



CISDI

酒钢炼轧厂工艺装备提升及产品结构调整项目

# 酒钢炼轧厂工艺装备提升及产品结构 调整项目

设备/材料表面处理  
及油漆涂装统一规定

**CISDI 中冶赛迪**

2024 年 1 月

练强

包树超

## 目 录

1 总则 .....	1
1.1 适用范围 .....	1
1.2 依据法规、标准及规范 .....	1
1.3 油漆品牌 .....	2
2 技术要求 .....	2
2.1 涂装前的表面处理 .....	2
2.2 油漆涂装系统 .....	2
3 面漆颜色 .....	4
3.1 面漆颜色标准 .....	4
4 涂装施工要求 .....	4
4.1 环境要求 .....	4
4.2 施工要求 .....	5
5 涂装质量控制与检测 .....	5
5.1 涂装质量检验程序 .....	5
5.2 涂装检验项目及检验基准 .....	6
6 临时性涂装保护漆 .....	7
7 检验记录资料 .....	8
8 涂装作业检验仪器 .....	8
附录 A .....	8
涂装作业检验仪器 .....	8

练强

包鹏超

## 1 总则

### 1.1 适用范围

本规定为酒钢炼轧厂工艺装备提升及产品结构调整项目的设备产品最终表面处理的一般通用要求。

属于下列情况之一的，不需要进行涂装：

- 1) 机械加工的配合面、工作面、摩擦面、现场焊接坡口。
- 2) 少量外购的已有表面涂装的各种设备及零部件，如各种阀、泵及法兰，电机等。
- 3) 不锈钢设备及管道、管件表面。
- 4) 镀锌件。
- 5) 钢丝绳、地脚螺栓、螺母、垫片及其底板、轨道等。
- 6) 非金属制件表面。
- 7) 铜及铜合金类、铝及铝合金等有色金属和合金类零部件、管道、管件。
- 8) 混凝土表面，产品或部件与混凝土接触或埋入混凝土的部位、紧贴耐火材料的部位。
- 9) 其它经业主和 CISDI 认可不进行油漆涂装的。

### 1.2 依据法规、标准及规范

- 1) ISO 8501 《Visual assessment of surface cleanliness》(《表面清洁度的目测评价》)。
- 2) ISO 8502 《Tests for the assessment of surface cleanliness》(《表面清洁度的评价试验》)。
- 3) ISO 8503 《Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates》(《钢材喷砂清理后的表面粗糙特性》)。
- 4) ISO 8504 《Surface preparation methods》(《表面预处理方法》)。
- 5) ISO 12944 《Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems》(《色漆和清漆—防护漆体系对钢结构的防腐蚀保护》)。
- 6) GB/T 8923.1-2011 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面清洁度的目视评定 第



1 部分：未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》。

7) GB/T 9286-1998 《色漆和清漆 漆膜的划格试验》。

8) GB/T 18839.1-2002 《涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 总则》。

9) GB/T 18839.2-2002《涂覆涂料前钢材表面处理 表面处理方法 磨料喷射清理》。

10) GB/T 28699-2012 《钢结构防护涂装通用技术条件》。

11) GB/T30790.1-2014 《色漆和清漆防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护 第1部分总则》。

12) YB/T4390-2013 《工业建(构)筑物钢结构防腐蚀涂装质量检测、评定标准》

13) YB/T036.19-1992 《冶金设备制造通用技术条件 涂装》。

### 1.3 油漆品牌

油漆品牌：阿克苏国际牌 (International)。

## 2 技术要求

### 2.1 涂装前的表面处理

1) 所有需要进行涂装的钢铁原材料或制件表面，在涂漆前必须将铁锈、氧化皮、油脂、灰尘、泥土、盐、焊接飞溅和污物等清除干净。

2) 除锈前，应先用有机溶剂、碱液、乳化剂、蒸汽等除去钢铁表面的油脂、污垢。

3) 钢铁表面采用喷射或抛射除锈，钢材表面须达 ISO 8501 Sa2.5 级及以上；受钢铁构件形状影响无法进行喷射或抛射除锈的部位，采用手工或动力工具除锈，钢材表面须达 ISO 8501 St3 级及以上。

4) 焊接件在组装焊接后需要进行热处理的，应将除锈工序放在热处理之后进行。

5) 经除锈后的待涂表面，应立即涂底漆，其间隔时间不得大于 6h(空气相对湿度大于 70%的环境区域，其间隔时间不得大于 4h)。因故未能在当天涂底漆，隔天应重新进行除锈处理，并需重新检验合格

### 2.2 油漆涂装系统



### (1) 涂装系统 P-1

适用于炼钢电炉一次除尘电除尘器设备，工作环境温度 120℃ 以下。

表 2.2-1 涂装系统 P-1

P-1	油漆种类	油漆牌号	推荐膜厚 DFT/ $\mu\text{m}$
底漆	环氧富锌底漆	Interdur8808	40
中漆	环氧云铁	Interdur8840	40
面漆	聚氨酯面漆	Interdur8860	60
总干膜厚度:			140

注：1、系统适用于：炼钢电炉一次除尘电除尘器设备。

2、表面粗糙度要求：50~70  $\mu\text{m}$ 。

3、钢材表面清洁度等级：喷砂清理至 Sa2.5 (ISO 8501-1:1988)

4、焊道补漆需对表面处理：动力工具处理至 St3 级，然后喷砂至 Sa1 获得所需的表面粗糙度。

### (2) 涂装系统 P-2

适用于工作环境温度 120℃ 以下，无保温、无防火层的碳钢、低合金钢设备。

表 2.2-2 涂装系统 P-2

P-2	油漆种类	油漆牌号	推荐膜厚 DFT/ $\mu\text{m}$
底漆	环氧磷酸锌底漆	Interdur8800	90
面漆	聚氨酯面漆	Interdur8860	50
总干膜厚度:			140

注：1、系统适用于：新建工程、焊道及补漆工程。

2、表面粗糙度要求：50~70  $\mu\text{m}$ 。

3、钢材表面清洁度等级：喷砂清理至 Sa2.5 (ISO 8501-1:1988)

4、焊道补漆需对表面处理：动力工具处理至 St3 级，然后喷砂至 Sa1 获得所需的表面粗糙度。

### (3) 涂装系统 P-3

适用于工作环境温度  $120^\circ\text{C} < T \leq 540^\circ\text{C}$ ，无保温、无防火层的碳钢、低合金钢设备/材料(包含钢结构)。

表 2.2-3 涂装系统 P-3

P-3	油漆种类	油漆牌号	推荐膜厚 DFT/ $\mu\text{m}$
-----	------	------	-------------------------




底漆	无机富锌底漆	Interzinc 2265	50
中漆	硅酮高温漆	Intertherm 50	25
面漆	硅酮高温漆	Intertherm 50	25
总干膜厚度:			100

注：1、本系统最高适用温度：540℃

2、本系统最高可施工钢材表面温度：常温。

3、表面粗糙度要求：38~75 μm。

4、钢材表面清洁度等级：喷砂清理至 Sa2.5 (ISO 8501-1:1988)

5、焊道补漆需对表面处理：动力工具处理至 St3 级，然后喷砂至 Sa1 获得所需的表面粗糙度。

#### (4) 涂装系统 P-4

适用于工作环境温度 120℃ 以下，有保温的设备。

表 2.2-4 涂装系统 P-4

P-4	油漆种类	油漆牌号	推荐膜厚 DFT/ μm
底漆	环氧富锌底漆	Interdur8808	80
总干膜厚度:			80

注：1、系统适用于：有保温的设备，工作环境温度 120℃ 以下。

2、表面粗糙度要求：50~70 μm。

3、钢材表面清洁度等级：喷砂清理至 Sa2.5 (ISO 8501-1:1988)

4、焊道补漆需对表面处理：动力工具处理至 St3 级，然后喷砂至 Sa1 获得所需的表面粗糙度。

### 3 面漆颜色

#### 3.1 面漆颜色标准

面漆颜色根据用户要求及合同总包附件及施工图纸有关面漆颜色章节内容的要求进行选择。

### 4 涂装施工要求

#### 4.1 环境要求

1) 一般情况下，涂装施工环境温度不得低于 5℃，相对湿度应不大于 85%。

2) 金属表面温度应高于露点温度 3℃ 以上，否则停止施工。

3) 雨、雪、雾天气及风力超过 4 级时，禁止在室外施工。如涂装表面有结霜、结露的，不许施工。

4) 涂装及固化过程中, 涂装件表面温度不得超过  $60^{\circ}\text{C}$ 。禁止漆膜在烈日下暴晒。

5) 施工区域必须保持空气流通。涂装及固化过程中应无粉尘及其他异物飞扬。

#### 4.2 施工要求

1) 除锈、涂装施工前要做好防护措施, 不得污染周围厂房环境及设备。

2) 产品的最后一遍面漆一般应在总装试车完成后再进行涂装。

3) 涂装时, 应严格遵守各种涂料对温度、湿度等的要求, 遵守重新涂刷间隔时间及调配方法的有关规定。

4) 涂装施工过程中, 应注意各种施工方法对漆膜的影响, 要尽量保证漆膜的均匀, 不可漏涂。

5) 对于边、角、夹缝、螺钉头、铆接缝、焊缝等部位要先涂刷, 然后再大面积涂装。

6) 铆接件相互接触的表面, 在连接前须涂底漆。搭接边缘须用涂料、腻子或粘合剂封闭。

7) 对焊后或装配后无法涂漆的构件部位, 应在焊前或组装前涂漆。同时尽量避免间断焊接, 如无法避免, 应采用预涂方式, 确保焊接件之间间隙小于  $0.1\text{mm}$ 。

8) 喷涂施工时, 应对产品不需涂装的部位进行遮盖, 防止误涂; 对现场需要进行焊接的部位周边  $75\text{mm}$  采用手工涂刷可焊性底漆后进行遮盖, 防止与其它底漆混合。

9) 对安装过程中损坏的漆膜应进行修补, 修补前应对表面进行清理。修补部分对周围涂层的覆盖宽度应不小于  $50\text{mm}$ 。

10) 施工工序需要严格按照油漆使用说明书方法执行, 特殊油漆施工建议请专业的油漆涂装技服人员进行现场指导培训。


### 5 涂装质量控制与检测

#### 5.1 涂装质量检验程序

1) 涂料质量的检测按涂料使用说明书规定的方法进行。

2) 涂料供货商在提供涂料时必须附带本批次涂料的产品合格证和检测报告。

3) 涂料的调配应严格按说明书的规定和要求进行, 涂料供货商需及时派人到





现场进行技术指导。

4) 施工时,应经常用湿膜测厚仪测定漆膜厚度,以便更准确地控制干膜厚度。

5) 漆膜的干膜厚度检测,应在涂料说明书规定的干燥时间以后进行。全部涂层涂装完毕后,再检测总厚度。检测方法是:

(1) 用电磁式膜厚仪检测,每  $10\text{m}^2$  取 5 处、每处取 3 点检测;

(2) 当涂布面积  $\leq 100\text{m}^2$  时,任意选择 3 个  $10\text{m}^2$  区域进行检测,最多检测 15 处(45 点);

(3) 当涂布面积  $> 100\text{m}^2$  时,第一个  $100\text{m}^2$  取 15 处(45 点),其后每  $100\text{m}^2$  取 5 处(15 点)进行检测。

6) 漆膜外观检查方法采用肉眼或用五倍放大镜观察,应满足以下要求:

(1) 底漆、中层漆、面漆漆膜不允许有针孔、气泡、裂纹、咬底、渗色、漏涂、流挂、局部剥落等缺陷;

(2) 面漆表面应平整均匀、漆膜丰满、色泽一致。

7) 干漆膜总厚度应满足所选用的涂装系统的要求。

## 5.2 涂装检验项目及检验基准





表 5.2-1 涂装检验项目及检验基准

序号	检验项目	检验方法	检验基准
1	喷砂材、新钢材、高压水洗后钢材	除锈、油漆盐含量测定	喷砂材必须是初次使用，具回收效益者除外(陶瓷绒及黑胆石等)，但需经 SSPC-PA2 测试合格，才可再使用 以盐含量测定仪检测，保温层下及槽内浸泡型钢材水洗后盐含量须 $\leq 50\text{mg/m}^2(46.3\mu\text{S/cm})$ 。其余无保温层的，钢材表面水洗后盐含量须 $\leq 100\text{mg/m}^2(92.59\mu\text{S/cm})$ 。
2	钢珠	硬度计量测	硬度：40~50HRC 粒度：14~18mesh
3	手工具除锈清洁度	SSPC-Vis 1~4/ISO 8501-1 清洁度标准目视手册比对	St3 级
4	喷砂清洁度	表面粗糙度测定仪器	Sa2.5 级(含)以上
5	钢材表面粗糙度	目视	确认钢材表面粗糙度符合各油漆系统规定值
6	漆料检查	目视	确认漆料种类、品名、规格、批号及色号
7	膜厚检查	湿膜卡/膜厚计量测	每涂一道漆原则上经硬化干燥后始可涂刷下道漆 各道涂漆程序应依涂料说明书施工 漆膜干/湿膜厚度应依涂料说明书之规定值 各道漆膜总厚度测定点之平均值不得低于规定之膜厚，单处最低值不得低于规定膜厚之 80%
8	完成面检查	目视	不得有皱纹、垂流、渗色、回黏、龟裂、针孔、气泡、剥离、什物等现象
9	漆膜附着力检查	拉拔力量测	依 ASTM D4541 测试涂膜拉拔力，碳钢材质的漆膜须 $\geq 28\text{kgf/cm}^2$
		划格法	按 GB/T9286 的规定进行评定。其评定结果不低于 2 级要求

备注：漆膜附着力的测试也可按以下方法进行：选一块规格为 200mmx200mm 的试块，经表面处理后，涂上与产品相同的涂层系统，在漆膜实干后进行漆膜附着力测试(可采用拉拔法或划格法)。

## 6 临时性涂装保护漆

临时性涂装保护是指在安装使用过程中对设备本身并没有涂装要求，但为了避免在运输过程中及现场堆放存储中出现大面积锈蚀而采取的一种临时性涂装保




护。涂装工艺为用钢丝刷清洁，然后喷涂可焊性的防腐蚀底漆，底漆为无机锌保护漆，干膜厚度为  $70\mu\text{m}$ 。

需临时性涂装保护的设备/材料(包含钢结构)按技术协议规定进行。

## 7 检验记录资料

1) 油漆涂装过程中所有文件将进行有效的管理，对设计变更、涂装工艺调整、涂层修复、涂装质量问题处理方案、油漆施工及检验结果进行详细记录。

2) 提供涂料产品质量证明书、产品使用说明书、油漆性能检测报告等。

3) 对涂装施工过程进行过程检查记录，涂装作业工作完成后经检验合格，出具油漆涂装质量检验报告。

4) 检验资料应按文档管理规定进行分类存档，确保可追溯性。

## 8 涂装作业检验仪器

为有效控制涂装作业每道工序的质量，确保最终涂装质量满足设计寿命要求，设备/材料(包含钢结构)供应商应具有对应的检验仪器。同时，检验仪器具有有效检定证书，确保检验结果的准确性。

附录 A 对部分检验仪器进行了介绍，供应商可以根据自身情况选择合适的检验仪器。

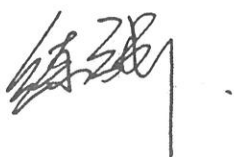
### 附录 A

#### 涂装作业检验仪器

##### A.1 环境检测仪器：

表面接触温度计、手摇干湿表(旋转湿度计)、干湿图表、露点仪。

(1) 金属表面接触温度计：磁力表面接触温度计是一种最常见的测量表面温度的仪器，该仪器由一双金属感应组件组成，避免牵引阻力。它在感应面上有两块磁铁，能吸在钢板表面，读数之前必须先稳定该仪器，不同的仪器，稳定的时读间也不同，但一般至少需要 5 分钟。

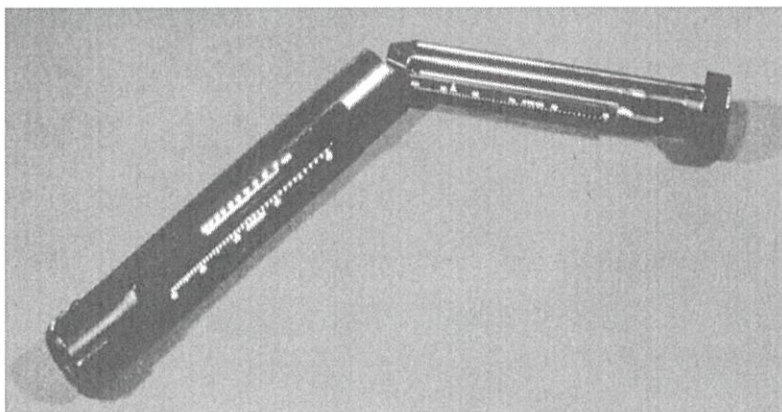




金属表面接触温度计

## (2) 手摇干湿表(旋转式湿度计)

手摇干湿表(有时被称作为旋转湿度计), 是一种在涂装检测中最常用的干湿表, 它用来测量尽量靠近工作位置的周围空气温度(干球温度)和湿球温度, 测量所得的数据可用来计算露点和相对湿度, 当温度低于  $0^{\circ}\text{C}$  ( $32^{\circ}\text{F}$ ) 时应特别小心, 由于水会结冰, 因此手摇或风扇型干湿表就不再是可靠的测量仪器, 如果温度的确很低, 应使用露点仪进行测量。



旋转式温度计

## (3) 干湿图表(详附表 A)

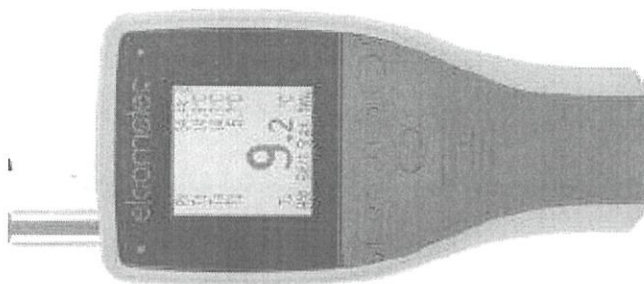
在测量干球和湿球温度后, 可使用干湿图表来决定相对湿度、露点以及空气温度, 计算出干球温度和湿球温度的差值, 该差值被称作为湿球温度下降。干球温度和湿球温度下降分别能在表的垂直轴和水平轴上找到, 它们的交叉点表示相对湿度及露点温度。

## (4) 露点仪:

露点仪是环境检测最方便的检测仪器, 可侦测大气温度、相对湿度、露点温度以及露点温度与钢面温度的差值, 钢板表面温度必须高于露点温度  $3^{\circ}\text{C}$  以上才能涂装。







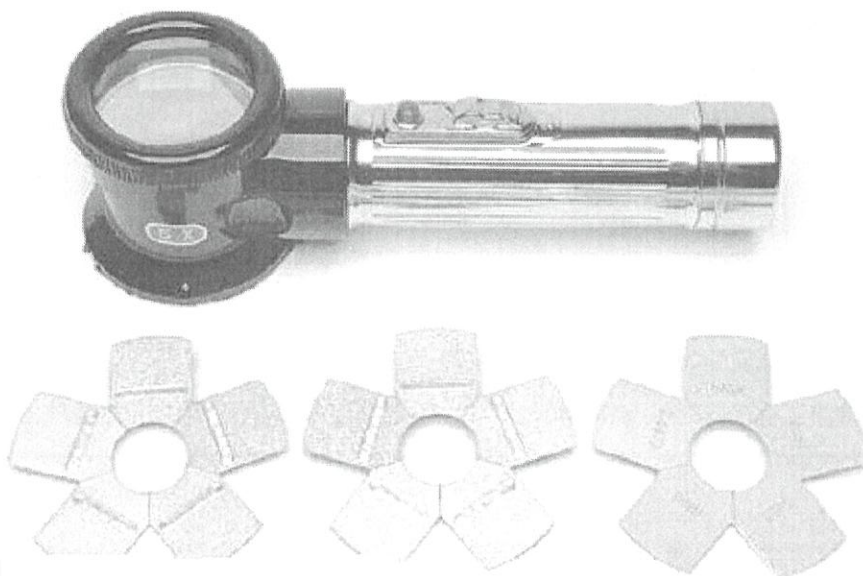
露点仪

## A. 2 表面粗糙度测定仪器

表面比测器、放大镜、复制胶带、千分尺(测厚仪)和数字式表面粗糙度测量仪。

### (1) 表面比测器及放大镜:

Keane-Tator 表面粗糙度比测器由硅砂、钢砂或钢丸等三种校对板和一个十倍照明放大镜组成, 每种校对板有五片独立的叶片, 每一片上都有一个代表叶片粗糙度深度的数字, 范围是  $12.5\ \mu\text{m}$ ~ $137\ \mu\text{m}$ 。比测器和 10 倍照明放大镜配合使用, 每种比测器中央有个孔, 可做清楚的目视比较或以触摸方式比对, 最接近所比较表面粗糙度的那个叶片被认为该表面的粗糙度。



表面比测器及放大镜

### (2) 复制胶带及千分尺(测厚仪)

1) 表面粗糙度可用复制胶带进行测量, 它是 Testex ®公司生产的专利产品, 通常使用 Coarse 粗 ( $20\ \mu\text{m}$ ~ $64\ \mu\text{m}$ )、X-Coarse 较粗 ( $38\ \mu\text{m}$ ~ $115\ \mu\text{m}$ )、X-Coarse Plus 加粗 ( $116\ \mu\text{m}$ ~ $147$






$\mu\text{m}$ ) 等三种胶带。

2) 复制胶带上有一小方块可压缩的泡沫塑料附在一不可压缩的塑料薄膜上，将胶带贴在喷砂清理过的表面上，暗的那面应朝下，以一个坚硬的、圆形物体(磨光工具)，如搅酒棒，将泡沫压向喷砂过的表面，使泡沫上印下实际表面粗糙度的真正样子(复制)。

3) 将胶带从表面揭下，用千分尺(测厚仪)测量泡沫和塑料的厚度，将千分尺(测厚仪)的读数减去塑料薄膜的厚度  $50\ \mu\text{m}$ ，所得到的即为表面粗糙度的深度。

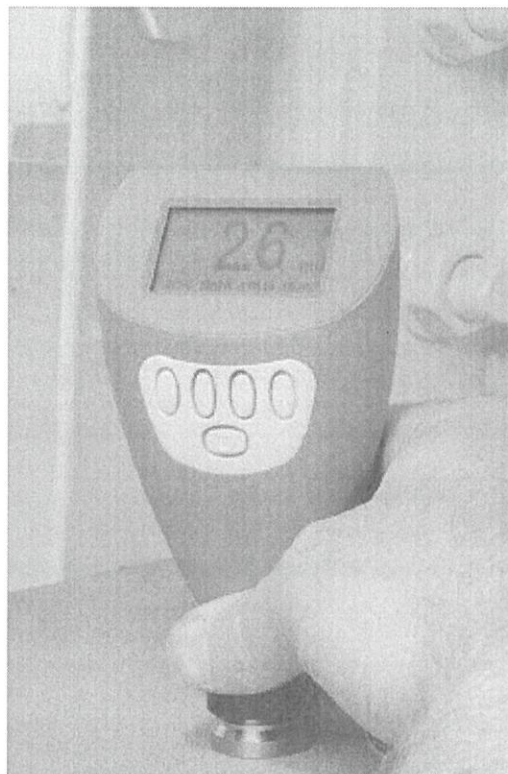


### (3) 数字式表面粗糙度测量仪

数显式表面粗糙度测量仪用来量测喷砂后钢面的粗糙度，其钢针可触及喷砂粗度的谷底，以量取波峰到谷底的深度，该仪器的精确度为  $5\ \mu\text{m} \pm 5\%$ ，其端头可替换，使用前，请将仪器开机压测于随附的玻璃板上调零，在操作时，该设备必须垂直把持于被测量的表面，钢针刺入轮廓的谷底，而量测底部平台搁在波峰，仪器将指示出谷底的深度。

张强

包明超



粗糙度測量儀

### A. 3 湿膜厚度量测仪器

(1) 量测湿膜厚度的目的是要预先控制干膜厚度，以免干膜厚度不够或太厚，湿膜厚度是以体积固体份来换算成干膜厚度，以管控预计的干膜厚度规格。

(2) 最常用的测量湿膜厚的仪器是梳齿形湿膜测厚仪，梳齿形湿膜测厚仪由二个外部齿之间的逐步加深的齿所组成，该仪器可有不同的刻度(如微米、密耳)。

(3) 将湿膜测厚仪用力压入湿漆膜，直至最外面的梳齿与底材或前道涂层表面相接触，湿膜测厚仪必须与表面相垂直，抽出湿膜测厚仪，即可检查梳齿上的读数，有些梳齿的端头涂有油漆，而剩下的端头仍保持清洁，真正的湿膜厚即为所有沾漆的梳齿最高读数。

(4) 干膜厚度=湿膜厚度 x 体积固体份。

张强

包明



湿膜厚度量测仪器

#### A. 4 干膜厚度测定仪器

电子式干膜厚计、漆膜分层厚度计。

##### A. 4. 1 电子式干膜厚计：

(1) 选用塑料薄片进行校正，由于校正的塑料薄片并非由精确材料制成，应用千分尺查证它们的厚度，校正应在没有磁场的区域进行(远离焊接设备、发电机或电线)，所选用校正塑料薄片厚度应接近量测膜厚范围，

例如，如果涂层干膜厚预期约为  $200\text{ }\mu\text{m}$ ，可使用尽可能接近  $200\text{ }\mu\text{m}$  的薄片进行校正。

(2) 将薄片放在待涂装构件经表面处理的裸露部分，或放在一块材质和厚度与待涂装构件相似经表面处理的  $150\times 100\text{mm}$  钢板小样。将电子式干膜厚计归零，量测薄片在裸钢或样板之厚度，将仪器显示数据调整至经千分尺证实塑料薄片之数据。

(3) 例如所选用塑料校准薄片为  $243\text{ }\mu\text{m}$ ，实际千分尺量测塑料校准薄片为  $256\text{ }\mu\text{m}$ ，电子式干膜厚计归零后，量测薄片在表面处理裸钢或样板之厚度，将仪器显示数字调整至  $256\text{ }\mu\text{m}$ ，再进行干膜厚测试。





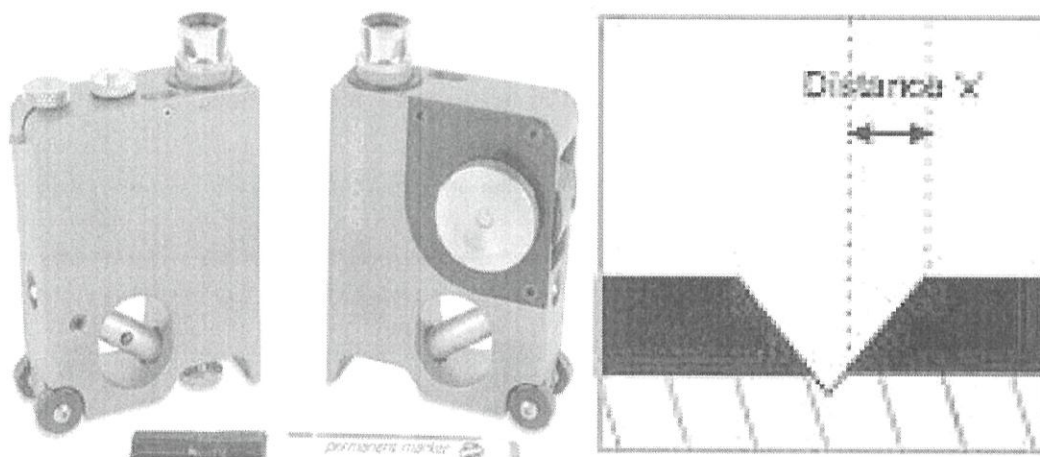


電子式乾膜厚計

#### A. 5 漆膜分层厚度计

漆膜分层厚度计为破坏式膜厚计，用于涂装完工后，从面漆切划到钢板底材，可以观测底漆、中涂漆及面漆的各层厚度。

量测时将要检验厚度的油漆涂层以奇异笔在表面上由左向右划上一条黑色横线，钢刀朝向操作者方向切划，划过奇异笔的记号线以 90° 垂直方向切划，并要下力道切割至涂层下之底材面，仪器摆正使灯光投射到记号线和切割线交叉处，并调整显微放大镜之焦距，至影像清晰为止。



漆膜分层厚度计

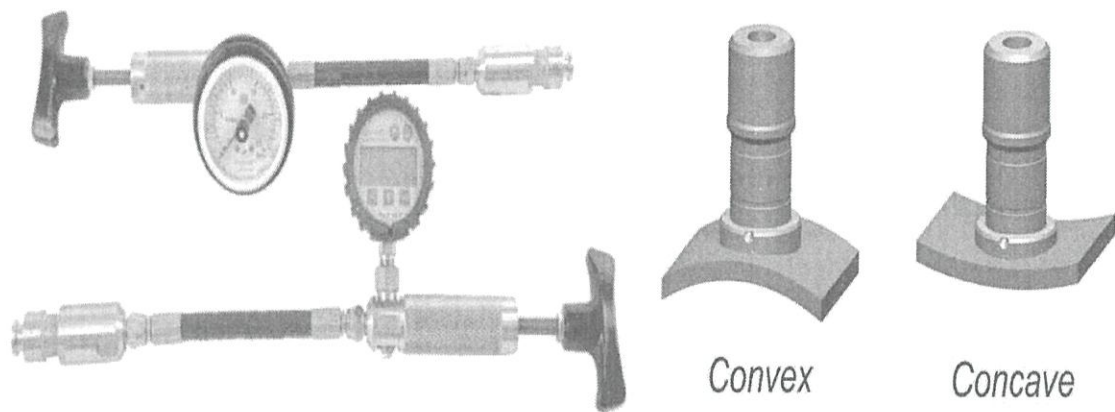
练强

包正强



#### A.6 液压式附着力拉拔测定器

液压式附着力拉拔测定器，可在施工现场使用，分有指针型及数字型二种，可测量平面或弯曲面(凹或凸)，拉拔端粒须配合管线外形尺寸进行更换，以密合贴在管线外部以维持精密量测。



液壓式附著力拉拔測定器

练强

包树起

表 A.1 相对湿度与露点图表

干球温度 (°C)	湿球温度下降(°C)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	86/3	72/0	58/-	45/-						
6	86/4	73/1	60/-	47/-						
7	87/5	74/3	61/-	49/-						
8	87/6	75/4	63/1	51/-						
9	88/7	76/5	64/3	53/0						
10	88/8	77/6	65/4	54/1	43/-					
11	88/9	77/7	66/5	56/3	46/-	36/-				
12	89/10	78/8	68/6	57/4	48/1	37/-				
13	89/11	79/9	69/7	59/5	49/3	39/0				
14	90/12	79/10	70/8	60/6	51/4	41/1	32/-			
15	90/13	80/12	71/10	62/8	52/5	43/3	35/0			
16	90/14	81/13	71/11	62/9	54/7	46/4	38/2			
17	90/15	81/14	72/12	64/10	55/8	47/6	39/3	32/0		
18	91/16	82/15	73/13	65/11	56/9	49/7	41/5	34/2		
19	91/17	82/16	74/14	65/12	58/10	50/8	43/6	35/3	28/0	
20	91/18	83/17	74/15	66/13	59/12	51/10	44/7	37/5	30/2	
21	91/19	83/18	75/16	67/15	60/13	52/11	46/9	39/6	32/4	
22	92/21	83/19	76/17	68/16	61/14	54/12	47/10	40/8	33/6	
23	92/22	84/20	76/19	69/17	62/15	55/13	48/11	42/9	36/7	
24	92/23	84/21	77/20	69/18	62/16	56/15	49/13	43/11	37/10	
25	92/24	84/22	77/21	70/19	63/17	57/16	50/14	44/12	38/10	33/8
26	92/25	85/23	78/22	71/20	64/19	58/17	51/15	46/13	40/11	35/9
27	92/26	85/24	78/23	71/21	65/20	59/18	52/16	47/15	41/13	36/11
28	93/27	85/25	79/24	72/22	65/21	59/19	53/18	48/16	42/14	37/12
29	93/28	86/26	79/25	72/23	66/22	60/20	55/19	49/17	43/15	38/13
30	93/29	86/27	79/26	73/25	67/23	61/22	56/20	50/18	44/17	39/15
31	93/30	86/28	80/27	73/26	67/24	62/23	57/21	51/20	45/18	41/16
32	93/31	86/29	80/28	74/27	68/25	62/24	57/22	52/21	46/19	42/17
33	93/32	87/30	80/29	74/28	69/26	63/25	58/23	52/22	47/20	43/19
34	93/33	87/31	81/30	75/29	69/27	64/26	58/25	53/23	48/21	44/20
35	93/34	87/32	81/31	75/30	70/30	65/28	60/27	55/24	50/23	45/21
36	94/35	87/33	81/32	76/31	70/30	65/28	60/27	55/25	51/24	46/22
37	94/36	87/35	82/33	76/32	70/31	65/29	60/28	55/27	51/25	46/23
38	94/37	88/36	82/34	76/33	71/32	66/30	61/29	56/28	51/26	47/25
39	94/38	88/37	82/35	77/34	71/33	66/31	61/30	57/29	52/27	48/26
40	94/39	88/38	82/36	77/35	72/34	67/33	62/31	57/30	53/28	48/27




表 A. 2 油漆工程施工检查记录

合同号		工程名称		检验日期		年		月		日			
设备编号/区域		检查地点		油漆供应商									
检查项目		□碳钢材除锈(□喷珠□喷砂□水刀□手工工具)、□不锈钢扫砂、□油漆涂装(□膜厚□ )											
天气状况		上午	气候	气温℃	金属表面温℃	露点℃	相对湿度 RH%	下午	气候	气温℃	金属表面温℃	露点℃	相对湿度 RH%
钢材表面质量		项目	除锈清洁度		粗糙度		判定		备 注				
		标准值	□Sa. 2½□st. 3□Sa. 1		μ m		□合格						
		检测值					□不合格						
油漆道 别		使用漆号、型号		制造批号		颜色		涂装膜厚标准 μ m		涂装间隔时间 HR			
第□一□二□三□四□面漆								干		湿			
项次	检测范围/或件号	检测 值 μ m		平均	检查结果	备 注	项次	检测范围/或号件	检 测 值 μ m		平均	检查结果	备 注
1					合格		6					合格	
2					不合格		7					不合格	
3							8						
4							9						
5							10						
外观检查		漆膜均匀、色泽一致；无针孔、气泡、裂纹、咬底、渗色、漏涂、流挂、局部剥落等缺陷											
附着力的检查		测试涂膜附着力的方法		□拉拔法		□划格法		检查结果		检查结果			
检验人员签字：		现场监理人员签字(如有)：				质量负责人签字：							