

热喷涂涂层设计命名方法

Designation for the design of thermal spraying coatings

1 主题内容与适用范围

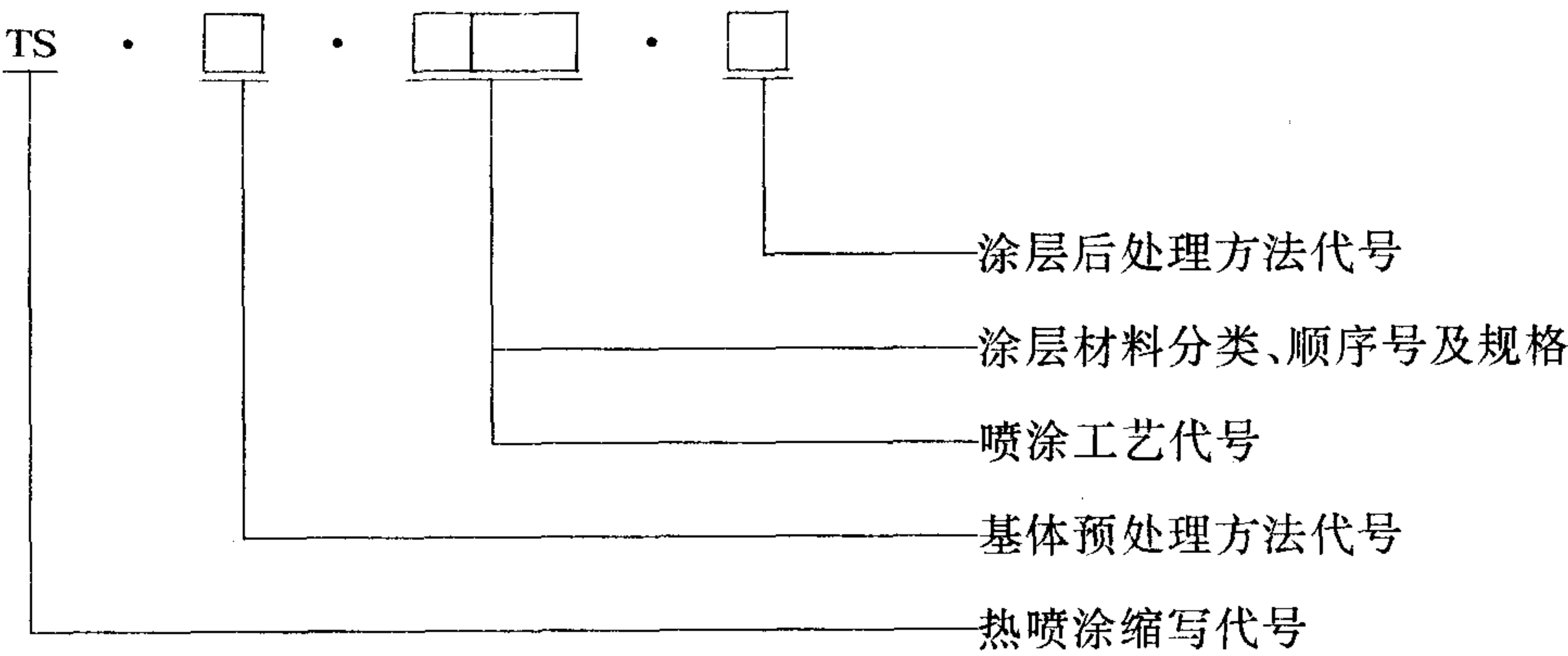
本标准规定了热喷涂涂层设计的命名方法及细则。
本标准适用于热喷涂涂层设计的命名。

2 引用标准

GB 12608 热喷涂涂层材料命名方法

3 热喷涂涂层设计的命名方法

热喷涂涂层设计的命名方法由四个部分组成,每个部分之间用圆点隔开。具体排列如下:



4 热喷涂涂层设计命名方法细则

4.1 热喷涂缩写代号

热喷涂缩写代号,用英文名称“thermal spraying”的字首大写字母“TS”表示。

4.2 基体预处理方法的表示

基体材料的预处理方法,用一位阿位伯数字按表 1 规定表示。若需用两种或两种以上的预处理方法时,则依预处理的先后顺序,每位阿拉伯数字之间用斜线隔开表示之。

表 1

基体预处理 方法	净化	喷砂	机加工 〔车螺纹〕 〔下切〕 〔滚花〕	电拉毛	化学腐蚀	预热			其他
代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9

4.3 喷涂工艺的表达方法

热喷涂工艺方法,采用一个或两个有代表性的英文单词字首大写字母表示(加注圆点者),如表 2 所示。

表 2

喷 涂 工 艺	代号	英 文
粉末火焰喷涂	F	powder flame spraying
火焰喷焊	H	hardfacing by flame spraying
超音速火焰喷涂	U	ultrasonic flame spraying
爆炸喷涂	D	detonation flame spraying
陶瓷棒火焰喷涂	R	ceramic rod flame spraying
线爆喷涂	E	wire explosion spraying
高频感应喷涂	I	high frequency induction spraying
激光喷涂	L	laser spraying
熔体喷涂	M	melting spraying
电弧喷涂	A	arc spraying
低压(真空)电弧喷涂	LA	low pressure arc spraying
可控气氛电弧喷涂	CA	controlled atmosphere arc spraying
气稳等离子喷涂	P	gas plasma spraying
高能等离子喷涂	HP	high energy plasma spraying
空气等离子喷涂	AP	air plasma spraying
真空等离子喷涂	VP	vacuum plasma spraying
可控气氛等离子喷涂	CP	controlled atmosphere plasma spraying
水稳等离子喷涂	WP	water plasma spraying
高频等离子喷涂	FP	high frequency induction plasma spraying
线材气喷涂	W	wire flame spraying
等离子喷焊	T	plasma transferred arc process

4.4 涂层材料的表示方法

涂层材料部分,采用 GB 12608 中 2.2 条及 2.3 条规定的代号表示:

- 粉末涂层材料 ××××⊗
- 线、带状涂层材料 ×××⊗
- 棒状涂层材料 ××⊗

4.5 阶梯涂层的表示方法

4.5.1 对于用同一种喷涂工艺,仅喷涂底层和面层涂层的阶梯涂层,按喷涂工艺顺序先后标出涂层材料代号并用斜线隔开。如气稳等离子两层阶梯涂层表示为:

P××××⊗/××××⊗

4.5.2 对于喷涂三层或三层以上的阶梯涂层,不论是用同一种工艺方法或不同的工艺方法,均用阶梯涂层专用符号“⊗”加表示阶梯层数的一位阿拉伯数字(3,4,5……),紧接在表示喷涂工艺方法的英文字母代号后表示之。其后的涂层材料代号只表示面层功能涂层材料。

阶梯涂层的详细表示,纳入具体技术要求中。

4.6 涂层后处理方法

喷涂层的后处理方法,采用一位阿拉伯数字代号按表 3 的规定表示。

使用两种或两种以上的涂层后处理表示方法时,按后处理工序排列,每个阿拉伯数字代号之间用斜线隔开。

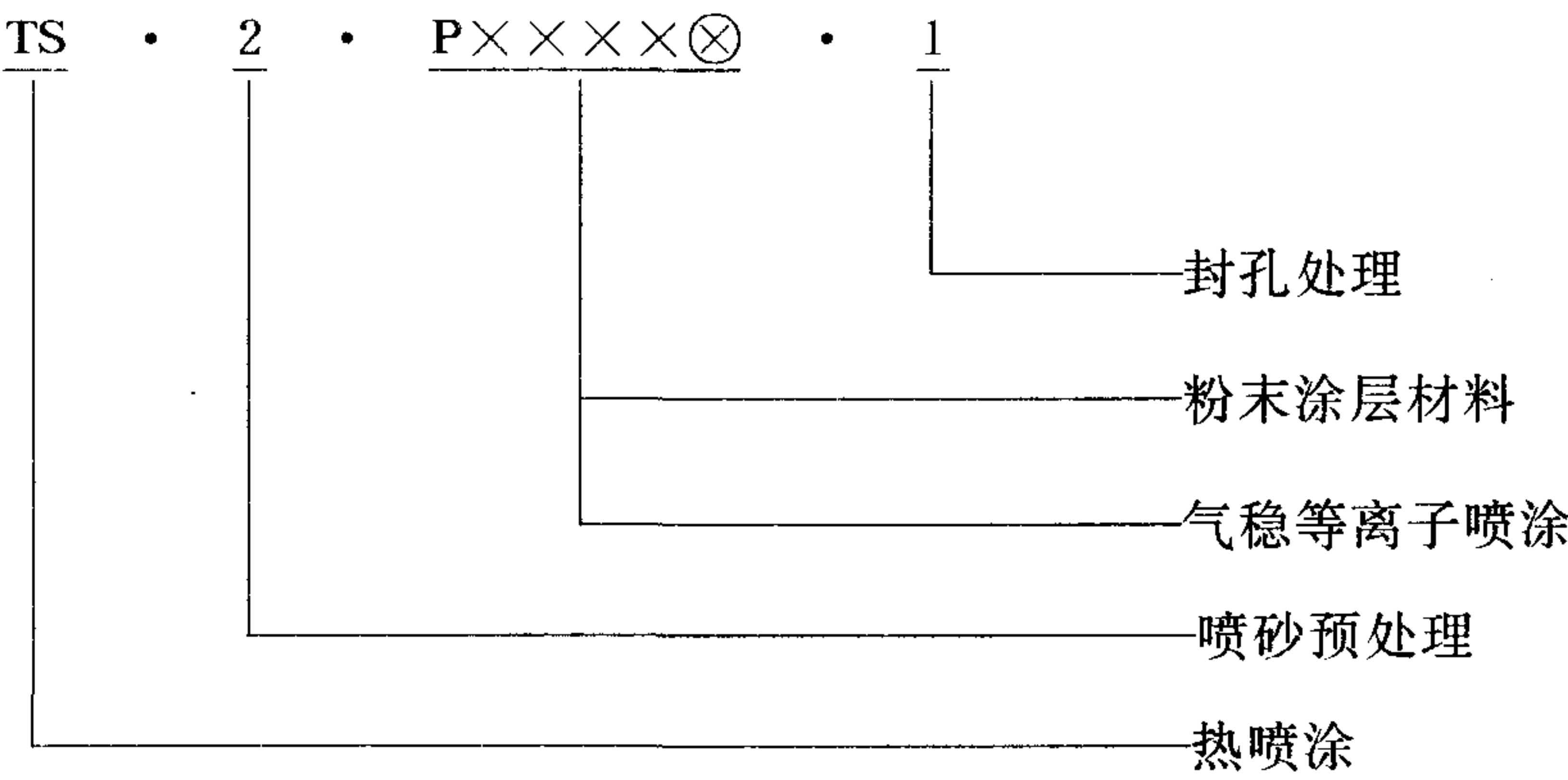
表 3

后处理方法	封孔处理	涂装	精饰 ¹⁾	重熔 ²⁾	高能束重熔 ³⁾	化学转化处理	热处理	热等静压处理	其他
代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9

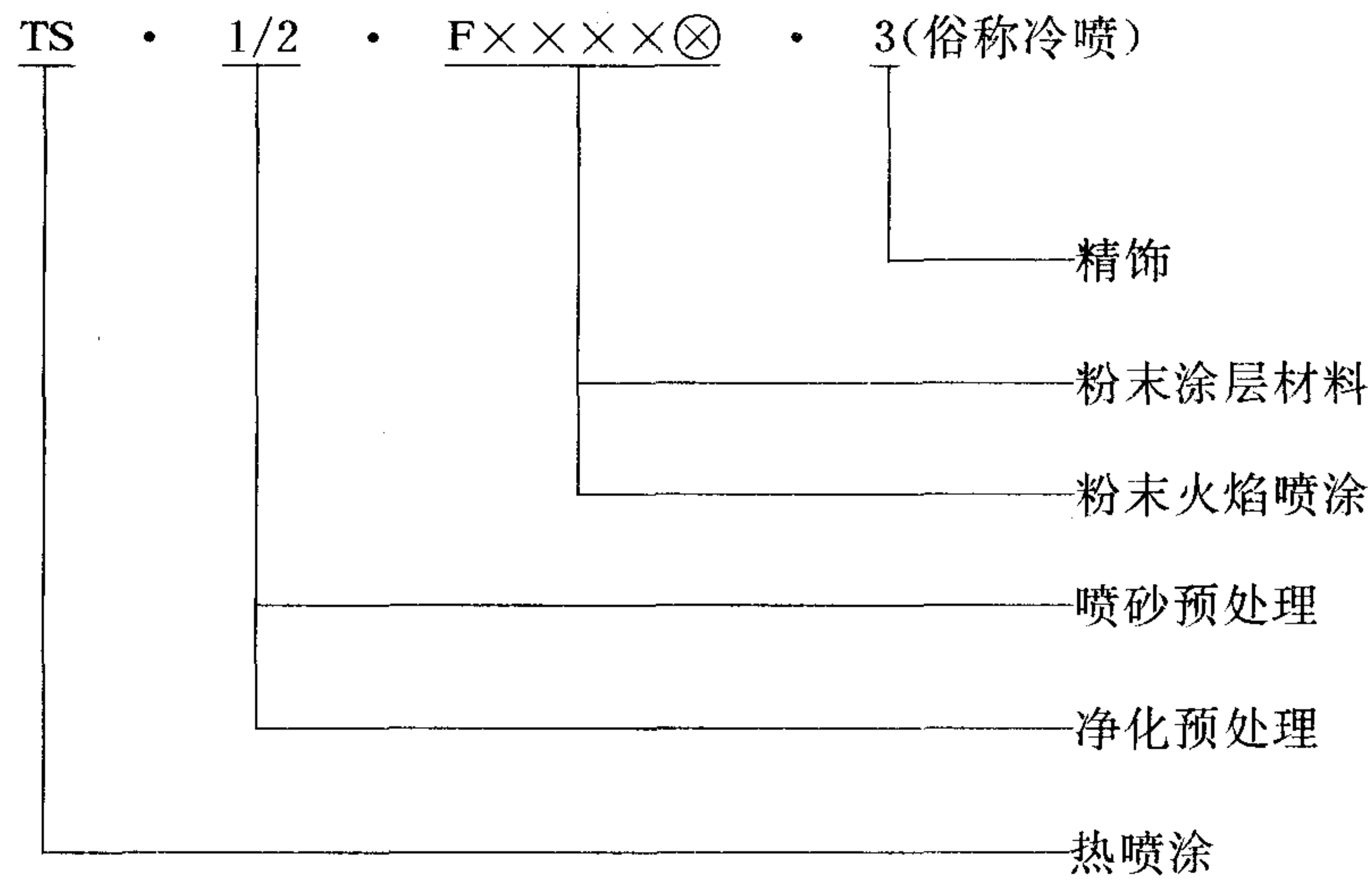
注: 1) 精饰,指涂层的机加工、滚压、抛光、研磨等。
2) 重熔,包括火焰重熔、炉内重熔和感应重熔。
3) 高能束重熔,指采用激光、电子束等高能束对涂层进行重熔。

5 热喷涂涂层设计命名方法示例

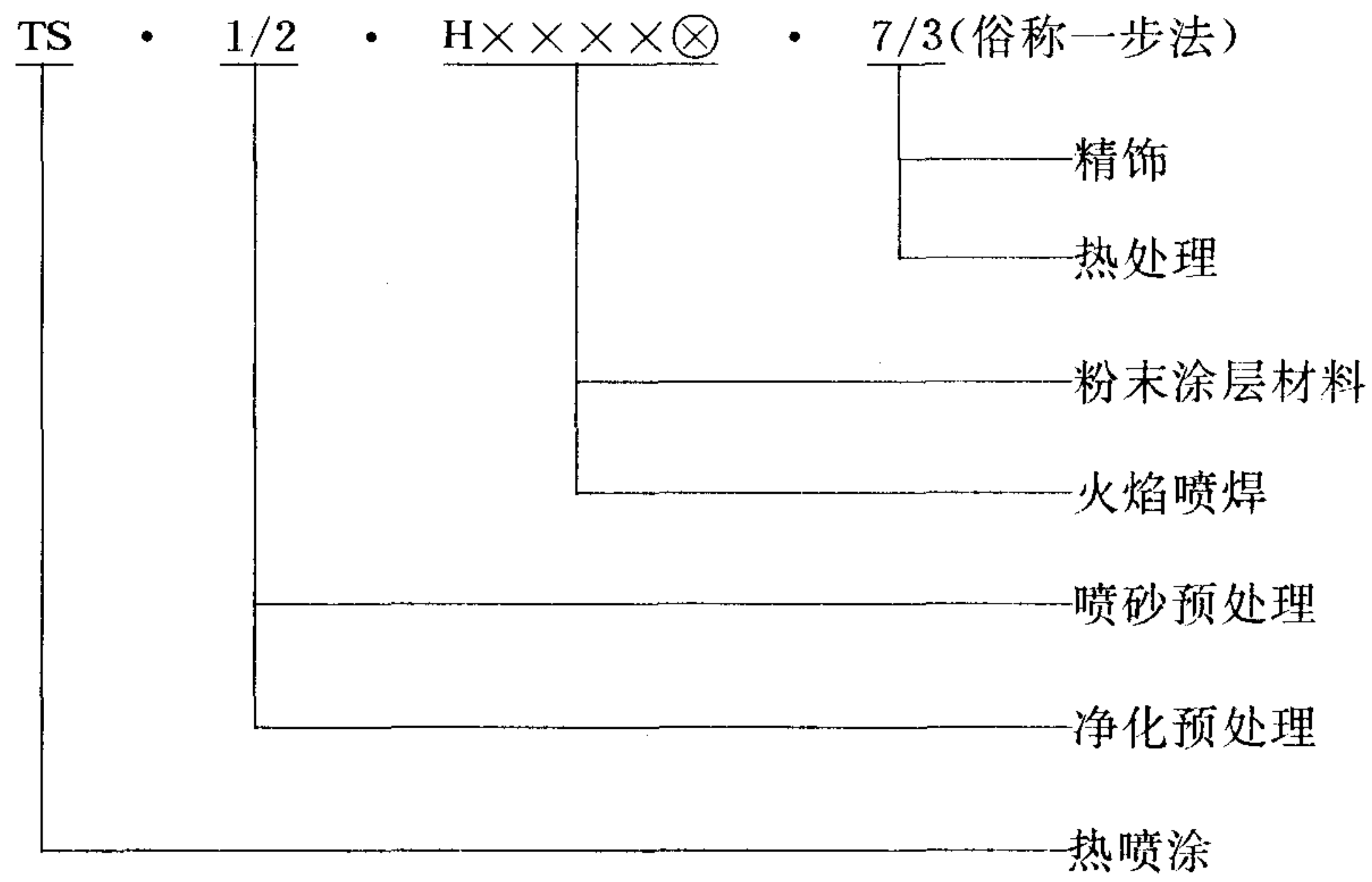
例 1



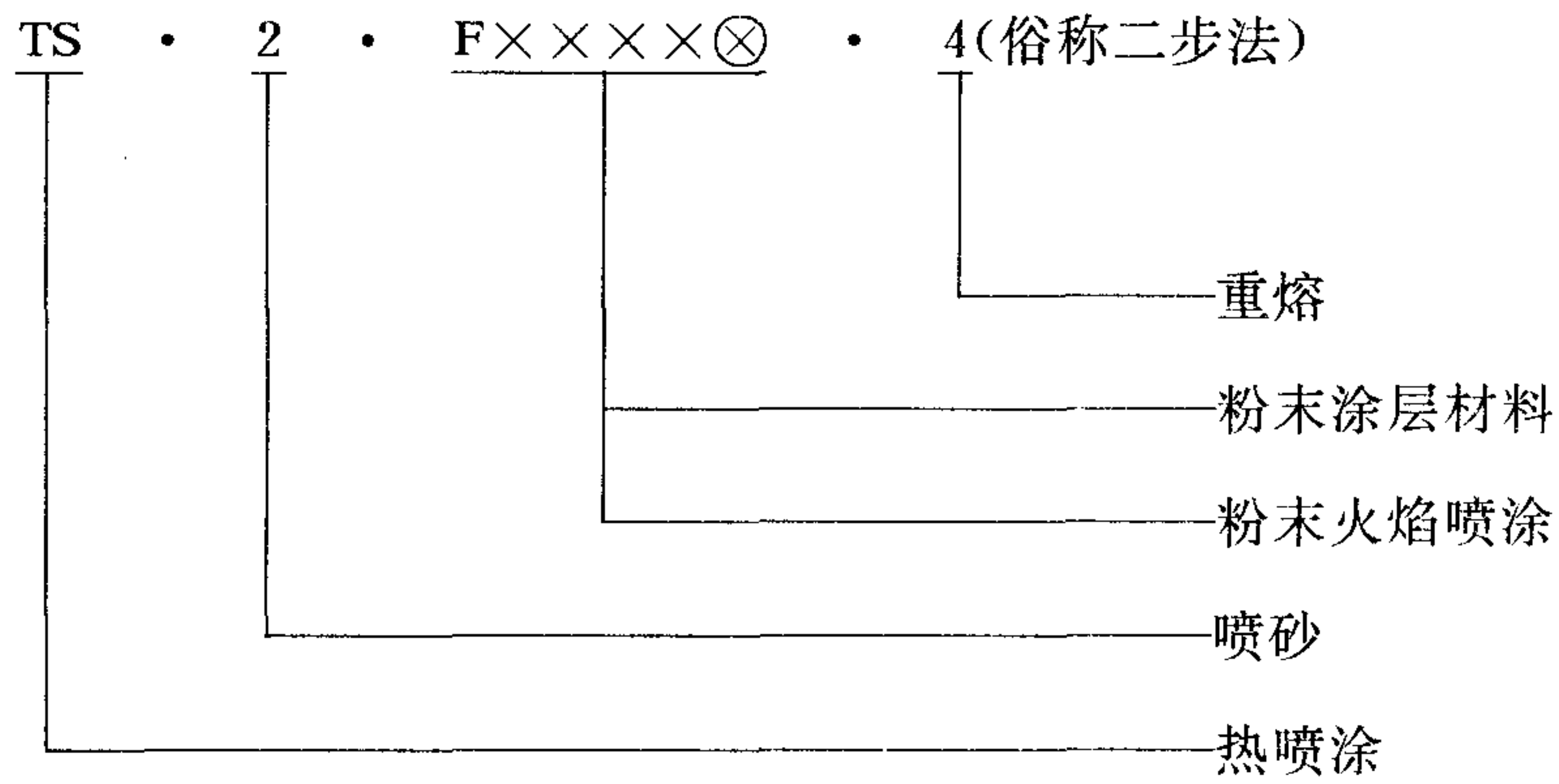
例 2



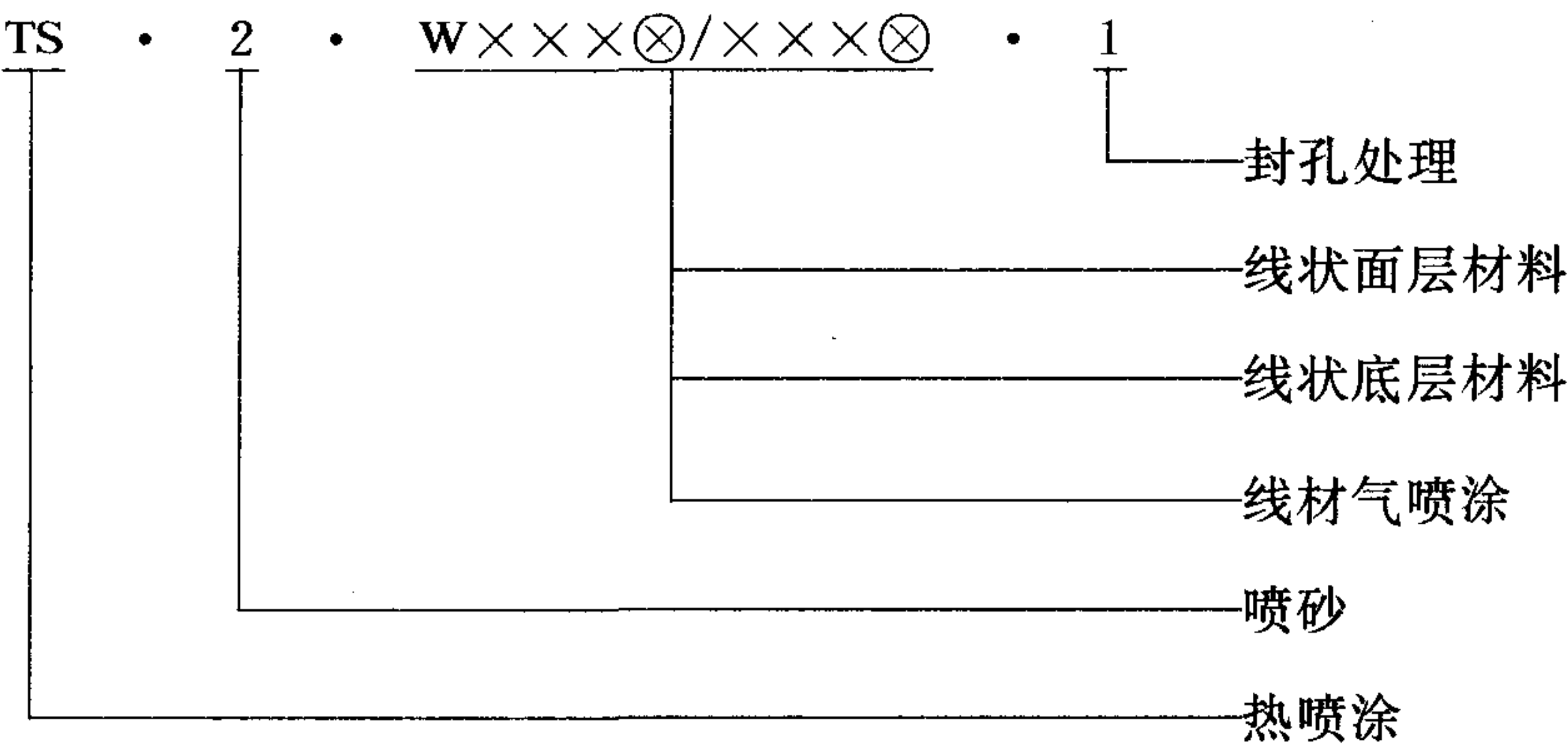
例 3



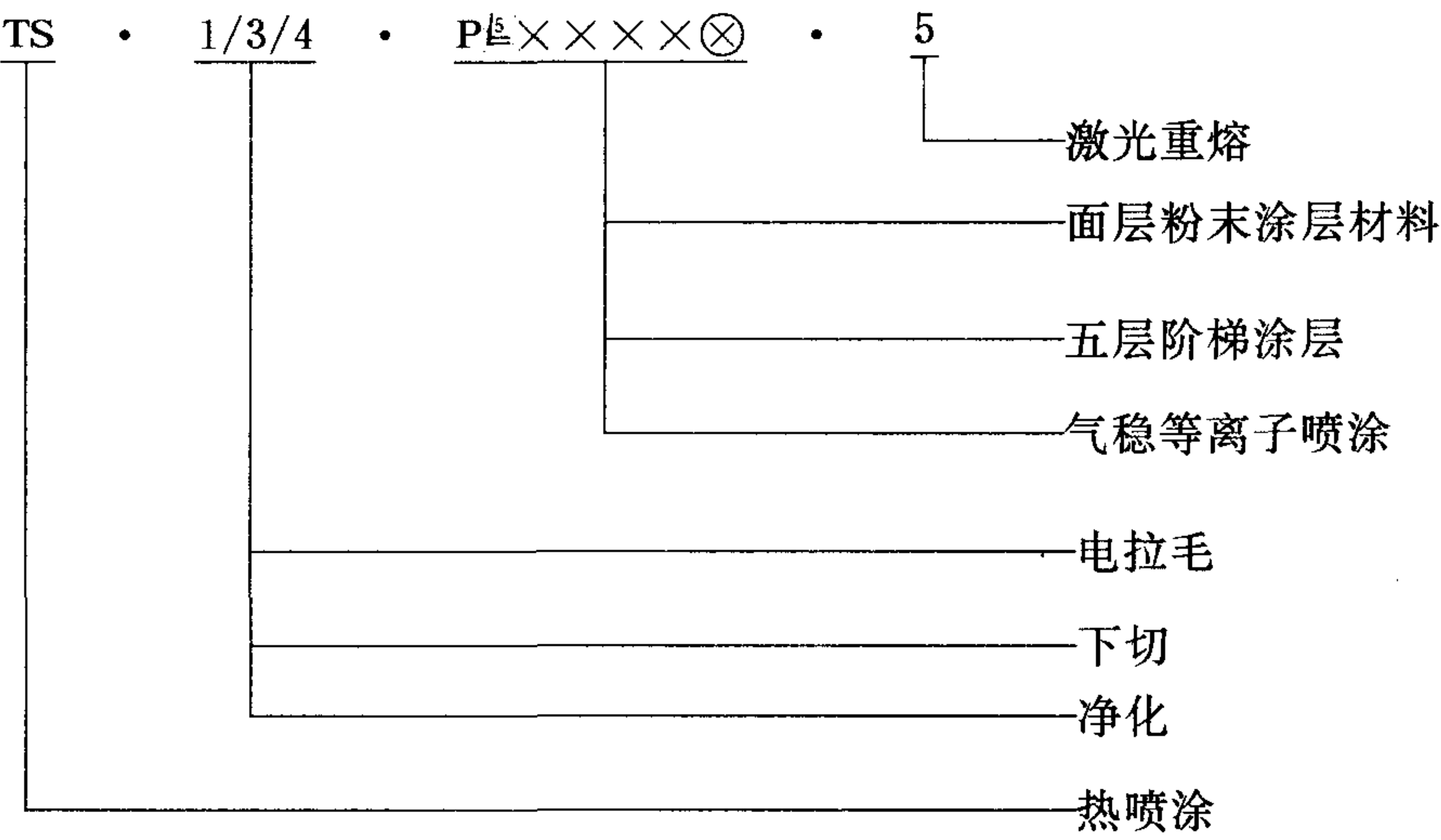
例 4



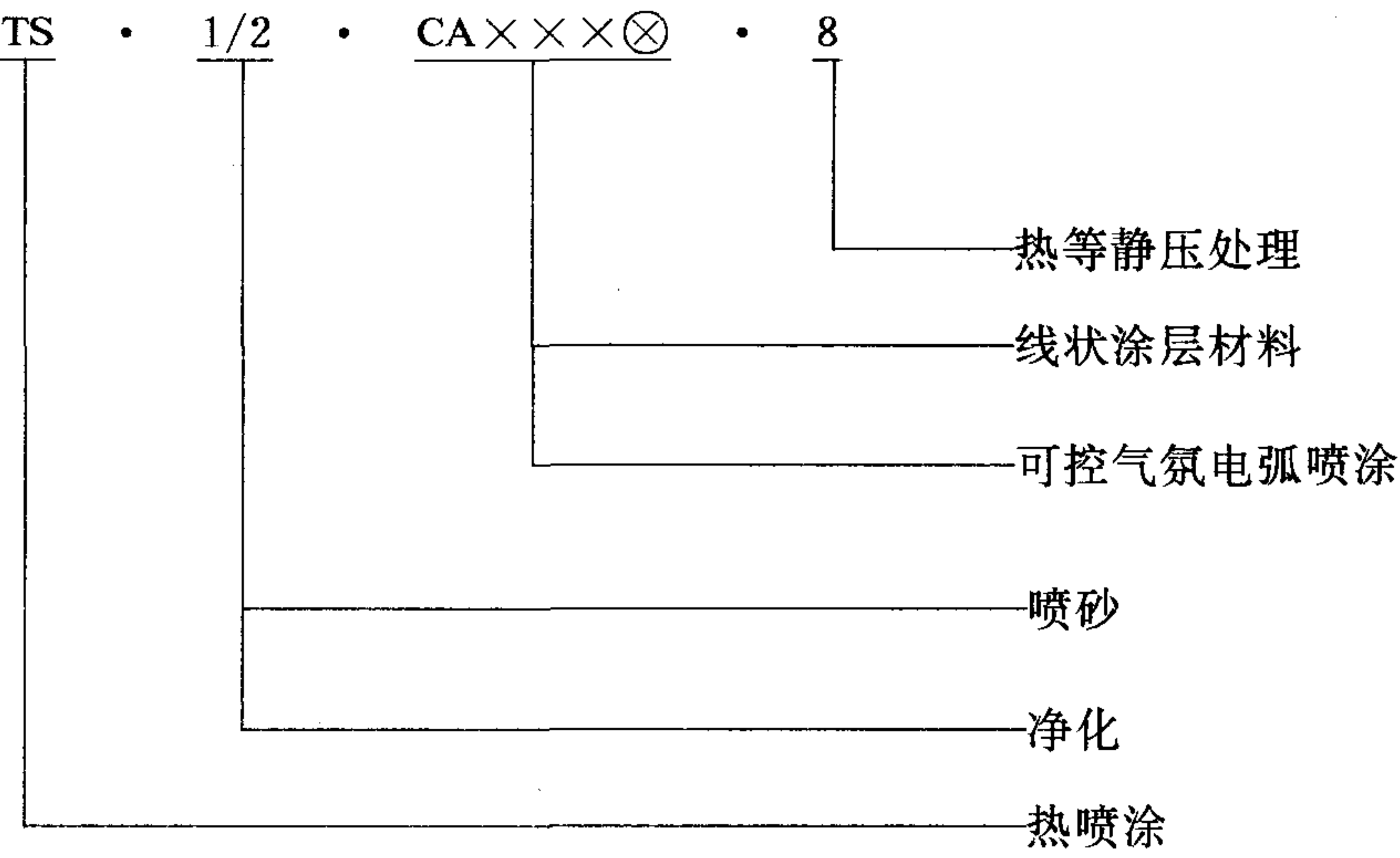
例 5



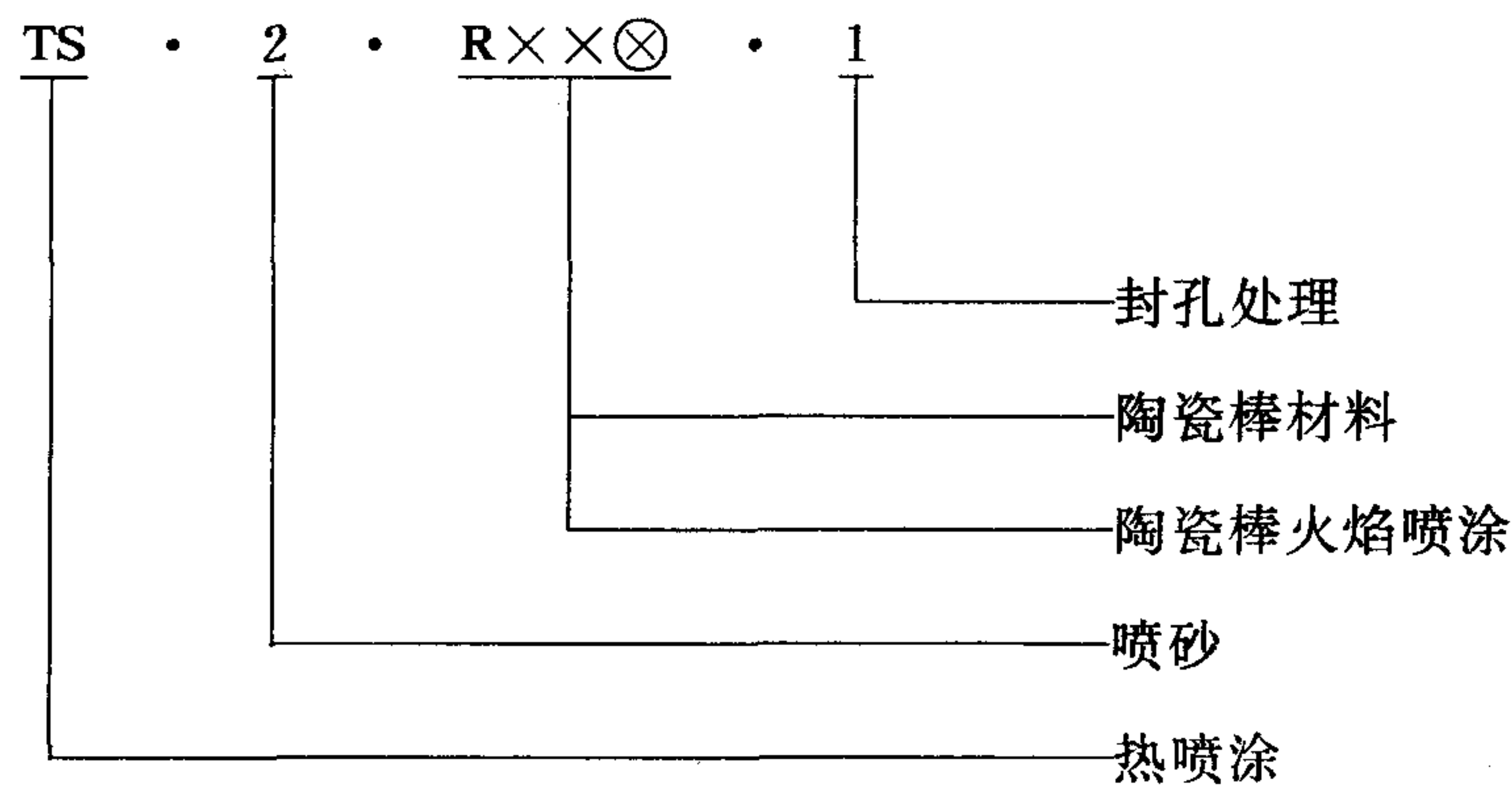
例 6



例 7



例 8



附加说明：

本标准由中华人民共和国机械电子工业部提出。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会归口。

本标准由机械电子工业部武汉材料保护研究所负责起草。

本标准主要起草人陶翠红、邓世均、程旭东。