

# 电机设计参数要求

由于受到实验平台的限制，同学们所设计的电机参数需要遵循以下规定。

电机基本设置： 基波频率: 50Hz 定子设置： Outer Diameter: 160mm Length: 60mm Stacking Factor: 0.95 Steel Type: DW315_50 绕组设置： Winding Layers: 2 Winding Type: Whole-Coiled Number of Strands: 1	气隙设置：（在定转子尺寸中体现） Air-Gap Length: ≥1.5mm 转子设置： Inner Diameter: 30mm Length: 60mm Steel Type: DW315_50 Stacking Factor: 0.95 永磁体设置： Magnet Type: NdFe35 转轴设置： Magnetic Shaft: Yes
--	---

考虑机械强度，另有如下尺寸建议：

- （1）定子槽底部到定子铁心外圆的最小距离≥5mm。
- （2）采用内置式永磁体时，Bridge 应尽量窄一点，建议 2mm 左右；Rib 可尽量宽一点，建议不小于 5mm。

另外，由于材料选购的限制，同学们所采用的导线线径不可随意选取，下表给出了可选线径以及对应的漆膜厚度，请同学们选择线径后，在绕组设置中设置对应的 Wire Wrap。

铜线直径 (mm)	漆膜厚度 (mm)	铜线直径 (mm)	漆膜厚度 (mm)	铜线直径 (mm)	漆膜厚度 (mm)
0.69	0.079	0.80	0.084	0.93	0.094
0.71	0.079	0.83	0.087	0.95	0.094
0.74	0.084	0.85	0.089	1.00	0.094
0.77	0.084	0.90	0.089	1.06	0.094

注：以上漆膜厚度为双侧厚度，对应参数直接填入 Wire Wrap，无需换算。