

高频焊接用铁氧体 阻抗器磁心

IPH 系列

Issue date: December 2007

●记载内容，在没有予告的情况下有可能改进和变更，请予以谅解。

●RoHS 指令的对应：表示除了依据 EU Directive 2002/95/EC 免除的用途之外，未使用铅，镉，汞，六价铬及特定溴系难燃剂 PBB，PBDE 等。

高频焊接用阻抗器磁心

IPH系列

RoHS指令对应产品

高频焊接用阻抗器

在利用高频感应加热法进行金属焊接的电焊管制造装置上，阻抗器磁心是不可或缺的。电焊管焊接的效率，稳定性受阻抗器磁心的性能，寿命左右。阻抗器用 IPH 材料实现了比原有 IP1 材料更高效，更省电，更长寿命的制造成果和技术积累。

用途

电焊管焊接

特点

IPH 材料通过大幅降低原有 IP1 材料的磁心损耗（本公司比降低 60%），可以抑制磁心自身发热所引起的磁通密度下降，从而实现高效焊接

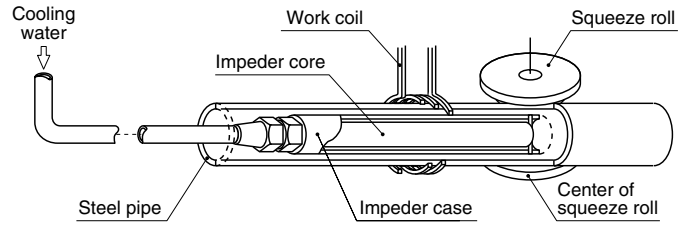
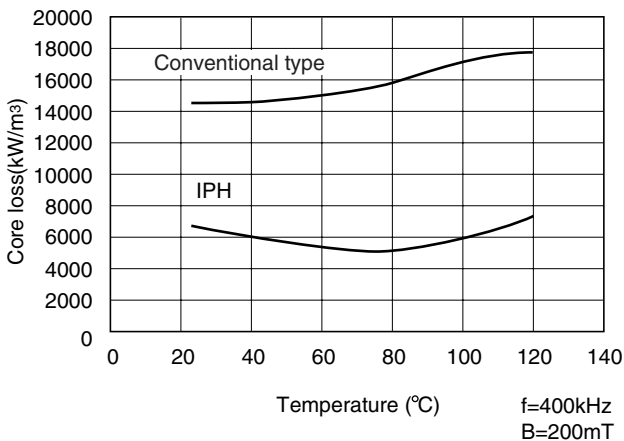
使用阻抗器磁心的电焊管焊接

阻抗器的作用是能够将工作线圈产生的磁通聚焦到管件的接合部，从而提高焊接效率。

通过使用阻抗器磁心，使焊接效率得到显著提高。

阻抗器磁心

磁心损耗的温度特性

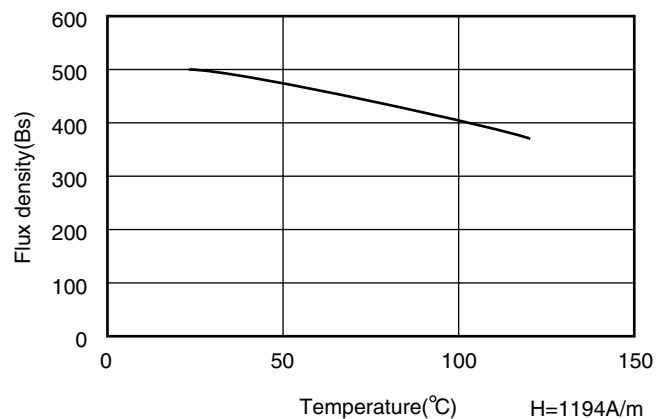


材质特性 (IPH 材料)

初始磁导率 (μ)	1800±25%	(H=0.24A/m, f=100kHz, at23°C)
饱和磁通密度 (Bs)	≥ 490mT	(H=1194A/m, at23°C)
磁心损耗 (Pcv)	≤ 10000kW/m³	(f=400kHz, B=200mT, at100°C)
居里温度 (Tc)	>200°C	
表观密度 (d)	4.8×10³kg/m³	
电阻率 (ρ)	3.0Ω·m	

* 用环形磁心测量的测定值

饱和磁通密度的温度特性



● RoHS 指令的对应：表示除了依据 EU Directive 2002/95/EC 免除的用途之外，未使用铅，镉，汞，六价铬及特定溴系难燃剂 PBB，PBD 等。

· 记载内容，在没有予告的情况下有可能改进和变更，请予以谅解。

ZR 型**特点**

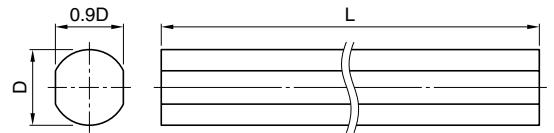
呈椭圆形截面形状，可使用一支用于小口径管或者数支组合用于中、大口径管

注意

关于所使用的套管，请参考适用套管内径。

套管内径小于适用套管内径时，磁心有时将无法套入。

用于阻抗器以外的用途时，有时难以保证其质量，望周知。



单位：mm

品名	外径 D	长度 L	长度结构	适用套管内径
IPH ZR3×200	3±0.20	200±3.0	单体	4
IPH ZR4×200	4±0.20	200±3.0	单体	5
IPH ZR5×200	5±0.25	200±3.0	单体	6
IPH ZR6×200	6±0.25	200±3.0	单体	7
IPH ZR7×200	7±0.20	200±3.0	单体	8
IPH ZR8×200	8±0.20	200±3.0	单体	9
IPH ZR9×200	9±0.25	200±3.0	单体	10
IPH ZR10×200	10±0.25	200±3.0	单体	11
IPH ZR11×200	11±0.30	200±3.0	单体	12
IPH ZR12×200	12±0.30	200±3.0	单体	13
IPH ZR13×200	13±0.35	200±3.0	单体	14
IPH ZR14×200	14±0.35	200±3.0	单体	15
IPH ZR15×200	15±0.40	200±3.0	单体	16
IPH ZR16×200	16±0.40	200±3.0	单体	17
IPH ZR17×200	17±0.45	200±3.0	单体	18
IPH ZR18×200	18±0.45	200±3.0	单体	19
IPH ZR19×200	19±0.50	200±3.0	单体	20
IPH ZR20×200	20±0.50	200±3.0	单体	21
IPH ZR21×200	21±0.55	200±3.0	单体	22
IPH ZR22×200	22±0.55	200±3.0	单体	23

品名	外径 D	长度 L	长度结构	适用套管内径
IPH ZR23×200	23±0.60	200±3.0	2支粘接	24
IPH ZR24×200	24±0.60	200±3.0	2支粘接	25
IPH ZR25×200	25±0.65	200±3.0	2支粘接	26
IPH ZR26×200	26±0.65	200±3.0	2支粘接	27
IPH ZR27×200	27±0.70	200±3.0	8支粘接	28
IPH ZR28×200	28±0.70	200±3.0	8支粘接	29
IPH ZR29×200	29±0.75	200±3.0	8支粘接	30
IPH ZR30×200	30±0.75	200±3.0	8支粘接	31
IPH ZR35×200	35±0.90	200±3.0	10支粘接	37
IPH ZR40×200	40±1.00	200±3.0	10支粘接	42

产品名称的识别法

$$\frac{\text{IPH}}{(1)} \frac{\text{ZR}}{(2)} \frac{10}{(3)} \times \frac{200}{(4)}$$

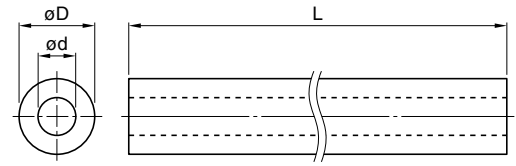
- (1) 材质名
- (2) 形状
- (3) 外径 D
- (4) 长度 L

ZRH 型

特点

呈圆筒形状，可向内径部分注入冷却水。从小口径管到大口径管都可使用 1 支。

此外，还可向内径插入固定器支杆。但是，根据磁心内径部分的状态，有时固定器无法轻松插入，因此在内径部分使用固定器时，请充分加以注意。



注意

关于所使用的套管，请参考适用套管内径。

套管内径小于适用套管内径时，磁心有时将无法套入。

用于阻抗器以外的用途时，有时难以保证其质量，望周知。

单位：mm

品名	外径 D	长度 L	内径 d	长度结构	适用套管内径
IPH ZRH6×200×3	6±0.25	200±3.0	3±0.2	单体	7
IPH ZRH7×200×3	7±0.25	200±3.0	3±0.2	单体	8
IPH ZRH8×200×4	8±0.25	200±3.0	4±0.2	单体	9
IPH ZRH9×200×4	9±0.30	200±3.0	4±0.2	单体	10
IPH ZRH10×200×5	10±0.30	200±3.0	5±0.25	单体	11
IPH ZRH11×200×5	11±0.35	200±3.0	5±0.25	单体	12
IPH ZRH12×200×6	12±0.35	200±3.0	6±0.25	单体	13
IPH ZRH13×200×6	13±0.40	200±3.0	6±0.25	单体	14
IPH ZRH14×200×7	14±0.40	200±3.0	7±0.25	单体	15
IPH ZRH15×200×7	15±0.45	200±3.0	7±0.25	单体	16
IPH ZRH16×200×8	16±0.50	200±3.0	8±0.25	单体	17
IPH ZRH17×200×8	17±0.50	200±3.0	8±0.25	单体	18
IPH ZRH18×200×9	18±0.55	200±3.0	9±0.30	单体	19
IPH ZRH19×200×9	19±0.55	200±3.0	9±0.30	单体	20
IPH ZRH20×200×10	20±0.60	200±3.0	10±0.30	单体	21
IPH ZRH21×200×10	21±0.60	200±3.0	10±0.30	单体	22
IPH ZRH22×200×11	22±0.65	200±3.0	11±0.35	单体	23
IPH ZRH23×200×11	23±0.60	200±3.0	11±0.30	8 支粘接	24
IPH ZRH24×200×12	24±0.60	200±3.0	12±0.30	8 支粘接	25
IPH ZRH25×200×12	25±0.65	200±3.0	12±0.30	8 支粘接	26
IPH ZRH26×200×13	26±0.65	200±3.0	13±0.35	8 支粘接	27
IPH ZRH27×200×13	27±0.70	200±3.0	13±0.35	8 支粘接	28
IPH ZRH28×200×14	28±0.70	200±3.0	14±0.35	8 支粘接	29
IPH ZRH29×200×14	29±0.75	200±3.0	14±0.35	8 支粘接	30
IPH ZRH30×200×15	30±0.75	200±3.0	15±0.40	8 支粘接	31
IPH ZRH32×200×16	32±0.80	200±3.0	16±0.40	8 支粘接	34
IPH ZRH34×200×17	34±0.85	200±3.0	17±0.45	8 支粘接	36
IPH ZRH36×200×18	36±0.90	200±3.0	18±0.45	8 支粘接	38
IPH ZRH38×200×19	38±0.95	200±3.0	19±0.50	8 支粘接	40
IPH ZRH40×200×20	40±1.00	200±3.0	20±0.50	8 支粘接	42
IPH ZRH42×200×21	42±1.05	200±3.0	21±0.55	8 支粘接	44
IPH ZRH44×200×22	44±1.10	200±3.0	22±0.55	8 支粘接	46
IPH ZRH46×200×23	46±1.15	200±3.0	23±0.60	8 支粘接	48
IPH ZRH48×200×24	48±1.20	200±3.0	24±0.60	8 支粘接	50
IPH ZRH50×200×25	50±1.25	200±3.0	25±0.65	8 支粘接	52
IPH ZRH52×200×26	52±1.30	200±3.0	26±0.65	8 支粘接	54
IPH ZRH54×200×27	54±1.35	200±3.0	27±0.70	8 支粘接	56
IPH ZRH56×200×28	56±1.40	200±3.0	28±0.70	10 支粘接	58
IPH ZRH58×200×29	58±1.45	200±3.0	29±0.75	10 支粘接	60
IPH ZRH60×200×30	60±1.50	200±3.0	30±0.75	10 支粘接	62
IPH ZRH65×200×32	65±1.65	200±3.0	32±0.80	10 支粘接	67
IPH ZRH70×200×35	70±1.75	200±3.0	35±0.90	10 支粘接	73
IPH ZRH75×200×38	75±1.90	200±3.0	38±0.95	10 支粘接	78
IPH ZRH80×200×40	80±2.00	200±3.0	40±1.00	10 支粘接	83

产品名称的识别法

$$\frac{\text{IPH}}{(1)} \frac{\text{ZRH}}{(2)} \frac{10}{(3)} \times \frac{200}{(4)} \times \frac{5}{(5)}$$

- (1) 材质名
- (2) 形状
- (3) 外径 D
- (4) 长度 L
- (5) 内径 d

ZRS 型**特点**

带放射状沟槽型，采用对 ZR 型的冷却效率进行了改进的形状。可有效冷却磁心整体。

注意

关于所使用的套管，请参考适用套管内径。

套管内径小于适用套管内径时，磁心有时将无法套入。

用于阻抗器以外的用途时，有时难以保证其质量，望周知。



单位 : mm

品名	外径 D	长度 L	槽数	长度结构	适用套管内径
IPH ZRS5×200	5±0.25	200±3.0	6	单体	6
IPH ZRS6×200	6±0.25	200±3.0	6	单体	7
IPH ZRS7×200	7±0.25	200±3.0	6	单体	8
IPH ZRS8×200	8±0.25	200±3.0	6	单体	9
IPH ZRS9×200	9±0.30	200±3.0	6	单体	10
IPH ZRS10×200	10±0.30	200±3.0	8	单体	11
IPH ZRS11×200	11±0.35	200±3.0	8	单体	12
IPH ZRS12×200	12±0.35	200±3.0	8	单体	13
IPH ZRS13×200	13±0.40	200±3.0	8	单体	14
IPH ZRS14×200	14±0.40	200±3.0	8	单体	15
IPH ZRS15×200	15±0.45	200±3.0	8	单体	16
IPH ZRS16×200	16±0.50	200±3.0	8	单体	17
IPH ZRS17×200	17±0.50	200±3.0	8	单体	18
IPH ZRS18×200	18±0.55	200±3.0	8	单体	19
IPH ZRS19×200	19±0.55	200±3.0	8	单体	20
IPH ZRS20×200	20±0.60	200±3.0	8	单体	21
IPH ZRS21×200	21±0.60	200±3.0	8	单体	22
IPH ZRS22×200	22±0.55	200±3.0	8	8支粘接	23
IPH ZRS23×200	23±0.60	200±3.0	8	8支粘接	24
IPH ZRS24×200	24±0.60	200±3.0	8	8支粘接	25
IPH ZRS25×200	25±0.65	200±3.0	8	8支粘接	26
IPH ZRS30×200	30±0.75	200±3.0	8	8支粘接	31

产品名称的识别法

$$\frac{\text{IPH}}{(1)} \frac{\text{ZRS}}{(2)} \frac{10}{(3)} \times \frac{200}{(4)}$$

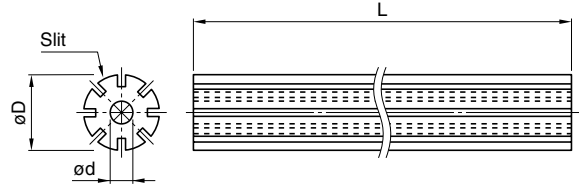
- (1) 材质名
- (2) 形状
- (3) 外径 D
- (4) 长度 L

ZRSH 型**特点**

在 ZRS 型上吸收了 ZRH 型要素的形状。可向内径部分注入冷却水。此外，还可向内径插入固定器支杆。但是，根据磁心内径部分的状态，有时固定器无法轻松插入，因此在内径部分使用固定器时，请充分加以注意。

注意

关于所使用的套管，请参考适用套管内径。套管内径小于适用套管内径时，磁心有时将无法套入。用于阻抗器以外的用途时，有时难以保证其质量，望周知。



单位：mm

品名	外径 D	长度 L	内径 d	槽数	长度结构	适用套管内径
IPH ZRSH10×200×3	10±0.30	200±3.0	3±0.20	8	单体	11
IPH ZRSH11×200×3	11±0.35	200±3.0	3±0.20	8	单体	12
IPH ZRSH12×200×3	12±0.35	200±3.0	3±0.20	8	单体	13
IPH ZRSH13×200×5	13±0.40	200±3.0	5±0.25	8	单体	14
IPH ZRSH14×200×5	14±0.40	200±3.0	5±0.25	8	单体	15
IPH ZRSH15×200×5	15±0.45	200±3.0	5±0.25	8	单体	16
IPH ZRSH16×200×5	16±0.50	200±3.0	5±0.25	8	单体	17
IPH ZRSH17×200×5	17±0.50	200±3.0	5±0.25	8	单体	18
IPH ZRSH18×200×5	18±0.55	200±3.0	5±0.25	8	单体	19
IPH ZRSH19×200×6	19±0.55	200±3.0	6±0.25	8	单体	20
IPH ZRSH20×200×6	20±0.60	200±3.0	6±0.25	8	单体	21
IPH ZRSH21×200×6	21±0.60	200±3.0	6±0.25	8	单体	22
IPH ZRSH22×200×6	22±0.65	200±3.0	6±0.25	8	单体	23
IPH ZRSH23×200×6	23±0.60	200±3.0	6±0.25	8	8支粘接	24
IPH ZRSH25×200×10	25±0.65	200±3.0	10±0.25	8	8支粘接	26
IPH ZRSH26×200×13	26±0.65	200±3.0	13±0.35	8	8支粘接	27
IPH ZRSH27×200×13	27±0.70	200±3.0	13±0.35	8	8支粘接	28
IPH ZRSH28×200×13	28±0.70	200±3.0	13±0.35	8	8支粘接	29
IPH ZRSH30×200×15	30±0.75	200±3.0	15±0.40	8	8支粘接	31
IPH ZRSH40×200×20	40±1.0	200±3.0	20±0.50	8	8支粘接	42

产品名称的识别法

$$\frac{\text{IPH}}{(1)} \frac{\text{ZRSH}}{(2)} \frac{10}{(3)} \times \frac{200}{(4)} \times \frac{5}{(5)}$$

- (1) 材质名
- (2) 形状
- (3) 外径 D
- (4) 长度 L
- (5) 内径 d