第一图书网, tushu007.com

<<电气设计禁忌手册>>

图书基本信息

书名：<<电气设计禁忌手册>>

13位ISBN编号：9787111047643

10位ISBN编号：7111047648

出版时间：1996-09

出版时间：机械工业出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

<<电气设计禁忌手册>>

书籍目录

目 录
1有关电机设计的问题
2有关变压器设计的问题
3有关高压开关设计的问题
4有关低压电器的设计问题
5有关整流器设计的问题
6电气传动的设计问题
7工业控制机的应用问题
8有关工厂供电中的问题
9有关铁心的问题
10有关线圈的问题
11绝缘的问题
12电触头的问题
13电气连接的问题
14电子线路中的问题
15有关电气试验中的问题
16焊接的问题
17有关钣金加工中的问题
18注塑成型中的问题
19有关表面防护中的问题
20有关电工材料应用的问题
21通风散热的问题
22电气安全设计的问题
23有关电工产品标记、标志、铭牌的问题
24电工产品的包装问题
参考文献
1有关电机设计的问题
电机的电磁设计
1.1不要设计过于细长或扁平的电机
1.2电机线圈的电流密度不宜过大或过小
1.3电机铁心的磁通密度不宜过高或过低
1.4电机的槽满率不宜过高或过低
1.5电机槽形的设计尽可能选用平行齿梯形槽
1.6槽形边缘不要有尖角
1.7尽量用圆底槽代替平底槽
1.8电机铁心槽口宽度不宜过大
1.9定子槽数不要太多或太少
1.10异步电动机避免选用过大或过小的气隙
1.11避免选用不适合的定，转子槽配合
1.12避免因转子槽形不好，使电机起动困难
1.13异步电动机转子要合理斜槽
1.14异步电动机转子开路电压不要超过500V
1.15绕线转子电机定、转子绕组的极数要一致
1.16单层绕组不要用于容量较大的电机
1.17容量较小的电机不要用双层绕组

第一图书网, tushu007.com

1.18直流电机气隙不宜过大或过小
1.19直流电机电枢绕组不要采用整距
1.20直流电动机不宜只有并励绕组
1.21直流电机换向极磁路不要饱和
1.22凸极同步电机不要用均匀的气隙
1.23单相电机不要用非正弦绕组
电机结构设计
1.24结构件的机加工精度和粗糙度不要选择过高或过低
1.25结构件的机加工部位应尽量减少
1.26结构件的机加工长度应尽量减少
1.27机加工部位应尽量避免断续切削
1.28铸件要尽量避免使用型芯
1.29铸件要避免各部位厚薄不均
1.30铸件要尽量避免采用大厚截面
1.31铸件不能无起模斜度
1.32铸件上不要有过小铸孔
1.33铸件不要忽略加强筋
1.34焊接件毛坯尽量采用型材
1.35大电机不要用铝合金做机座端盖
1.36不要使电机轴肩胛处有尖角
1.37电机轴不要过细过长
1.38不要用粗糙度不好的轴
1.39不要使键槽和轴的基准面不对称
1.40转轴上尽量避免用不同宽度的键槽
电机的装配设计
1.41电机的转动零部件不要忽略增 减重部位的设计
1.42转子避免用过紧的公差配合
1.43电机定子的固有频率应避开100Hz的干扰频率
1.44电机转轴的自振频率应远离负载力的频率
1.45轴和端盖与轴承内、外圈的配合不要太紧或太松
1.46电机两端都用球轴承时轴向不要卡死
1.47不要使用两轴承挡间距不合适的电机轴
1.48转轴和转子铁心的配合不要太松或太紧
1.49转轴和转子的配合长度不要太长
1.50不要使电机转子产生轴向窜动
1.51不要把同一种轴承润滑脂用于不同要求的电机
1.52注意防止电机的轴电流
1.53电机的定转子铁心不要错位
1.54避免无法拆卸的结构设计
1.55注意保持线圈端部和机座端盖间的合理间隙
1.56注意防止异步电机笼条松动
1.57不要使电机炭刷弹簧的压力太大或太小
1.58不要使电机炭刷在刷盒内太松或太紧
1.59直流电动机炭刷要放在磁极的几何中心线上
1.60直流电机焊接机座的焊缝应在磁极的中心线上
1.61直流电机的两半机座不要采用两个对等半圆
1.62不要用过细的电机引出线

第一图书网, tushu007.com

大中型电机设计
1.63电机的振动值不允许超过标准规定的数值
1.64电机的噪声不允许超过标准规定的数值
1.65电机一般不允许在超过铭牌额定数据的情况下使用
1.66一般的大、中型电动机不允许频繁起动
1.67电机气隙不均匀度不要超过允许值
1.68空载电流三相不平衡值不要超差
1.69转子临界转速不宜过大或过小
1.70电机转子挠度不要超过允许值
1.71电机进风口的风速不宜过大
1.72大、中型电机地脚螺栓不要过短
1.73用平键的电机应避免在往复运转的工况下使用
1.74电机上的罩或冷却器上的吊攀不能用来起吊整台电机
1.75采用滑动轴承的电机其轴向跳动量不得过大
1.76滑动轴承油量不宜过小
1.77滑动轴承用油环润滑时，轴颈线速度不宜过大，
也不宜过小
1.78滑动轴承的轴瓦与轴颈的接触面不超过合理数值
1.79油环润滑的滑动轴承的上瓦隙及侧隙不得超过允许值
1.80强迫压力供油润滑的滑动轴承的上瓦隙及侧隙
不得超过规定范围
1.81用润滑脂润滑的滚动轴承，润滑脂不宜太多或太少
1.82电机采用滚动轴承时，应避免两端都用不能承受轴向
推力的轴承
1.83电机绕组的绝缘电阻不得过低
1.84电机轴承绝缘及测温元件的绝缘电阻不应低于规定值
1.85过分潮湿的绕组，应避免用通入电流的方法
进行直接干燥
1.86电机干燥时，应避免温度急剧升高
1.87带有冷却器的电机，应避免初、次级冷却介质
互相平行流动
1.88定子和转子的三相直流电阻的偏差不得超过允许值
1.89定子每极每相槽数qs值为分数时，槽数的禁忌值
1.90异步电机槽配合的禁忌值
1.91绕线型异步电机槽配合的禁忌值
1.92极数为3的倍数的电机，测温元件在槽内布置的禁忌
1.93定子槽楔不要高于铁心内圆
1.94机座地脚孔中心线与壁板之间的距离不宜过小
1.95全封闭、径向通风和外压装的箱式电机，机座和
铁心上筋的布置禁忌
1.96定子端箍直径不宜过大
1.97轴上焊筋时，筋的根数的禁忌值
1.98深槽异步电机转子导条尺寸的禁忌值
1.99极数为3的倍数的绕线型异步电机，转子引出线槽
位置的禁忌
1.100大、中型高速异步电机的定子压圈、端箍及转子护环材料
选用的禁忌

第一图书网, tushu007.com

1.101凸极同步电机两相邻磁极线圈之间距离不宜太小
1.102凸极同步电机采用电阻率不同的混合阻尼条时的禁忌
1.103凸极同步电机磁极阻尼孔槽距的禁忌
1.104具有提刷装置的绕线型异步电机，起动完毕转入运行状态时，应避免先提刷后短路
1.105集电环的环间距离不宜过小
1.106炭刷与集电环的接触面积不得过小
1.107炭刷的载流量不要过大
电机工艺
1.108电机主要零部件的同心圆尺寸不要多次装卡加工
1.109避免加工时的装卡变形
1.110避免因机加工损坏电机绝缘
1.111加工导磁零件不要用大切削量
1.112软绕组嵌线时不要用金属划线板及金属打板
1.113拆卸电机绕组时不要用碱水泡煮法
1.114不要在转子端部松动时进行绑扎
1.115不要把未校正平衡的转动零部件装入电机
1.116涂有防锈油的轴承未经清洗不要使用
1.117热套轴承不要过热
1.118装拆球轴承时不要使钢球受力
电机应用
1.119多粉尘场所不要用防护式电机
1.120潮湿腐蚀性环境不要使用普通电机
1.121一般电机不要直接用于高原地区
1.122高温场所不能用一般电机
1.123短时工作电机不能连续工作
1.124不要使电机超载运行
1.125不宜使电机长期轻载运行
1.126不要使电机超速运行
1.127不要使电机长期低速运行
1.128不要使电机过热运行
1.129不要使电机在不通风的环境中工作
1.130不要将久置不用的电机直接投入运行
1.131不要任意起动寒冷环境中的电机
1.132不宜把小电机串、并联当大电机用
1.133不要把三相绕组为 形接线的电机接成 形接线
1.134不要任意把 形接线改成 形接线
1.135不要使电机在三相电源电压不平衡下运行
1.136不要使电机在三相电流不平衡下运行
1.137不要使电机在电源频率过低下运行
1.138不要直接把60Hz的电机用于50Hz的电源
1.139不要使异步电机的电源电压过高或过低
1.140电机不要缺相运行
1.141有异常振动和声响的电机不应继续运行
1.142一般电机应避免频繁起动
1.143避免不正确起动电动机
1.144重载起动不要用普通电机

第一图书网, tushu007.com

1.145不同传动方式要选用不同的电机轴承
1.146不要使电机轴承过热
1.147电机的起动电阻不能当调速电阻用
1.148绕线型异步电动机转子绕组回路不要开路运行
1.149不要把分相起动的单相电机作分相运转
1.150直流电机不要在有腐蚀性气体或尘埃中运转
1.151串励直流电动机不能空载运行
1.152不要使直流电机在明显火花下连续运行
1.153避免换向器和炭刷的摩擦噪声
1.154不要使换向器的表面聚积导电异物

第一图书网, tushu007.com

<<电气设计禁忌手册>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com