change

在若干固定速度级内,不连续的变速。

3.0.15 无级变速 stepless speed change

在一定速度范围内,能连续、任意的变速。

4 锻压设备安装术语

4.0.1 锻压 forging and pressing

对坯料施加外力,使其产生塑性变形,改变尺寸、形状及改善性能,用以制造机械零件、工件或毛坯的成形加工方法。它是锻造与冲压的总称。

4.0.2 曲柄压力机的公称压力 nominal pressure of crank press

滑块离下死点前某一特定距离或曲柄旋转到下死点前某一特定角度时,滑块上所允许承受的最大作用力。

4.0.3 液压机的公称压力 nominal pressure of hydraulic press

液压机所能给出的最大压力。

4.0.4 上死点 upper dead center

压力机滑块向上位移的最高位置。

4.0.5 下死点 lower dead center

压力机滑块向下位移的最低位置。

4.0.6 滑块 slide

安装模具,往复运动的部分。

4.0.7 内滑块 inner slide

双动压力机两个滑块中的内侧的滑块,又称主滑块。

4.0.8 外滑块 outer slide

双动压力机两个滑块中的外侧的滑块,又称压边滑块。

4.0.9 滑块行程次数 number of stroke

滑块一分钟的往复次数。

4.0.10 最大行程 maximum stroke

滑块行程调节装置的偏心距被调到最大值时,滑块由上死点移动到死点的位移。

4.0.11 装模高度 die set height

滑块在下死点时,滑块下平面至工作台板上平面的距离。

4.0.12 最大装模高度 maximum die set height

封闭高度调节机构处于下极限位置和滑块处于下死点时,滑块底面至工作台垫板上平面之间的距离。

4.0.13 最小装模高度 minimum die set height

封闭高度调节机构处于上极限位置和滑块处于下死点时,滑块底面至工作台垫板上平面之间的距离。

4.0.14 装模高度调节量 die set height adjustment

最大装模高度与最小装模高度的差值,称为装模高度调节量。

4.0.15 行程长度 length of stroke

滑块一次行程移动的距离。

4.0.16 开式压力机 gap-frame press

具有开式机身,工作台的三个方向是敞开的机械压力机。

4.0.17 闭式压力机 straight side press

工作台仅前后敞开,左右有立柱的机械压力机。

4.0.18 单点压力机 one point press

由一个连杆驱动滑块的压力机。

4.0.19 双点压力机 two point press

由两个连杆驱动滑块的压力机。

4.0.20 四点压力机 four point press

由四个连杆驱动滑块的压力机。

4.0.21 砧 anvil

压力机上直接给毛坯或工件上加力的工模具。

4.0.22 砧座 anvil stand

安装下砧块并承受打击力的部分。

4.0.23 砧垫 anvil plate

固定在砧座上的一个金属垫块,其上安装下模。

4.0.24 气垫 cushion

利用压缩空气进行顶件和压边的一种装置。

4.0.25 平衡机构 balancing mechanism

平衡滑块上全部重力、惯性力及摩擦力的机构。

4.0.26 等高度 equi-height

两轴线、平面对水平面在垂直平面内的距离差值。

4.0.27 共面度 coplanarity

被测面与理想平面的距离偏差。

4.0.28 等距度 equi-distance

数根轴线与一基准平面间的距离偏差。

5 风机、压缩机、泵安装术语

5.0.1 垫板 shim plate

底座(或整体底座)与混凝土基础面之间的铁板。

5.0.2 工况点 working point

系统的阻力曲线与风机的压力-流量性能曲线的交点。

5.0.3 盘车 barring

启动前或停机后用手动、电动或其他方法使转子缓慢转动。

5.0.4 正常运行点 normal working point

机组经常在该点运行,设计具有最佳效率的运行点。

5.0.5 正常转速 normal rpm

与正常运行点的要求相对应的转速。

5.0.6 最高连续转速 maximum continuous rpm

对于可变速原动机驱动的压缩机,至少等于任一指定运行点的最高转速的 105%;对于恒速驱动机的机组,等于 100%的转速。

5.0.7 跳闸转速 trip rpm

超速紧急制动装置动作,迫使原动机停车的转速。

5.0.8 允许的最高工作压力 maximum allowable working pressure

当机组在允许的最高温度运行时制造厂设计设备的最高连续压力。

5.0.9 真空试验 vacuum test

设备组装以后将机壳内保持某一真空度,考核机组的气密性。

5.0.10 喘振 surge

风机与管网联合工作,当流量减少到一定值时风机与管网出现大幅度低频率的气流脉动,机组振动急增的现象。

5.0.11 喘振点 surge point

风机发生喘振时的工况点。

5.0.12 表压力 gauge pressure

以大气压力为零测得的压力。

5.0.13 绝对压力 absolute pressure

以绝对真空为零点的压力,等于大气压力和表压力的代数和。

5.0.14 测振装置 vibration meter

由测振探头、趋近器、转换器等部件组成的装置,利用测量探头与被测表面间磁场的变化,测量转子的横向振动和轴向窜动。

5.0.15 中体 distance piece

往复式压缩机中位于机身和气缸或接筒之间及气缸与气缸间,具有十字头或滑块、滑道的零件。

5.0.16 扬程 lift head

泵产生的总水头。其值等于泵出口总水头和入口总水头的代数差。

5.0.17 泵基准面 datum level of pump

计算排出、吸入水头时确定位置水头基准的水平面。

5.0.18 汽蚀 cavitation

流动着的流体由于局部压力降低产生气泡的现象。

5.0.19 灌水 water filling

启动前向泵内和吸入管内注水。

5.0.20 静水位 static water level

井用泵在工作之前,自基面到井中自由水面的距离。

5.0.21 泵下死点 lower dead center of pump

往复泵在吸入行程时,位移元件(活塞、柱塞等)运动到吸入行程终点那一瞬间的位置。

5.0.22 泵上死点 upper dead center of pump

往复泵在排出行程时,移动元件(活塞、柱塞等)运动到排出行程终点那一瞬间的位置。

5.0.23 并联运转 parallel operation

两台以上的泵向同一管路输液的运转。

5.0.24 串联运转 serial operation

两台以上的泵接力式安装在同一管路的输液运转。

6 制冷、空气分离设备安装术语

6.0.1 制冷设备 refrigeration equipment

包括原动机在内的按制冷循环依次连接起来的机械和设备的整体。

6.0.2 制冷系统 refrigeration system

在两个热源之间工作的用于制冷目的的系统,即通过制冷剂从低温热源中吸取热量并将热量排到高温热源中。

6.0.3 空气分离设备 air separation equipment

用深冷法把空气分离成氧、氮、氩及其他稀有气体的成套设备。

6.0.4 制冷压缩机 refrigeration compressor

制冷系统中的一个组成部分,当制冷剂气体流过此压缩机时,压力提高,容积缩小。

6.0.5 制冷压缩机组 refrigeration compressor unit

由制冷压缩机、原动机及其他附件组装在一个公共底座上的机组。

6.0.6 抽真空 vacuumizing

用真空泵或制冷机本身将系统内的压力降低到比大气压低的状态。

6.0.7 检漏 leakage detection

检查制冷系统是否有制冷剂泄漏的操作。

6.0.8 泄漏率 leakage rate

单位时间内,在一定条件下从泄漏点流出或流入流体的 $P \cdot V$ 值。

6.0.9 精馏 rectification

在一塔器中,上升的蒸汽和下流液体多次间断或连续接触,同时进行部分冷凝和蒸发,进行热质交换的过程。

7 起重设备安装术语

7.0.1 制动距离 braking distance

工作机构从操作制动开始到机构停住,取物装置(或大车、小车)所经过的距离。

7.0.2 跨度 span

桥架型起重机支承中心线之间的水平距离。

7.0.3 轨距 rail distance

轨道中心线之间的水平距离。

7.0.4 轮距 wheel distance

起重机行走轮踏面中心线之间的水平距离。

7.0.5 基距 basic distance

沿大车(或小车)纵向运动方向的大车(或小车)支承中心线之间的距离。

7.0.6 车轮踏面 wheel tread

车轮与轨道承载面接触的工作面。

7.0.7 起重机轨道梁 crane beam

敷设起重机轨道的梁。

7.0.8 起重机轨道梁的定位轴线 positioning axis of crane beam

起重机轨道梁在水平面内定位用的设计轴线。

7.0.9 主梁 main girder

桥架跨度方向的主要承载梁。

7.0.10 端梁 end girder

与主梁两端连接,或和主梁、副梁两端连接构成桥架,并装有大车车轮的梁。

7.0.11 有效悬臂处 effective cantilever plane

小车行至悬臂极限位置时,吊钩垂直中心线所在的、且垂直于悬臂纵向的平面。

7.0.12 主梁上拱度 camber of main girder

主梁预制的由水平线算起的向上拱起量。

7.0.13 静刚度 static rigidity

由额定起重量和小车自重在主梁跨中引起的垂直静挠度。

7.0.14 悬臂上翘度 warp of cantilever

悬臂端部向上翘起的高度。

7.0.15 下挠度 down deflection

在额定荷载下,梁或杆件向下产生的弹性变形量。

7.0.16 起重机轨道标高 crane rail elevation

起重机轨道顶面与地面上高程测量基准面之间的垂直距离。

7.0.17 顺穿法 sequential threading

钢丝绳从滑车组边上的一片滑轮穿入,然后按滑轮的排列顺序依次穿过其他滑轮的穿绳方法。

7.0.18 花穿法 alternative threading

钢丝绳从滑车组边上的或中间的一片穿入,然后间隔穿过其他滑轮的穿绳方法。

7.0.19 静载试验 static load test

将超过额定起重量的静荷载加到取物装置上,以考核起重机强度和稳定性的试验。

7.0.20 动载试验 dynamic load test

在超过额定起重量的动荷载作用下,完成规定的各个工作运动,以考核起重机性能的试验。

8 铸造设备安装术语

8.0.1 砂处理设备 sand preparation equipment

将铸造用的原材料、型砂进行预先处理和制备的设备。

8.0.2 造型设备 moulding equipment

能完成填砂、紧实、起模、合箱、脱箱等主要工序或至少完成紧砂的机器。

8.0.3 制芯设备 core making equipment

制造砂芯的机器。

8.0.4 造型生产线 moulding line

将造型机和各辅助设备按一定的工艺流程,用输送设备联系起来,并采用适当的控制方法组成的机械化或自动化造型的生产流水线。

8.0.5 落砂设备 shakeout equipment

提供一定的能量使铸件、型砂和砂箱分离的机器统称。

8.0.6 清理设备 cleaning equipment

对铸件表面进行清理和处理的机器统称。

8.0.7 金属型铸造设备 metal mould casting equipment

采用金属制成的铸型,并以重力浇注熔融金属,完成充型和凝固来生产铸件的机器。

8.0.8 熔模设备 investment casting equipment

模料制备、蜡模制造、制壳、脱蜡、模壳焙烧等设备的统称。

8.0.9 熔炼设备 melting equipment

将金属进行熔融或精炼的机器或装置。

8.0.10 单循环 single cycle

按预定的程序,完整地运行一个循环的过程。

8.0.11 自动循环 automatic cycle

按预定的程序,自动地完整地运行多个循环的过程。

9 破碎、粉磨设备安装术语

9.0.1 破碎机械 crushing machinery

用机械力对固体物料进行破碎作业,使之变成小块细料的机械。

9.0.2 粒度 granularity

物料颗粒的尺寸大小。

9.0.3 磨机 mill

对物料进行碾磨以减小其粒度的机械。

9.0.4 破碎腔 crushing chamber

破碎机中进行物料破碎的空间。

9.0.5 动颚 moving jaw

用于对破碎腔中的物料施加压力进行破碎,由偏心轴(简摆颚式破碎机为心轴)、动颚体、动颚板和轴承等组成。

9.0.6 颚板 jaw plate

颚式破碎机的破碎板。其中装在固定颚上的破碎板叫固定颚板,装在动颚上的破碎板叫活动颚板。

9.0.7 锤头 hammer

通过销轴装在转子上可以自由摆动的工作零件。

9.0.8 均整板 size regulating plate

控制物料粒度均匀化的零件。

9.0.9 出料口间隙 outlet gap

转子板锤外缘与反击板或整板下缘之间的最小距离。

10 输送设备安装术语

10.0.1 输送设备 conveyor equipment

可连续或间断地沿给定线路输送物料或物品的机械设备。

10.0.2 纵向中心线 longitudinal central line

输送设备沿物料运动方向的理论中心线。

10.0.3 横向中心线 transverse central line

垂直于输送设备纵向中心线方向的理论中心线。

10.0.4 驱动装置 drive device

输送机械的动力装置。

10.0.5 过载保护装置 overload protection device

防止输送机械超过规定荷载的装置。

10.0.6 拉紧装置 tension device

产生输送机牵引件预张力,以保证其正常运行的装置。

10.0.7 清扫装置 sweeping device

清扫运输机械承载件和牵引件附着物的装置。

10.0.8 卸料装置 unloading device

输送机械卸下物料的装置。

10.0.9 逆止器 anti-kickback device

防止输送机逆向运行的装置。

10.0.10 带式逆止器 belt type anti-kickback device

用带条作逆止件的逆止器。

10.0.11 滚柱逆止器 rod type anti-kickback device

由滚柱楔入棘轮与外壳内壁之间产生制动力阻止逆转的装置。

10.0.12 道岔 track switch

将载货小车从一条输送线转移至另一条输送线的装置。

10.0.13 回转机构 turning mechanism

使输送机械的回转部分在水平面内绕回转中心转动的机构。

10.0.14 捕捉器 catcher

牵引件意外破断时,在倾斜段上及时卡住运动部件,使之不能高速下滑的安全装置。

10.0.15 停止器 stopper

能在输送线路上停止承载小车运行的机构。

10.0.16 升降段 lifting rail

可带着承载小车升降的承载轨。

10.0.17 导向柱 guide post

对升降轨运行提供导向的立柱。

10.0.18 机械接头 mechanical joint

用机械连接件连接而成的接头。

10.0.19 硫化接头 vulcanized joint

用胶浆或胶料粘合并硫化而成的接头。

10.0.20 粘接接头 adhesive joint

用胶浆或胶料粘合并常在常温下经过一段时间强化形成的接头。

10.0.21 对接 butt joint

被连接两端互不搭叠的接头形式。

10.0.22 搭接 overlap joint

被连接两端互相搭叠的接头形式。

10.0.23 贴合 laminating

将数层胶布粘在一起的操作。

11 锅炉安装术语

11.0.1 锅炉 boiler

利用燃料燃烧释放的热能或其他热能加热给水或其他工质,以获得规定参数(温度、压力)和品质的蒸汽、热水或其他工质的设备。

11.0.2 通球试验 ball passing test

用规定直径的球通入管道进行检查的过程。

11.0.3 管端倾斜度 gradient of pipe end

管子端面平面与垂直平面间的偏移距离。

11.0.4 胀管 pipe expansion

利用管子塑性变形和管板弹性变形产生残余应力达到管子与管板密封和紧固的联接方式。

11.0.5 胀管率 expansion efficiency

管子外壁与管孔壁面贴合后管子内径的增大值相对于管孔原始直径的比值。

11.0.6 欠胀 under expansion

管端膨胀后未达到规定的胀管率范围。

11.0.7 超胀 over expansion

管端膨胀后超过规定的最大胀管率。

11.0.8 偏胀 eccentric expansion

管端膨胀后,管孔板外侧呈偏心状态。

11.0.9 同类焊接接头 congener welds

在相同环境条件下,同一焊接作业人员用相同的焊接参数对同规格和同类材质母材进行焊接的接头。

11.0.10 水压试验 hydrostatic test

按规定的压力和保持时间对锅炉受压元件、部件或整台锅炉机组用水进行的压力试验,检查其有无泄漏和残余变形。

11.0.11 泪珠 tear drop

在胀口周围未连成水带的不下滴的水珠。

11.0.12 泪水 tear

在胀口周围不下滴,但已连成水带或泪水状的水。

11.0.13 整定压力 set pressure

安全阀在运行条件下开始启动的预定压力。

11.0.14 起座压力 popping pressure

安全阀阀瓣完全离开阀座强烈排放汽体时的进口侧静压。

11.0.15 回座压力 reseating pressure

安全阀排放后其阀瓣重新与阀座接触,开启高度变为零时的阀进口静压力。

11.0.16 漏风试验 air leakage test

检查锅炉炉墙及烟风道严密性的过程。

11.0.17 烘炉 furnace drying

用加热方法以一定的温升速度和保温时间烘干炉墙的过程。

11.0.18 煮炉 boiling out

在汽水系统内部加入碱性溶液,点火后维持一定压力和排汽量,以清除汽水系统内表面上油污和铁锈的方法。

11.0.19 管道冲洗 pipe flushing

用具有规定流速的清水清除汽水系统和管道内表面上杂物的方法。

11.0.20 吹管 pipe blowing

用规定的工作压力和额定流量的蒸汽吹扫过热器和蒸汽管道,清除管内杂物的处理方法。

11.0.21 吹扫 purge

点火前将规定流量的空气通入炉膛和烟道,以清除其中所聚积的可燃物的过程。

11.0.22 冷态试验 cold test

在锅炉热启动前,对炉床阻力、炉膛风量均匀度、风机开度进行测定和临界风量进行标定的过程。

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国国家标准

机械设备安装工程术语标准

GB/T 50670 - 2011

条文说明

制 定 说 明

《机械设备安装工程术语标准》GB/T 50670—2011,经住房和城乡建设部 2011 年 2 月 18 日以第 949 号公告批准发布。

本标准共计 11 章 235 条。其中“总则”共三条,分别规定了制定术语的目的,术语的适用范围,本术语标准与相关标准的联系;第二章“通用术语”规定了所有设备安装的共用术语;其他各章专业设备安装术语主要包括:机床、锻压、锅炉、铸造、破碎粉磨、起重、输送、压缩机、风机、泵、制冷设备等。“通用术语”和“专业设备安装术语”章节应相互配套使用,不能将它们分割开和孤立起来使用。凡涉及人身安全、设备安全、环保的,在安装施工中容易混淆,在安装中经常使用,定义不明确的安装名词术语均列入本标准。

为了广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定,《机械设备安装工程术语标准》编制组按章、节、条的顺序编制了本标准的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是,本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1	总 则	(35)
2	通用术语	(36)
3	金属切削机床安装术语	(40)
4	锻压设备安装术语	(41)
6	制冷、空气分离设备安装术语	(44)
7	起重设备安装术语	(45)
8	铸造设备安装术语	(47)
9	破碎、粉磨设备安装术语	(49)
10	输送设备安装术语	(50)
11	锅炉安装术语	(51)

1 总 则

1.0.1 本条为本标准制订的宗旨。机械设备安装工程是基本建设领域中不可缺少的组成部分,但长期以来机械设备安装术语的命名、释义在各种书刊中不尽一致,为利于规范的贯彻执行,促进本专业的技术交流,特组织编制本术语标准。

1.0.2 本条规定了本标准的适用范围。本标准是机械设备安装工程中均可使用的术语,它是以金属切削机床、锻压设备、铸造设备、破碎粉磨设备、起重设备、输送设备、风机、压缩机、泵、制冷设备、空气分离设备和锅炉设备安装工程为基础,同时适用于冶金、化工、纺织、轻工等行业各类机械设备安装工程。

2 通用术语

2.0.2 设备找正

找正决定设备在水平方向位置的准确性,找正包括找正设备中心和设备标高。找正设备中心的方法有线锤及钢板尺法、挂边线法、利用样板法和万用电表找正法。找正设备标高一般是根据设置临时标高基准点和钢制永久性标高基准点来确定设备的安装标高。

2.0.3 设备调平

设备调平是使设备获得精度的重要因素之一。

2.0.5 精平

精平是设备找平的最后工序。

2.0.6 设备放线

在机械设备安装工程中,放线即在水平面内划出纵、横向安装基准线和垂直面内的标高安装基准线,放线常见形式有划墨线、以点代线、光线(用光学仪器如水准仪、经纬仪)、拉钢丝线。

2.0.7 设备就位

设备就位是使设备上的定位基准对准安装基准线或符合所规定的要求,当然绝对符合要求是不可能的,总会有偏差值存在,但是偏差值一定在允许的范围内。

2.0.13 设备灌浆

多数情况下,灌浆层还有承受设备重力及传递设备运转时的动负荷至基础的作用。

2.0.14 压浆法

此方法尤其适用于大型精密金属切削机床的安装。

2.0.15 座浆法

特点是不必铲磨混凝土基础表面,能保证垫铁安装质量好、强度高,使混凝土与垫铁粘接牢固、接触面大、与基础粘合良好,此方法有先座浆法和后座浆法两种基本形式。

2.0.16 设备开箱

设备开箱是安装的先期工序之一,目的是保证设备安装工作能顺利进行。

2.0.17 制动器

制动器是保证机构或机器安全正常工作的重要部件。

2.0.19 线锤找正法

它是安装施工中找正的基本方法之一。

2.0.22 刮研

通过对零、部件表面进行刮研,保证其接触面达到规范规定的要求。

2.0.24 拆卸

一般是为了清洗、修理而进行拆卸。

2.0.26 压装

压装可通过手锤或螺旋式、杠杆式、气动式压入工具和压力机、液压垫产生的压力对零部件进行装配。

2.0.27 热装

热装可通过火焰加热、电阻炉加热和感应加热对零部件进行装配。

2.0.28 冷装

冷装可通过干冰、液氮液氧冷缩对零部件进行装配。

2.0.31 地脚螺栓

地脚螺栓是机械设备安装中不可缺少的零件,其作用是使设备固定在基础上,以免设备运行时发生位移和倾覆。

2.0.33 锚固地脚螺栓

锚固地脚螺栓又称长地脚螺栓,是一种可拆卸的地脚螺栓,它

主要用来固定工作时有强烈振动和冲击的重型设备。

2.0.34 清洗

清洗主要是洗去金属件的氧化皮、锈迹、油脂或油污等以获得清洁的表面的过程。

2.0.38 清洁度

清洁度是从规定部位以及用规定方法采集到的杂质微粒的质量、大小和数量来表示。

2.0.41 啮合

齿轮传动副中,两个齿轮互相配合的专用名称。互相啮合的两个齿轮的轮齿间按照设计的位置进行接触,即可以达到传递力的目的,又可以最大限度地减少对齿轮的损害。

2.0.42、2.0.43 轴承顶间隙、轴承侧间隙

齿轮装配和轴承装配时,都会产生一定的间隙。顶部的间隙就叫顶间隙,两侧面的间隙叫侧间隙。顶间隙和侧间隙的大小对齿轮传动和轴承的工作都非常重要,必须符合设计的要求,间隙太大或太小都会对设备的振动、磨损不利。

2.0.54、2.0.55 直线度偏差、直线度允许偏差

参照《形状和位置公差标准应用指南》进行定义,其定义中的理想直线的位置应符合最小条件,即理想直线与另一根与之平行的理想直线必须共同包容整个被测实际线,并使其间的距离为最小。

2.0.56 平行度偏差

平行度测量方法有最小包容区域法、最小二乘法、对角线平面法和三点平面法。

2.0.57 同轴度偏差

同轴度测量方法有回转轴线法、准直法、顶尖法、V形座法和模拟法。

2.0.62 渗漏试验

安装工程中常做的是水压渗漏试验,也就是用水作为试验液

体,在规定的压力下,观察设备的渗漏情况是否符合有关规定。

2.0.67 试运转

试运转是设备安装的最后一道工序,将安装完毕的设备进行运转试验,以综合检验安装过程中各工序的施工质量,并进一步发现设备在设计和制造上的缺陷,从而进行必要的调整。

2.0.68 空负荷试运转

空负荷试运转是试运转的第一个步骤,其目的是检查设备各部分动作和相互间协调的正确性,同时使设备某些摩擦表面初步磨合。

2.0.69 负荷试运转

负荷试运转是在设备空负荷试运转完成后进行,目的是检验设备达到正常运转的要求。

2.0.70 单机试运转

其过程是先从部件开始,由部件至组件,由组件至整台设备试运转。

2.0.71 联动试运转

系统的所有设备单机试运转合格后,按照规定的工艺流程,对整套设备进行联合试运转。

3 金属切削机床安装术语

3.0.2 预调精度

根据机床产品标准的规定而编制,它是现场组装机床的基础工序。

3.0.3 自然调平

自然调平这个名词是根据多年的实践经验而得。实践证明,凡用拧紧地脚螺栓、强制变形的方法来调平机床,最终是无法保证安装质量的。

3.0.4、3.0.5 纵向、横向

对金属切削机床而言,这里的纵向、横向是对检具放置位置所作的专门规定,即检具放置在与被检部件运动方向相平行或垂直的方向。

3.0.6、3.0.7 纵向安装水平、横向安装水平

在被检部件的纵向或横向放置水平仪,测量机床在进行几何精度检验前的水平状态,其水平仪读数即为纵向安装水平或横向安装水平。安装水平这个名词,来源于机床精度标准的预调精度中。

3.0.8、3.0.9 垂直平面内的直线度、水平平面内的直线度

参照《形状和位置公差标准应用指南》及《金属切削机床 精度检验通则》JB 2670—1982 进行定义。两条均为机床精度标准中的必检项目。

3.0.10 拉钢丝显微镜法

它是以钢丝作为基准,检测床身导轨或部件在水平平面内的直线度的有效方法,其来源于机床精度标准。

4 锻压设备安装术语

4.0.1 锻压

产品有自由锻件和模锻件两种工件。直接锻造成型或添加通用型的工具而获得的形状及内部质量的锻件是自由锻件,通过添加模具锻造成形的工件或毛坯是模锻件。

4.0.4 上死点、下死点

曲柄连杆压力机有两个死点,上死点也称上极限,下死点也称下极限。

4.0.7、4.0.8 内滑块、外滑块

内滑块和外滑块都是针对双动压力机有两个滑块而言的。

4.0.9 滑块行程次数

曲柄压力机说明书中所列出的滑块行程次数是指压力机在空载时的次数,在压力机负载下,滑块行程次数随负荷的大小(严格地说是做功的大小)较空载时的行程次数降低不同的数值。滑块行程次数决定压力机的生产率。滑块行程长度和滑块行程次数决定压力机的速度。

4.0.10 最大行程

对于曲柄压力机和偏心轴压力机都适用。

4.0.11 装模高度

压力机的装模高度是指压力机的闭合高度减去垫板厚度的差值。没有垫板的压力机,其装模高度等于压力机的闭合高度。模具的闭合高度是指冲模在最低工作位置时,上模座上平面至下模座下平面之间的距离。

4.0.14 装模高度调节量

压力机滑块调整机构是压力机的关键精度部件,调节的快

慢直接影响生产线的效率,调节精度的高低直接影响零件的质量。

4.0.15 行程长度

滑块行程长度是指曲柄旋转一周滑块所移动的距离,即上、下两个极点之间的距离,其值为曲柄半径的两倍。选择压力机时,滑块行程长度应保证毛坯能顺利地放入模具和冲压件能顺利地从模具中取出。特别是成形拉深件和弯曲件应使滑块行程长度大于制件高度的 2.5 倍~3.0 倍。

4.0.16 开式压力机

床身的结构特点是 C 字形床身三面敞开的称为开式压力机,由连杆将偏心轴的回转运动转变为滑块的上下往复运动。特别适用于大张板料边缘的冲压加工。但这种形式的床身结构本身刚性较差,因而所能承受的荷载较小。

4.0.17 闭式压力机

闭式曲轴压力机的框架结构受立柱的限制,工作台面极有限,操作空间小,因而对冲压件的周边尺寸有一定的限制。框架形结构床身刚性好,所承受的荷载大而均匀。

4.0.18 单点压力机

具有一个曲柄的压力机就是单点压力机。

4.0.19 双点压力机

具有两个曲柄的压力机就是双点压力机。

4.0.20 四点压力机

具有四个曲柄的压力机就是四点压力机。

4.0.25 平衡机构

压力机一般都带有滑块平衡装置;弹簧平衡装置具有弹簧破损时的安全结构;气动平衡装置具有防止活塞、拉杆等零件发生破损或松脱时,影响安全的结构。

4.0.26 等高度

等高度为等距度的特例。

4.0.27 共面度

共面度是检验平锻机模具接触面的一项专用检验。

4.0.28 等距度

两轴线对一平面等距度的检验,首先要检验两轴线对平面的平行度,再用同一指示器在代表该两轴线的圆柱体上,检验它们与该平面的距离是否相等。

6 制冷、空气分离设备安装术语

6.0.9 精馏

分为单级精馏和双级精馏。

7 起重设备安装术语

7.0.2 跨度

起重机支承中心线即行走梁(端梁或下横梁)的中心线。

7.0.3、7.0.4 轨距、轮距

测量方向垂直于大车(或小车)的行走方向。

7.0.5 基距

测量方向平行于起重机(或小车)的行走方向。这里的轴距是指车架支承中心铰链轴之间的轴距,而不是车轮轴的轴距,但对四轮的车架铰链轴与车轮轴是合二为一的。

7.0.6 车轮踏面

起重机车轮的踏面可以是圆柱面的,也可以是圆锥面的,还可以是圆弧面的。

7.0.7 起重机轨道梁

常见的起重机轨道梁有混凝土结构和钢结构两种。

7.0.8 起重机轨道梁的定位轴线

此轴线在工程设计中均有表示,施工时应以牛腿上的标记为准。

7.0.9 主梁

在桥架类起重机上敷设有承载小车轨道的梁。桥架类起重机有单主梁的,也有双主梁的;有带悬臂的,也有不带悬臂的。

7.0.10 端梁

梁式和桥式起重机的行走梁(装有大车车轮的梁)。

7.0.11 有效悬臂处

荷载作用在有效悬臂处时,悬臂将承受最大的弯矩。

7.0.12 主梁上拱度

轨道设置上面的主梁,上拱度应以主梁的上表面为准;轨道设置在下面的主梁,上拱度应以主梁的下表面为准。

7.0.13 静刚度

这里的静挠度是指在荷载作用下的挠度,而不是作用后的残余挠度。

7.0.14 悬臂上翘度

轨道设置上面的主梁,上翘度应以主梁的上表面为准;轨道设置在下面的主梁,上翘度应以主梁的下表面为准。

7.0.16 起重机轨道标高

在大地测量系统中标高是以海拔高度表示的,在工程设计中为了便于计量,常以相对标高表示。

7.0.17 顺穿法

常用的穿绳方法,缺点是钢丝绳的入绳端与出绳端相距较远,产生的力偶导致滑车组的旋转,且滑轮的片数越多,此力偶越大。因此,顺穿法适用于滑轮片数较少的滑车组的穿绳。

7.0.18 花穿法

花穿法使得钢丝绳的入绳端与出绳端的距离大为减小,产生的力偶可以忽略不计,克服了顺穿法的缺点,但所需的滑轮片数较多。因此,花穿法适用于滑轮片数较多的滑车组的穿绳。

8 铸造设备安装术语

8.0.1 砂处理设备

砂处理设备是铸造工艺中不可缺少的配套设备,指将铸造用的原材料、型砂进行预先处理和制备的设备。包括新砂处理、贮存和输送系统,旧砂回用和再生系统,辅料贮存和输送系统,型砂混制和输送系统,型砂质量控制系统等。

8.0.2 造型设备

造型设备主要包括震实造型机、压实造型机、震压造型机、射压造型机、气力紧实造型机等。

8.0.3 制芯设备

制芯设备主要包括普通制芯机、冷芯盒射芯机、热芯盒射芯机、壳芯机和射芯机等。

8.0.4 造型生产线

造型生产线由造型段、下芯段、浇注段、冷却段、落砂段组成。

8.0.5 落砂设备

主要有靠振动转换能量的振动落砂机,也有靠势能转换的滚筒落砂机。

8.0.6 清理设备

主要包括滚筒清理机、喷丸设备、抛丸设备和抛喷丸设备。

8.0.7 金属型铸造设备

金属型铸造设备又称重力型金属铸造,是将熔化好的合金液浇入金属制成的铸型中,在重力作用下完成充型和凝固获取铸件的一种机械。

8.0.8 熔模设备

熔模铸造又称精密铸造或失蜡铸造,是在蜡模表面涂上数层

耐火材料,待其硬化干燥后,将其中的蜡模熔去而制成型壳,再经过焙烧,然后进行浇注而获得铸件的一种方法。与此工艺相关的设备统称为熔模设备。

8.0.9 熔炼设备

熔炼设备主要指熔炼炉,包括冲天炉、电弧炉、感应电炉、坩埚炉、转炉等。

8.0.10 单循环

在试运行,对设备或自动线的某一项功能或动作运行后,再对紧后的功能或动作进行运行,直至所有的功能或动作全部运行完成的试运行过程。

8.0.11 自动循环

指按机器预先设置的程序,在试运行,按程序对每项功能或动作自动进行多个循环运行的试运行过程。

9 破碎、粉磨设备安装术语

9.0.1 破碎机械

包括颚式、旋回、圆锥、锤式、反击和辊式破碎机，都是采用机械力进行破碎。

9.0.2 粒度

指破碎后物料的尺寸，破碎机械的作用就是将固体物料破碎成尺寸符合要求的颗粒。

9.0.3 磨机

就是粉磨机械。包括球磨、棒磨、管磨、自磨、振动、磨粉机、风磨等，都是以碾磨的方式减小物料的粒度。

9.0.5、9.0.6 动颚、颚板

都是颚式破碎机所特有的部件。

9.0.7 锤头

锤式破碎机和环锤破碎机所特有的部件。

10 输送设备安装术语

10.0.2 纵向中心线

是输送设备安装的主要基准线。

10.0.3 横向中心线

是输送设备安装的主要基准线,与纵向中心线垂直,一般依据纵向中心线测定。

11 锅炉安装术语

11.0.1 锅炉

锅炉的核心部分是“锅”和“炉”，锅是容纳水和蒸汽的受压部件，炉是燃料燃烧的场所，锅和炉是由传热系统联系起来的。受热面是“锅”和“炉”的分界面。

11.0.2 通球试验

检查管子弯曲和对接后内径改变量的大小是否符合规定值的方法。

11.0.4 胀管

胀接方法有滚胀管、爆炸胀管、液压、液袋和橡胶胀管法等。

11.0.5 胀管率

衡量胀管质量(胀接强度和严密性)的主要量化指标。

11.0.6 欠胀

欠胀会造成胀口不严密而引起渗漏。

11.0.7 超胀

超胀会使管壁严重减薄，影响使用寿命。

11.0.10 水压试验

水压试验分两种，一种是制造厂进行的水压试验，一种是新安装和在用锅炉进行的水压试验。

11.0.13 整定压力

是在阀门进口处的表压力。在该压力下，在规定的运行条件下，由介质压力产生的使阀门开启的力与同时使阀瓣保持在阀座上的力相平衡。

11.0.16 漏风试验

漏风试验的目的是检查燃烧室、制粉系统、冷热风系统、烟气

系统等的严密性,并找出漏风处予以消除。新砌炉墙在烘炉前应进行此项工作,在送风机入口处撒白粉或烟雾剂,检查系统密封及接缝等处,应无白粉或烟雾漏出。

11.0.17 烘炉

新安装的锅炉炉墙,耐火混凝土和抹面层内部都含有大量水分,为了防止锅炉运行时由于炉墙潮湿,急骤受热膨胀不均造成炉墙开裂,在锅炉投运前要通过烘炉使炉墙达到一定的干燥程度。此外,烘炉还可使炉墙的灰缝达到比较好的强度,提高炉墙耐高温的能力。烘炉质量决定炉墙的使用寿命,烘炉速度过快会导致炉墙开裂,引起墙体漏风或漏烟。因此要求烘炉应缓慢进行。烘炉主要有火焰烘炉和蒸汽烘炉两种,可在炉膛内燃烧火焰,也可用蒸汽或热风进行。

11.0.18 煮炉

在制造、运输、保管及安装过程中,锅炉受热面内壁会受到油垢等杂物污染,会有氧化腐蚀产生铁锈,这些污物会影响锅炉传热和使蒸汽品质受到影响,在锅炉投运前应进行煮炉,其目的是除去受压部件内表面的锈、垢、油污等脏物,以保证锅炉炉水水质,确保锅炉在安全、经济的工况下运行。

11.0.22 冷态试验

为了保证锅炉的正常燃烧,防止炉床床面结焦和设备的损坏,在锅炉热启动前应进行冷态试验。冷态试验的主要内容有测定炉床的空床阻力、床料阻力特性、确定临界风量和检查布风板的均匀性。