M-4 Mill-Anneal

取向硅钢性能数据

资料摘要

牌号	M-4 Mill-Anneal
制造商与厚度	Cleveland-Cliffs · 0.27 mm
已公布频率	50 Hz / 60 Hz
公布的磁通密度范围	0.1-1.9 T
不同磁通密度点数	19
性能指标	**比总损耗 · 比励磁视在功率 · 磁感应强度**

50 Hz 性能

表 01 · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

B (T)	比总损耗 保证上限 · W/lb	比总损耗 典型值 A · W/lb	比总损耗 典型值 B · W/lb	比励磁视在功率 典型值 · VA/lb
0.1	-	0.00194	-	0.00378
0.2	-	0.00719	-	0.0125
0.3	-	0.0155	-	0.0249
0.4	-	0.0265	-	0.0403
0.5	-	0.0402	-	0.0582
0.6	-	0.0565	-	0.0786
0.7	-	0.0756	-	0.101
0.8	-	0.0976	-	0.127
0.9	-	0.122	-	0.155
1	-	0.150	-	0.186
1.1	-	0.181	-	0.221
1.2	-	0.216	-	0.262
1.3	-	0.255	-	0.310
1.4	-	0.299	-	0.371
1.5	0.390	0.351	0.352	0.459
1.6	-	0.423	-	0.613
1.7	0.560	0.527	0.525	1.01
1.8	-	0.688	-	2.90
1.9	-	0.876	-	12.7

60 Hz 性能

表 02 · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

B (T)	比总损耗 保证上限 · W/lb	比总损耗 典型值 A · W/lb	比总损耗 典型值 B · W/lb	比励磁视在功率 典型值 · VA/lb
0.1	-	0.00256	-	0.0047
0.2	-	0.00953	-	0.0157
0.3	-	0.0205	-	0.0315
0.4	-	0.0351	-	0.0511
0.5	-	0.0532	-	0.0740
0.6	-	0.0747	-	0.100
0.7	-	0.0998	-	0.130
0.8	-	0.129	-	0.162
0.9	-	0.161	-	0.199
1	-	0.198	-	0.239
1.1	-	0.238	-	0.285
1.2	-	0.284	-	0.337
1.3	-	0.335	-	0.398
1.4	-	0.393	-	0.475
1.5	0.510	0.461	0.461	0.583
1.6	-	0.551	-	0.769
1.7	0.740	0.680	0.680	1.24
1.8	-	0.881	-	3.53
1.9	-	1.11	-	15.4

其他性能

原厂未单列频率

表 03 · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

磁场强度 (A/m)	磁感应强度 保证下限 · T	磁感应强度 典型值 · T
795.775	1.8	1.84

短横线表示原厂未公布该数值。

原厂资料与试验条件

按表号及数据序号查询原厂试验条件。

Cleveland-Cliffs

LITE CARLITE® and Mill-Anneal Grain-Oriented Electrical Steels

版本 October 2023 (printed, back cover) 打开原厂资料

PDF 第 3 页 · 表 01,02

TABLE 1 – GUARANTEED CORE LOSS · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） Stress-relief-annealed Epstein samples in rolling direction per ASTM A343; nominal 7.65 g/cm³.

PDF 第 12 页 · 表 01A,02A

Table 9 – Typical core loss · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） ASTM A343 Epstein specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

PDF 第 4 页 · 表 01B,02B

TABLE 2 – TYPICAL CORE LOSS · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） Stress-relief-annealed Epstein samples in rolling direction per ASTM A343; nominal 7.65 g/cm³.

PDF 第 14 页 · 表 01,02

Table 11 – Typical RMS exciting power · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） ASTM A343 Epstein specimens, as in the indicated table. Source induction in kG converted exactly to T; published original-frequency values are preserved.

PDF 第 3 页 · 表 03

TABLE 1 – GUARANTEED CORE LOSS · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） Stress-relief-annealed Epstein samples in rolling direction per ASTM A343; nominal 7.65 g/cm³. Source induction: 18.0 kG at 10 Oe (~795.775 A/m). Table 2 groups these values as typical.

PDF 第 4 页 · 表 03

TABLE 2 – TYPICAL CORE LOSS · ASTM A343 爱泼斯坦方圈试验

试验条件说明（英文） Stress-relief-annealed Epstein samples in rolling direction per ASTM A343; nominal 7.65 g/cm³. Source induction: 18.4 kG at 10 Oe (~795.775 A/m). Table 2 groups these values as typical.

独立汇编

宸帆电气根据钢厂公开数据独立整理。
按原厂技术规定及书面订单条件验收。典型值和参考值用于评估。
钢带数据供工程参考，成品铁芯损耗须另行验证。

版本 2026-11-14.2