

SHEBEI ANZHUANG GONGCHENG JINJI SHOUC

设备安装工程 禁忌手册

盖仁栢 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



设 备 安 装 工 程 禁 忌 手 册

盖仁栢 编著



机 械 工 业 出 版 社

本书以设备安装工程中经常出现和发生的违反国家规范、标准的一些错误做法和违规行为作为“禁忌”条目，逐条分析它们造成的不良后果、产生的原因，并指出消除这些不良后果、保证工程质量的正确做法。全书包括：熟读工程图，掌握公差与配合的基本要求，设备安装的基本操作法，常用工具和精密量具，材料的选用，设备安装施工程序和部件安装，起重作业，通用设备安装，钢结构制作与安装，容器制作与安装等分项“禁忌”条目总计 459 项。每条“禁忌”构成一个独立的内容，针对性、系统性、实用性强，便于深入研讨和指导施工。

本书可供从事设备安装施工、监理与设计的人员使用，也可供大专院校相关专业师生参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

设备安装工程禁忌手册/盖仁栢编著. —北京: 机械工业出版社, 2005.5

ISBN 7-111-16427-X

I. 设… II. 盖… III. 机械设备—设备安装—禁忌—技术手册 IV. TH 182-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 029405 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 何文军 版式设计: 冉晓华 责任校对: 吴美英

封面设计: 王伟光 责任印制: 洪汉军

北京京丰印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2005 年 5 月第 1 版 · 第 1 次印刷

1000mm × 1400mm B5 · 13.5 印张 · 526 千字

0 001—4 000 册

定价: 36.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

封面无防伪标均为盗版

前 言

《设备安装工程禁忌手册》是一本具有鲜明特色和独特风格的工程技术手册。本书摒弃了以往人们习惯的工程技术手册从正面叙述的常规模式，以设备安装施工过程中经常出现和发生的违反国家工程技术规范、标准的一些错误做法和违规行为作为“禁忌”条目，逐条分析它们造成的不良后果、产生的原因，并指出消除这些不良后果、保证工程质量的正确做法。每条“禁忌”构成一个独立的内容，针对性、系统性强，并具有实际的可操作性，便于深入研讨和指导施工。

本书以“亮红灯”的警示方式指出设备安装施工中的“禁忌”，给读者以耳目一新的感受，从而使读者印象深刻，易于接受，乐意研读，于警示中领会、掌握设备安装施工的各种工程技术规范和标准的要领，增强对规范、标准实质内容的理解，提高执行规范、标准的自觉性。

目 录

前言

1 工程图及公差与配合	1
1.1 识图	1
禁忌 1 工程图纸幅面不按标准尺寸绘制	1
禁忌 2 图样比例尺寸不正确	2
禁忌 3 图样的线型不规范	2
禁忌 4 视图不齐全	5
禁忌 5 图样上标注尺寸不全,标注方法不正确	6
禁忌 6 零件图上标注的零件的形状、尺寸及其公差齐全	7
禁忌 7 零件图的识读方法不正确	8
禁忌 8 按照识读零件图的方法识读装配图	8
禁忌 9 设备安装坐标与标高表示得不清楚	10
禁忌 10 施工图中未标明预埋件及预留孔槽	10
禁忌 11 焊接图示标注得不规范	10
禁忌 12 识读设备安装施工图的程序和方法有误	14
1.2 公差与配合	15
禁忌 13 图样上机件的公差与配合标准表示不清	16
2 设备安装的基本操作法	29
2.1 画线	29
禁忌 1 工件基准面和画线工具选用不当,线条不清晰,尺寸不准确	29
2.2 錾削与锯割	32
禁忌 2 錾削时,对于不同材质的工件采用的操作方法不当, 手锤击打錾刀方式不正确	32
禁忌 3 錾削时,切削角过大或过小	33
禁忌 4 锯割操作方法和工件固定不正确,锯割速度过快	34
禁忌 5 锯齿的粗细选择不当	34
2.3 锉削与钻孔	35
禁忌 6 锉削方法和操作姿态不符合要求	35
禁忌 7 锉刀选择不合理	37
禁忌 8 锉削工序掌握不当产生废品	37

禁忌 9 钻孔错位、成孔不直、孔壁不光整, 通孔底部周边崩损	38
禁忌 10 钻头过快破损	38
2.4 攻螺纹与套螺纹	39
禁忌 11 切割出的螺纹表面粗糙度达不到技术标准要求	39
禁忌 12 螺纹形成秃顶	39
禁忌 13 螺纹通径过大	40
禁忌 14 丝锥或板牙切削刃崩落或磨损	40
禁忌 15 工具在加工过程中折断	40
2.5 刮削与研磨	41
禁忌 16 刮削余量过大	41
禁忌 17 刮削质量达不到标准要求	41
禁忌 18 刮削方法不规范	42
禁忌 19 刮削表面出现深凹槽	43
禁忌 20 刮削后的工件表面呈现粗糙, 且有毛刺	44
禁忌 21 研具选用不当	44
禁忌 22 研磨操作方法不正确	44
2.6 矫正与弯曲	45
禁忌 23 矫正与弯曲操作不规范	45
2.7 轴瓦与轴套的合金浇铸	49
禁忌 24 轴瓦与轴套浇铸的合金成分不标准	49
2.8 铰削	50
禁忌 25 铰削余量过大或过小	50
2.9 钢的热处理	51
禁忌 26 工件加热温度不够	52
禁忌 27 工件加热温度过高	52
禁忌 28 加热温度过高, 持续时间过长	52
禁忌 29 工件加热过快, 且受热面不均匀	52
禁忌 30 工件淬火部位未能充分深冷	52
禁忌 31 工件放在过弱的冷却介质内进行冷却	53
禁忌 32 工件放在过强冷却介质内冷却	53
3 常用工具和精密量具	58
3.1 常用工具	58
禁忌 1 台虎钳夹持工件过大, 夹持端过短, 钳口不加护板, 夹持力不均, 操作时工件晃动	58
禁忌 2 不针对螺栓的规格选择适用的扳手	59
禁忌 3 使用的铰刀不符合工件的材质, 铰削量过厚, 铰削力过大	64
禁忌 4 拆卸爪受力不均, 强行拆卸拉伤零件	64

禁忌 5	操作时面对轮缘, 工件放在轮侧磨削, 磨削用力过大、过猛	66
禁忌 6	起动操作时, 电动机不动作	66
禁忌 7	电动机嗡嗡响, 但主轴不转动或转动缓慢	66
禁忌 8	工具主轴反方向转动	67
禁忌 9	开关闭合时, 发出滋滋漏电声, 并有火花冒出	67
禁忌 10	电动工具壳体过热 (烫手)	67
禁忌 11	接触电动工具外壳有麻电现象	67
禁忌 12	电动工具的端盖部位发热, 并发出干磨声	67
禁忌 13	电动工具操作时有停顿现象	67
禁忌 14	空气流量小, 气马达转速不足, 工作头作用有中断现象	68
禁忌 15	气马达转子不转动	68
禁忌 16	气马达空载状态下转速过高	68
禁忌 17	气马达空气耗量过大	68
禁忌 18	气马达机身过热	68
禁忌 19	气马达转子或主轴的轴承过热	69
禁忌 20	空气流量小, 转速不足, 工作时有中断现象	69
禁忌 21	气马达转速达不到额定值	69
禁忌 22	曲轴轴承过热	69
禁忌 23	气马达出力达不到规定标准, 且空气耗量大	69
禁忌 24	变压器过热	69
禁忌 25	焊机导线接线端子处过热	69
禁忌 26	可动铁心在焊接时发出嗡嗡响声	70
禁忌 27	焊接电流不稳定	70
禁忌 28	焊接电流过小	70
禁忌 29	电动机反转	70
禁忌 30	电动机不起动并发出异响	70
禁忌 31	焊接过程中电流变化大	70
禁忌 32	焊机过热	71
禁忌 33	导线连接处温度高	71
禁忌 34	机壳漏电	71
禁忌 35	空载电压过低	71
禁忌 36	焊接电流不稳	71
禁忌 37	焊接过程中电压突降	71
禁忌 38	风扇电动机不转动	72
禁忌 39	电表无指示	72
禁忌 40	电流调节失灵	72
3.2	精密量具	72
禁忌 41	卡钳使用中取值不准确	72

禁忌 42	水平仪本身误差及测量方法不正确形成累计误差	74
禁忌 43	使用前未检测卡脚的测值零点; 测量方法不正确	75
禁忌 44	千分尺本身误差不予校正就用于测量	76
禁忌 45	水准仪和经纬仪检验未经校正即行使用	76
禁忌 46	千分垫使用与维护方法不当	80
禁忌 47	使用的塞尺厚度与测量的缝隙值相差过大; 缝隙 不经清理就插入测量	81
禁忌 48	检验平尺自重挠度超标	82
4	材料选用	84
4.1	金属材料和非金属材料	84
禁忌 1	施工用材料无合格证明和检验资料	84
禁忌 2	材料的力学性能达不到技术标准要求	84
禁忌 3	材料的物理性能不符合标准要求	88
禁忌 4	材料的工艺性能满足不了使用要求	89
禁忌 5	材料锈蚀严重	89
禁忌 6	橡胶垫片不符合使用要求	89
禁忌 7	石棉盘根(石棉绒绳)和石棉橡胶板质量差	90
4.2	油料	90
禁忌 8	润滑油(脂)的理化指标达不到标准要求	90
禁忌 9	润滑油的粘度过大或过小	91
禁忌 10	选用润滑脂的滴点和针入度不符合要求	94
禁忌 11	油料变质和水分超标	95
禁忌 12	液压油选择不适宜	95
5	设备安装施工程序和部件安装	98
5.1	设备基础检查和验收	98
禁忌 1	设备基础的标高不符合设备安装要求	98
禁忌 2	设备基础中心失准	98
禁忌 3	基础地脚螺栓孔的几何尺寸不准确	99
禁忌 4	二次灌浆质量不良, 基础整体性差	99
禁忌 5	设备基础表面粗糙	102
禁忌 6	联动设备安装不设中心标板和基准点	102
5.2	地脚螺栓和垫铁	104
禁忌 7	地脚螺栓螺纹外露长短不一	104
禁忌 8	地脚螺栓受损及沾上油污	107
禁忌 9	地脚螺栓螺母未拧紧, 紧固螺母顺序不正确	107
禁忌 10	地脚螺栓倾斜埋设	108

禁忌 11 垫铁选择不对号、安放位置不正确	108
5.3 设备开箱	112
禁忌 12 设备开箱不按程序进行	112
5.4 设备找平、找正	112
禁忌 13 设备找平、找正的方法错误造成安装偏差超过标准要求	112
5.5 零、部件的拆卸和清洗	125
禁忌 14 零、部件拆卸后,重新装配时精度降低	125
禁忌 15 零、部件清洗不到位	130
5.6 联轴器装配	134
禁忌 16 联轴器两轴同轴度超标	134
禁忌 17 联轴器端面间隙值超差	145
5.7 轴承装配	145
禁忌 18 多支承轴承座安装不在一条直线上	146
禁忌 19 轴套的装配方法不正确	147
禁忌 20 轴瓦与轴承座装配时,轴瓦直径过大或过小	148
禁忌 21 润滑油槽的开槽部位和开槽尺寸错误	149
禁忌 22 滑动轴承轴瓦与轴颈接触角不符合要求	150
禁忌 23 滑动轴承的轴瓦与轴颈接触点过少	151
禁忌 24 滑动轴承间隙不达标	152
禁忌 25 滚动轴承间隙过大或过小	156
禁忌 26 滚动轴承有“夹帮”现象	158
禁忌 27 滚动轴承游隙过大或过小	158
禁忌 28 设备运转时,轴承发热超过规定标准上限	159
禁忌 29 机械的传动轴发热	160
禁忌 30 轴承漏油	160
5.8 带与链的装配	160
禁忌 31 传动轮在轴上装配不稳固	161
禁忌 32 带传动方式选择不正确	161
禁忌 33 两轮端面不平行	162
禁忌 34 带轮的中心距偏小或偏大	163
禁忌 35 带接头连接方法和接缝胶合方向不正确	163
禁忌 36 V带单边传动	165
禁忌 37 链轮的径向和端面摆动超标	165
禁忌 38 传动链受力不均	167
5.9 齿轮装配	167
禁忌 39 圆柱齿轮轴孔松动	168
禁忌 40 齿轮偏摆	169
禁忌 41 齿轮歪斜	170

禁忌 42	齿轮未装靠在轴肩处	170
禁忌 43	圆柱齿轮、传动轴等装入箱体内的程序不正确	170
禁忌 44	齿侧间隙超差	172
禁忌 45	齿啮合时, 接触位置偏向齿顶、齿根及齿的端部	173
禁忌 46	齿轮啮合接触面位置沿齿高方向不均匀	174
禁忌 47	锥齿轮副在小齿轮接触面太高, 在大齿轮接触面太低	174
禁忌 48	锥齿轮副在小齿轮上接触面太低, 在大齿轮上接触面太高	174
禁忌 49	锥齿轮副在同一齿的一侧接触区高, 而在另一侧接触区低	175
禁忌 50	锥齿轮副在小齿轮上接触区高, 在大齿轮上接触区低	175
禁忌 51	锥齿轮副在小齿轮上接触区低, 在大齿轮上接触区高	175
禁忌 52	两锥齿轮的轮齿两侧同在小端接触	175
禁忌 53	两锥齿轮的轮齿两侧同在大端接触	176
禁忌 54	小直齿锥齿轮及大曲线锥齿轮构成的齿轮副, 在齿的一侧 接触于大端, 另一侧接触于小端	176
禁忌 55	小齿轮凹侧接触于小端, 齿凸侧接触于大端 (曲线弧齿锥齿轮)	177
禁忌 56	小齿轮凹侧接触于大端, 齿凸侧接触于小端 (弧齿锥齿轮)	177
禁忌 57	蜗轮与蜗杆接触偏斜	179
禁忌 58	蜗轮与蜗杆的侧隙和接触斑点达不到标准要求	180
5.10	键、销及螺纹连接	182
禁忌 59	键、销及螺纹装配方法错误	182
禁忌 60	螺栓的拧紧力过大或过小	188
5.11	运动变换机构	189
禁忌 61	螺旋机构的螺杆 (丝杠)、螺母孔圆柱度、圆度、同轴度超差	189
禁忌 62	棘轮机构装配中的误区	189
禁忌 63	凸轮与轴的相对位置及两者的选配不正确	190
5.12	减速机	192
禁忌 64	减速机密封不良	192
禁忌 65	减速机运行噪声大	192
5.13	液压、润滑系统	192
禁忌 66	液压油形成液压冲击	192
禁忌 67	阀类形成的液压冲击	193
禁忌 68	执行机构形成的液压冲击	193
禁忌 69	油压过高、油粘度太小、液压泵存有空气	193
禁忌 70	系统漏油	193
禁忌 71	系统内油液运行不畅通	194
禁忌 72	润滑系统功能失效	194
禁忌 73	液压系统内油温过高	194
禁忌 74	空气进入液压系统出现低速“爬行”	194

禁忌 75	摩擦阻力大产生“爬行”	195
禁忌 76	液压泵无压力或压力调不上去	195
禁忌 77	液压缸无动作或压力不足	195
禁忌 78	运动部件速度达不到规定值或不动作	196
禁忌 79	运转时, 噪声和振动过大	196
禁忌 80	齿轮泵出入口装反	197
禁忌 81	齿轮泵困油	197
禁忌 82	齿轮泵欠压	197
禁忌 83	齿轮泵密封故障	198
禁忌 84	齿轮泵运转卡阻	198
禁忌 85	齿轮泵轴转速不均匀	198
禁忌 86	齿轮泵腔欠油	198
禁忌 87	齿轮泵运行时, 流量达不到要求	198
禁忌 88	齿轮泵液压升不高	198
禁忌 89	齿轮泵压力不稳定	199
禁忌 90	齿轮泵过热和烧蚀	199
禁忌 91	齿轮泵噪声过大	199
禁忌 92	齿轮泵漏油严重	200
禁忌 93	叶片泵出力不足	200
禁忌 94	叶片泵噪声大	200
禁忌 95	叶片泵不转动	200
禁忌 96	叶片泵不上油	201
禁忌 97	叶片泵油压不稳	201
禁忌 98	叶片泵排油不畅	201
禁忌 99	叶片泵油量, 不升压	202
禁忌 100	叶片泵工作不平稳	202
禁忌 101	轴向柱塞泵流量小	202
禁忌 102	轴向柱塞泵出现压力脉冲	203
禁忌 103	轴向柱塞泵噪声大	203
禁忌 104	轴向柱塞泵变量机构失灵	203
禁忌 105	叶片液压马达轴速低, 输出功率不足	203
禁忌 106	叶片液压马达内部泄漏	204
禁忌 107	叶片液压马达噪声过大	204
禁忌 108	叶片液压马达外部泄漏	204
禁忌 109	叶片液压马达工作效率不达标	204
禁忌 110	叶片液压马达运转时产生异响	205
禁忌 111	轴向柱塞液压马达噪声大	205
禁忌 112	轴向柱塞液压马达转速低、出力小	205

禁忌 113	轴向柱塞液压马达输出功率不达标·····	206
禁忌 114	轴向柱塞液压马达有泄漏现象·····	206
禁忌 115	轴向柱塞液压马达运行时产生异响·····	206
禁忌 116	液压缸运动状态失稳·····	206
禁忌 117	液压缸工作缓慢无力·····	207
禁忌 118	液压缸出现漏油·····	207
禁忌 119	液压缸动作异常·····	208
禁忌 120	活塞杆的冲击动作·····	208
禁忌 121	活塞杆缓冲时间过长·····	208
禁忌 122	活塞杆推力不足·····	209
禁忌 123	溢流阀性能失控·····	209
禁忌 124	溢流阀组装不良·····	209
禁忌 125	溢流阀失控·····	209
禁忌 126	溢流阀失去稳定性·····	209
禁忌 127	换向阀不换向·····	210
禁忌 128	换向阀动作失灵·····	210
禁忌 129	换向阀运行产生噪声·····	210
禁忌 130	液压油流速过低或过高·····	210
禁忌 131	液压缸密封件不严密·····	211
禁忌 132	液压系统中不安装滤油器·····	212
禁忌 133	油管接头选择不当·····	213
禁忌 134	压力表选用不正确·····	215
禁忌 135	液压系统无压力或压力达不到标准要求·····	215
禁忌 136	液压系统工作机构动作速度不达标·····	216
禁忌 137	液压系统温度过高·····	216
禁忌 138	液压油压力和流量产生忽大忽小的周期性变化·····	217
禁忌 139	液压系统中产生气穴现象·····	217
禁忌 140	液压系统产生严重噪声·····	218
禁忌 141	油箱向外喷油·····	218
禁忌 142	过滤器安装位置不正确·····	219
禁忌 143	对液压系统基本回路不熟悉·····	219
禁忌 144	温度和压力控制不当影响液压油的粘度·····	222
禁忌 145	使用不合格的液压油·····	224
禁忌 146	液压油温度过高或过低·····	225
禁忌 147	液压油不过滤·····	225
禁忌 148	润滑油粘度不符合要求·····	226
禁忌 149	不按规定任意选用润滑油·····	227
禁忌 150	润滑脂使用和保管不当·····	227

6 起重作业	229
6.1 起重作业的简易操作方法	229
禁忌 1 撬动和转动的操作方法不正确	229
禁忌 2 滑动和滚动的误操作	230
禁忌 3 顶升机具超负荷使用	232
禁忌 4 设备扳转作业中牵引绳索受力不均	233
6.2 索具和吊具	233
禁忌 5 白棕绳超过安全系数使用	234
禁忌 6 钢丝绳使用超过许用拉力	235
禁忌 7 使用报废的钢丝绳吊装	238
禁忌 8 吊索的规格不符合要求	239
禁忌 9 制作的绳扣不标准	241
禁忌 10 绳夹的夹紧力不够	242
禁忌 11 吊钩和吊环超负荷使用	245
禁忌 12 吊索与平衡梁的水平夹角过小	247
禁忌 13 吊耳的负载和焊接不符合标准要求	247
禁忌 14 起重滑轮与滑轮组选配错误	250
6.3 起重机具	251
禁忌 15 电动卷扬机固定和使用方法不正确	251
禁忌 16 超负荷使用千斤顶	254
禁忌 17 链式起重机多人斜拉链环超负荷使用	255
禁忌 18 桅杆结构的安全系数不符合标准要求	257
禁忌 19 桅杆杆顶缆风绳的数量、分布及与地面夹角不符合规定	258
禁忌 20 地锚未经受力核算或超负荷使用	258
6.4 设备的运输与装卸	261
禁忌 21 拖排运搬设备出现脱排、掉道及设备翻转等失误	261
禁忌 22 滚杠搬运设备时滚杠摆放不当	262
禁忌 23 设备装卸操作失稳	263
7 通用设备安装	265
7.1 金属切削机床安装	265
禁忌 1 车削精加工零件外圆时, 切削面有间断和混乱波纹产生	265
禁忌 2 加工圆柱零件时, 圆度或圆柱度超差	265
禁忌 3 床头箱注油不通畅	266
禁忌 4 溜板自动走刀手柄易脱开或碰定位挡铁后不脱落	266
禁忌 5 光杠、丝杠一同旋转	266
禁忌 6 车床停转后, 主轴还出现自转现象	266
禁忌 7 主轴在主轴箱内上下快速移动及主轴箱在摇臂上移动时,	

有轻、重情况出现	269
禁忌 8 摇臂上下升降产生冲击动作	269
禁忌 9 摇臂钻床多处渗漏油液	269
禁忌 10 立柱上的摇臂液压夹紧装置失控	270
禁忌 11 自动给进手柄作用不灵活	270
禁忌 12 主传动摩擦离合器失效	270
禁忌 13 工作台面往复动作不平稳	271
禁忌 14 床身导轨磨损和拉毛显著	271
禁忌 15 精加工时工件表面粗糙度达不到要求	272
禁忌 16 刀架横梁在上下部位时, 平面度超过标准	272
禁忌 17 床身连接部位漏油严重	272
禁忌 18 主轴变速箱变换速度时不动作, 操作手柄自行脱开, 变速手柄不灵活	276
禁忌 19 升降台手柄及快速行程按钮失灵	276
禁忌 20 开动进给机构时, 摩擦片发热冒烟, 保险接合子发响	277
禁忌 21 工作台纵、横向操作手柄失灵或动作沉重	277
禁忌 22 主轴套移动时, 处于卡紧状态	278
禁忌 23 镗孔的表面粗糙度达不到标准要求	278
禁忌 24 镗孔的孔距偏差不符合标准要求	279
禁忌 25 工作台、拖板进给机构失效	279
禁忌 26 自动进给、横向进给不稳定	281
禁忌 27 工作台换向迟缓及冲击太大	281
禁忌 28 磨床开动后, 工作台继续动作	282
禁忌 29 磨床动作时有噪声	282
禁忌 30 工作台往复动作速度偏差太大	282
禁忌 31 工作台产生跳动和爬行	283
禁忌 32 立柱转动不正常	284
禁忌 33 主传动箱运转不正常	284
禁忌 34 刀架不稳固	284
禁忌 35 工作台跳动	287
禁忌 36 刀架不稳及垂直移动平行度超标	287
禁忌 37 让刀系统失灵或让刀量时大时小	288
7.2 泵安装	289
禁忌 38 离心泵安装就位后, 泵体处于受力状态	289
禁忌 39 水泵开动后不吸水	289
禁忌 40 水泵开动后不泵水或泵水不畅	290
禁忌 41 水泵消耗动力过大	290
禁忌 42 水泵运转过程中产生振动	290

禁忌 43	水泵的轴承过热	290
禁忌 44	水泵电动机过载	290
禁忌 45	水泵填料函漏水严重	291
7.3	风机安装	291
禁忌 46	风机出风口装错	291
禁忌 47	风机运转时有擦碰现象	291
禁忌 48	风机机壳擦伤	291
禁忌 49	风机润滑、冷却系统泄漏	292
禁忌 50	风管道路安装不规范	292
禁忌 51	风机防护装置不完备	292
禁忌 52	风机运转振动异常	292
禁忌 53	风机风压不足	292
禁忌 54	风机轴承温度过高, 振幅超标	293
7.4	活塞压缩机安装	293
禁忌 55	压缩机运转时, 响声不正常	293
禁忌 56	压缩机的传动部件运转时发出异响	294
禁忌 57	压缩机运转时, 机上的吸、排气阀产生异响	296
禁忌 58	压缩机组振动异常	296
禁忌 59	压缩机组的管路系统振动	297
禁忌 60	压缩机运行过热	297
禁忌 61	压缩机运行漏气	300
禁忌 62	压缩机的主要零、部件损坏	301
禁忌 63	压缩机上的供油泵油压不足或不供油	304
禁忌 64	压缩机的排气量达不到标准规定	304
禁忌 65	压缩机驱动功率消耗过大	305
禁忌 66	压缩机的某一级压力升高(或降低)超过(或低于)正常值标准	305
7.5	电梯安装	305
禁忌 67	梯井导轨安装前不进行预装配	305
禁忌 68	电梯导轨支架预留孔不符合技术要求	306
禁忌 69	导轨支架水平度超差	306
禁忌 70	导轨安装偏差过大	306
禁忌 71	电梯井门动作不正常	307
禁忌 72	电梯机件装配调整失当, 运行时轿厢抖动、晃动	307
禁忌 73	电梯限速器工作不正常	307
禁忌 74	轿厢平层精确度差	307
7.6	工业锅炉安装	308
禁忌 75	锅炉钢架组装超差	308
禁忌 76	钢架螺孔加工粗糙	309

禁忌 77	锅筒与集箱相对位置超标	309
禁忌 78	锅炉钢架除锈、涂漆不符合技术要求	310
禁忌 79	锅筒、集箱两端水平和铅垂中心线标记不正确	310
禁忌 80	胀接的炉管伸入锅筒过短或过长	311
禁忌 81	锅筒管孔严重锈蚀	311
禁忌 82	胀管操作失当,产生胀管不足、偏胀、过胀、切口等质量问题	311
禁忌 83	炉管的胀管率过大或过小,造成胀管过胀或欠胀	312
禁忌 84	炉排侧间隙过小,热运行时与炉墙间有卡阻现象	313
禁忌 85	水位计安装不符合要求,不能如实反映锅筒水位	313
禁忌 86	压力计的引入管上无存水弯	313
禁忌 87	锅筒上的安全阀动作失误,不起安全保障作用	313
7.7	大型电动机安装	314
禁忌 88	电动机运转一段时间后,轴承温度急剧升高	314
禁忌 89	电动机轴承漏油	316
禁忌 90	电动机出现轴电流	317
禁忌 91	电动机运行时,机体振幅和振动频率超过标准要求	317
禁忌 92	电动机运转时产生轴向窜动	318
禁忌 93	电动机运转过热	318
7.8	连续输送设备安装	319
禁忌 94	承重轨道的组对不符合要求	319
禁忌 95	各部件间的连接螺栓紧固不牢	319
禁忌 96	输送设备上的活动部件转动不灵活	319
禁忌 97	带式输送机的传送带跑偏	319
禁忌 98	带式输送机的传送带打滑	320
禁忌 99	斗式提升机上的斗车啃轨	320
禁忌 100	斗式提升机部件运转时相互擦碰	320
禁忌 101	架空索道的牵引索偏离轮槽	320
禁忌 102	架空索道的传动链运转时跳动	321
7.9	电动桥式起重机安装	342
禁忌 103	轨道垫层超差	342
禁忌 104	桥式起重机混凝土板梁上的预留孔偏差过大或孔堵死	342
禁忌 105	起重机轨道的跨距不一致	342
禁忌 106	起重机梁下挠度超差	343
禁忌 107	起重机运行时车轮啃轨	343
禁忌 108	运行过程中,启动和制动出现扭晃现象	344
禁忌 109	起重机车体大梁与端梁连接不牢	344
禁忌 110	起重机小车运行时车轮打滑	344
禁忌 111	起重机的小车三个车轮运行	345

禁忌 112	起重机制动装置动作失灵	345
禁忌 113	起重机的车钩构件变形、开、停车出现摇晃	345
禁忌 114	起升机构滑钩	346
禁忌 115	安全开关失灵	346
7.10	鼓风机安装	346
禁忌 116	机组运行中出现谐振	346
禁忌 117	鼓风机运行时出现间断性振动	347
禁忌 118	鼓风机运行时产生局部振动	347
禁忌 119	基础与鼓风机机座连接不牢固, 运转时产生振动	347
禁忌 120	鼓风机运行时振动中带有噪声	347
禁忌 121	机壳内有轻微的摩擦声	347
禁忌 122	半圆筒内或外部有摩擦声	348
禁忌 123	阻风翼、鼓风翼与阻风翼、鼓风翼盖间产生摩擦	348
禁忌 124	运行中有明显摩擦声	348
禁忌 125	转子间、转子与外壳、转子端面与壁板产生摩擦	348
禁忌 126	齿轮减速器损坏	349
禁忌 127	轴承发热、风量波动或不足、密封环磨损	349
7.11	制冷系统安装	350
禁忌 128	制冷压缩机起动不正常	350
禁忌 129	制冷压缩机运行中突然停车或频繁停车	350
禁忌 130	压缩机润滑系的油泵压力不正常	351
禁忌 131	蒸发器和冷凝器安装得不正确	351
禁忌 132	使用的制冷剂工作不正常	352
禁忌 133	制冷压缩机的制冷量不足	352
禁忌 134	压缩机的高压级、低压级的压力值不正常	353
禁忌 135	压缩机吸入压力值偏高或偏低	353
禁忌 136	压缩机运转不产生冷气	354
禁忌 137	压缩机高压与低压保护器工作不正常	354
禁忌 138	能量调节装置不灵敏	355
禁忌 139	设备运行噪声过大	355
禁忌 140	活塞式压缩机的曲轴箱内油量减少及产生不回油现象	355
禁忌 141	活塞式压缩机的气缸和曲轴箱表面凝水或结霜	355
禁忌 142	膨胀阀调整操作不正确	356
7.12	水压机安装	364
禁忌 143	设备基础不作预压处理	364
禁忌 144	机座下承垫的垫铁不进行核算	364
禁忌 145	水压机立柱螺母预紧力达不到要求	365
禁忌 146	水压机活动横梁导套与立柱间隙不符合要求	365