

叠片定子铁芯磁性测试装置

DAC-LST-3C

DAC-LST-3C 是 DAC-LST-2C 的升级型号。

由于电机马达等的定子铁芯，其质量受硅钢片材料、冲压叠片过程以及热处理等加工工艺的影响，在电机产品组装完成后发现铁芯存在问题，将造成极大的人力和物力的浪费。在线圈绕线前，对铁芯产品质量的检验十分重要。



本装置用于电机/马达等的叠片定子铁芯之良否测试,依据定子励磁后的 B (磁通密度 Magnetic Flux Density)、H (磁化强度 Magnetizing Force)以及 W(铁损 Iron Loss) 三项指标，和标准定子数据比较，从而判定其合格与否。该设备采用数码化设计，数据参数显示直观，操作简单。利用计算机专用软件，方便测试数据管理。

本装置可测试最大磁路长 100cm 以内小型和大型各类规格铁芯。

【使用方法】

利用标准铁芯测试后所得数据，对同类铁芯，按设计尺寸，设定铁芯的磁路长 (Length)和断面面积($S = \text{Width 宽度} \times \text{Thickness 厚度}$)，依据品质管理的要求，“良品”和“不良品”之间的数据差异，设定上下限数据，选择下列两种基准判断方式：

①【B MODE】 判断模式 B

以一定的磁通密度 B 为前提，判断铁损 W 值和磁场强度 H 值的大小。H 值越小，说明在一定磁通量的前提下产生较小的磁场强度，铁芯的质量越好。同时，铁损值 W 也越小越好。

②【H MODE】 判断模式 H

以一定的磁场强度 H 为前提，判断铁损 W 值和磁通密度 B 值的大小。B 值越大，说明在相同磁场强度的条件下获得更多的磁通，铁芯的质量越好。此时，铁损值 W 越小越好。

【产品特点】

- 测量电机定子铁芯之磁性指标(B 磁通密度-H 磁场强度-W 铁损值)。
- 开机后显示最后使用的设定数据，同类铁芯测试时，开机后无需再设定。
- 两种判断模式：“B”磁通密度和“H”磁场强度为基准的两种模式。
- 利用与同类型标准铁芯测试数据之比较，对层状铁芯良否自动判断。
- 可测试各种大小规格的叠片定子铁芯，自由切换。
- 适合生产现场的随机抽样检测或逐个检测。通过专用软件记录数据或打印输出。

【产品参数】

1.试品(定子)尺寸

①小型铁芯 S：磁路长 1 ~ 40 cm；断面积 S：0.5 ~ 10 C m² (最小内孔直径 20mm)。

②大型铁芯 L：磁路长 40 ~ 100 cm；断面积 S：10 ~ 100 C m² (最小内孔直径 35mm)。

2.测试范围

①磁通密度 B (Magnetic Flux Density) 0 ~ 2.0 T

②磁场强度 H (Magnetizing Force) 0 ~ 2000A/m

③铁损 W (Iron Loss) 0 ~ 20W/kg

④测试频率：40 ~ 400Hz

4.测试精度 ± 2.5%以内 (电气校正后)

5.使用电源 A C 220 V±10 % 50 H z

6.电力消耗 Max 2 KVA

7.使用环境

①保证精度范围 15 ~ 35 °C

②使用温度范围 0 ~ 40 °C

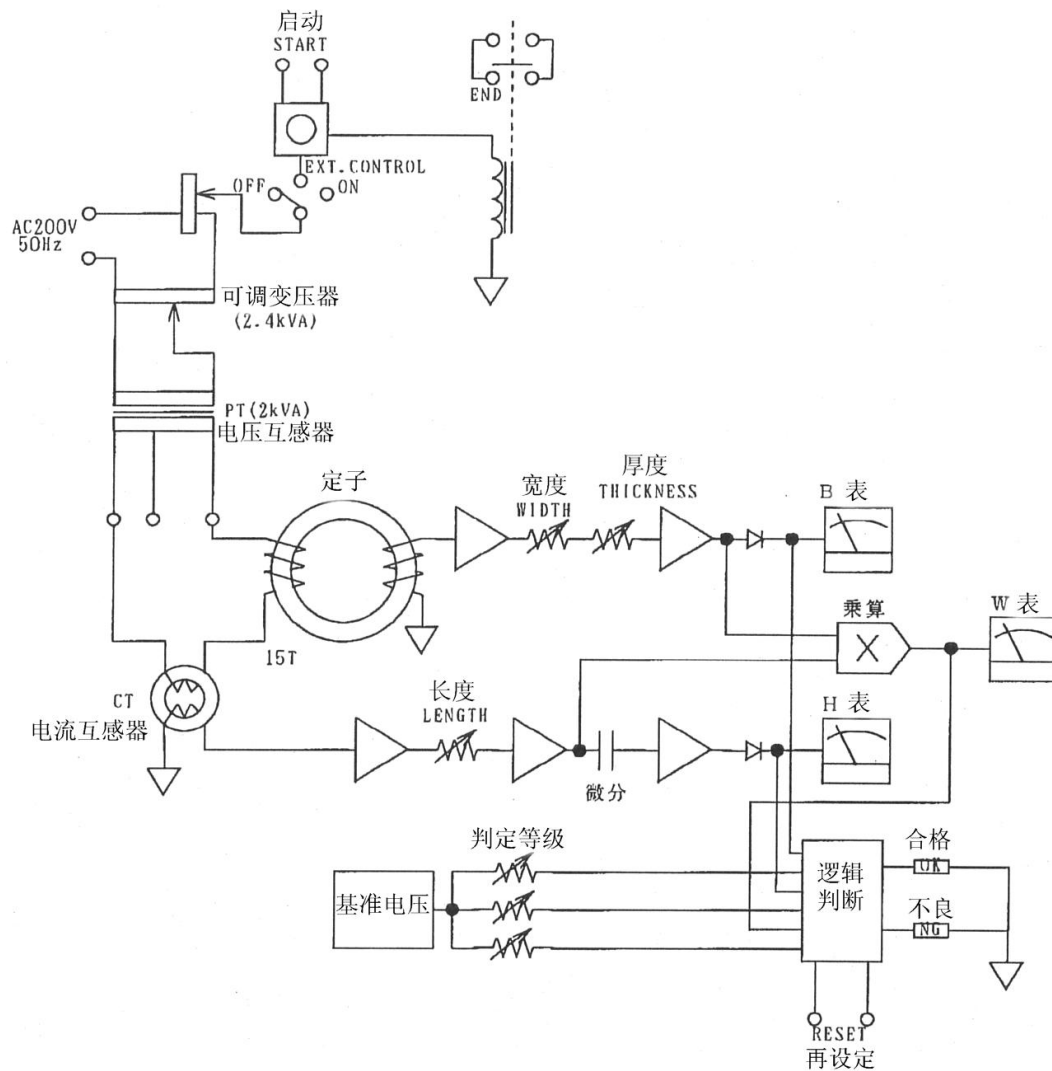
③允许湿度范围 35 ~ 85%RH (无露水)

8.尺寸重量

·主机尺寸：W(545)× H(585)× D(450) mm

·主机重量：约 35Kg

【测定原理】



【名词术语解释】

铁损 (Iron Loss):

定子铁芯的铁损包括磁性材料的磁滞损耗和涡流损耗以及剩余损耗，单位为 W/kg (瓦/千克)。

磁滞损耗是指铁磁材料作为磁介质，在一定励磁磁场下产生的固有损耗；(在电能转换磁能过程中所产生的损耗)

涡流损耗是指磁通发生交变时，铁芯产生感应电动势进而产生感应电流，感应电流呈旋涡状，称之为涡流；感应电流在铁芯电阻上产生的损耗就是涡流损耗；

剩余损耗是指除磁滞损耗和涡流损耗以外的损耗，由于所占比重较小，也可忽略不计。

磁通密度 (Magnetic Flux Density):

即磁感应强度，是指单位面积的磁通量，单位为 T (特斯拉)。

磁场强度 (Magnetic Field Strength):

在外磁场作用下，磁介质磁化后出现的磁化电流所产生的附加磁场，单位为 A/m (安培/米)。