SRM160计算数据汇总

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 型号 | SRM160M1-7.5KH | SRM160M2-7.5KH | SRM160L-7.5KH |
| 额定功率(瓦): | 4000 | 5500 | 7500 |
| 额定电压(伏): | 514 | 514 | 514 |
| 额定转速(转/分): | 750 | 750 | 750 |
| 绝缘等级: | F | F | F |
| 定子外径Ds(米): | 0.26 | 0.26 | 0.26 |
| 定子内径Dsi(米): | 0.157 | 0.157 | 0.157 |
| 转子内径Di(米): | 0.068 | 0.068 | 0.068 |
| 定子极数Ns： | 12 | 12 | 12 |
| 转子极数Nr： | 8 | 8 | 8 |
| 定子极弧(度)： | 15 | 15 | 15 |
| 转子极弧(度)： | 17 | 17 | 17 |
| 每极匝数： | 496 | 376 | 300 |
| 气隙g(米): | 0.0004 | 0.0004 | 0.0004 |
| 铁心长度(米)： | 0.1 | 0.135 | 0.17 |
| 定子轭厚(米)： | 0.0225 | 0.0225 | 0.0225 |
| 转子轭厚(米)： | 0.0225 | 0.0225 | 0.0225 |
| 绕组电阻(欧)： | 2.21 | 1.6 | 1.22 |
| 转子齿型： | 平行齿 | 平行齿 | 平行齿 |
| 开 通 角(度)： | 22.5 | 22.5 | 22.5 |
| 关 断 角(度)： | 36.525 | 36.525 | 36.525 |
| 步　　长(度)： | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 实际转速(转/分)： | 750 | 750 | 750 |
| 实际电源电压(伏)： | 514 | 514 | 514 |
| 上下限斩波 |  |  |  |
| 电流上限(安)： | 25.6 | 31 | 42.9 |
| 电流下限(安)： | 23.3 | 28.2 | 39 |
| 电 磁 功 率 (瓦)： | 4432.71 | 6174.13 | 8098.97 |
| 电磁转矩(牛\*米)： | 56.439 | 78.6115 | 103.119 |
| 相电流有效值(安)： | 8.46345 | 11.39 | 14.7046 |
| 相电流最大值(安)： | 16.8073 | 23.4037 | 30.6629 |
| 非对齐位置电感(亨)： | 0.0346636 | 0.0247246 | 0.0187984 |
| 相电感最大值(亨)： | 0.390359 | 0.302855 | 0.242799 |
| 相电感最小值(亨)： | 0.0346637 | 0.0247246 | 0.0187985 |
| 铜 耗(瓦): | 474.907 | 622.719 | 791.38 |
| 铁 耗(瓦)： | 91.0894 | 117.623 | 146.903 |
| 机械损耗(瓦)： | 53.1925 | 74.0896 | 97.1877 |
| 杂散损耗(瓦)： | 22.1636 | 30.8707 | 40.4949 |
| 输入功率(瓦)： | 4907.62 | 6796.85 | 8890.35 |
| 输出功率(瓦)： | 4266.27 | 5951.55 | 7814.39 |
| 效　　 率： | 0.869315 | 0.875633 | 0.878974 |
| 导线截面积(平方毫米)： | 0.372136 | 0.490903 | 0.615265 |
| 实际槽满率)： | 45% | 45% | 45% |
| 半　匝　长(米)： | 0.135721 | 0.170721 | 0.205721 |
| 电流密度(安/平方毫米)： | 5.68573 | 5.80056 | 5.97489 |
| 定子齿磁密(特)： | 1.56038 | 1.52627 | 1.52016 |
| 定子轭磁密(特)： | 0.710584 | 0.69505 | 0.692269 |
| 转子齿磁密(特)： | 1.38498 | 1.35471 | 1.34929 |
| 转子轭磁密(特)： | 0.710584 | 0.69505 | 0.692269 |
| 电负荷(安/毫米)： | 15.418 | 15.7294 | 16.2021 |
| 磁 负 荷(特)： | 0.0742852 | 0.0980926 | 0.12303 |
| 铁重(公斤)： | 25.8394 | 34.8831 | 43.9269 |
| 铜重(公斤)： | 5.35096 | 6.73088 | 8.11079 |
| 转子转动惯量(公斤\*平方米)： | 0.0265748 | 0.035876 | 0.0451771 |
| 母线电流平均值(A): | 9.54544 | 13.2209 | 17.2936 |
| 主开关电流平均值(A): | 4.18031 | 5.67902 | 7.35988 |
| 续流二极管电流平均值(A): | 0.998493 | 1.27206 | 1.59536 |
| 主开关电流有效值(A): | 7.98554 | 10.8217 | 14.0118 |
| 续流二极管电流有效值(A): | 2.76998 | 3.51554 | 4.41683 |
| 主开关电流峰值(A): | 16 | 23 | 30 |
| 续流二极管电流峰值(A): | 16 | 21 | 26 |
| 每步反馈回电源能量(J): | 5.13225 | 6.5384 | 8.20013 |
| 能量转换率(%): | 64.5811 | 64.1716 | 64.0224 |