HG

中华人民共和国化工行业标准

HG / T 2640—94

玻璃鳞片衬里施工技术条件

1994-10-26 发布　　1995-03-01 实施

中华人民共和国化学工业部　发布

中 华 人 民 共 和 国 化 工 行 业 标 准

HG / T 2640—94

玻璃鳞片衬里施工技术条件

1 主题内容与适用范围

本标准规定了人工涂抹玻璃鳞片衬里施工的技术要求及检测验收的方法。

本标准适用于钢制设备的玻璃鳞片衬里施工及验收，其它材质制设备的玻璃鳞片衬里可参照本标准执行。

2 引用标准

GB 8237 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)用液体不饱和聚酯树脂

GB 50212 建筑防腐蚀工程施工及验收规范

HGJ 229 工业设备、管道防腐蚀工程施工及验收的规范

HG2- 741 E 型环氧树脂

HG / T 2641 中碱玻璃鳞片

3 术语

3.1 玻璃鳞片衬里：用玻璃鳞片和树脂为主体材料配制并按规定工艺施工，在设备表面形成的防腐蚀衬层(以下简称鳞片衬里)。

3.2 预混料：按规定配方配制好尚未加含颜料固化剂的玻璃鳞片树脂防腐蚀衬里材料。

3.3 施工料：鳞片胶泥预混料加入含颜料固化剂后用作施工的衬里材料。

4 技术要求

4.1 施工基体

4.1.1 钢制设备及零部件待衬表面的处理必须符合 HGJ 229 的有关规定。

4.1.2 钢筋混凝土或石材设备及零部件待衬表面的处理必须符合 GB 50212 的有关规定。

4.2 施工环境及安全要求

4.2.1 施工环境温度在 15～30℃为宜，施工基体表面温度应高于露点温度 3℃。环境相对湿度不宜大于 80%。

4.2.2 施工现场必须具备良好通风条件。

4.2.3 施工现场不得使用明火。

4.2.4 露天施工应设置防风雨设施。

4.2.5 施工用脚手架或吊架应牢固，稳定。尽量避免与待衬表面接触，便于衬里施工。

4.2.6 鳞片衬里施工的安全和劳动保护必须符合国家现行有关标准的规定。

4.3 施工材料

4.3.1 玻璃鳞片

4.3.1.1 玻璃鳞片材料应符合 HG / T 2641 规定，且应具有产品合格证。

4.3.1.2 配制鳞片衬里胶泥的玻璃鳞片不得受潮或被污染。

中华人民共和国化学工业部 1994—10—26 批准　　1995—03—01 实施

4.3.2 树脂

4.3.2.1 配制鳞片衬里胶泥的树脂宜选用耐腐蚀环氧树脂，不饱和聚酯树脂。其它树脂可参照本标准执行。

4.3.2.2 配制鳞片衬里胶泥的树脂其性能应符合 HG2-741 及 GB8237 的规定。必须具有产品合格证，且应在有效使用期内。

4.3.3 固化剂

4.3.3.1 配制鳞片衬里胶泥用的固化剂必须与所选用的树脂相匹配。

4.3.3.2 固化剂应具有产品合格证，且应在有效使用期内。其产品性能应符合相应标准的规定。

4.3.4 局部增强材料应选用非石腊乳液型中碱或无碱玻璃布，其厚度为 0.15～0.2mm。

4.3.5 底漆和面漆

4.3.5.1 底漆应采用 HG2-741 中 E44 环氧树脂配制。

4.3.5.2 面漆应采用与鳞片衬里胶泥相同的树脂配制。

4.4 施工机具及检测仪器

4.4.1 真空搅拌机：真空度不低于 0.08MPa，转速应小于 56r / min。

4.4.2 电火花针孔检测仪：检测电压范围 2000～7000V。仪器精度为 ± 10%。

4.4.3 测厚仪：测厚范围 0.3～4.0mm，仪器精度 0.01mm。

4.5 施工工序

4.5.1 处理后的待衬表面应保持干燥，无杂物，无污染。

4.5.2 底漆涂刷

4.5.2.1 取预配好的底漆适量，再按比例加入规定量的固化剂，搅拌均匀使用。

4.5.2.2 待衬表面按 4.4.1 或 4.1.2 处理后涂刷第一道底漆。并在第一道底漆涂刷 12 小时后涂刷第二道底漆。两道底漆涂刷方向应相互垂直。

4.5.3 鳞片衬里涂抹

4.5.3.1 取鳞片胶泥预混料适量，加入规定配比量的含颜料固化剂，放入真空搅拌机中，在真空度不低于 0.08MPa 条件下搅拌均匀。

4.5.3.2 用抹刀单向均匀地将施工料涂抹在涂好底漆的待衬基体表面上。每道衬层施工厚度（初凝后）为 1.0 ± 0.2mm。每两道涂沫间隔时间为 12h。

4.5.3.3 一般情况下，施工两道即可，特殊情况下（如介质中含有固体磨料），施工厚度可增至三道。

4.5.3.4 每道衬层胶泥涂抹后，在初凝前必须及时用沾有溶剂的羊毛毡辊滚压，直至肉眼观察已施工衬层光滑均匀为止。衬层表面不允许有流淌痕迹，一经产生应即重新滚压平整。

4.5.3.5 在衬里施工过程中，施工表面应保持洁净，如有凸起物或施工滴料应打磨平整。

4.5.3.6 一次搅拌施工料应控制在 30min 左右用尽，且初凝时间应控制在 40min 左右。

4.5.3.7 衬里施工两次涂抹的端部界面应避免对接，必须采取搭接方式，见图（1）。

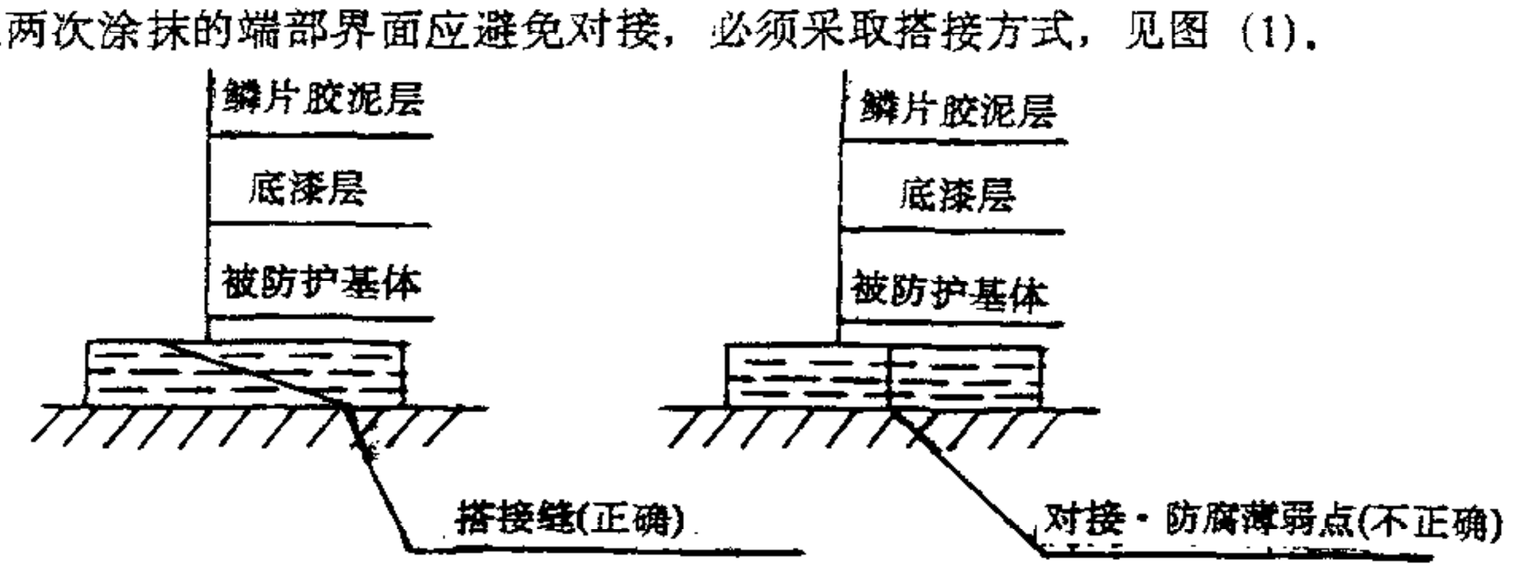


图 1

4.5.3.8 每道衬层的施工料颜色应有所区别，便于发现漏涂.

4.5.3.9 每层施工料涂沫后，应用电火花检测仪进行检验，其起始检测电压不得低于 3000V，每层检测电压增幅为 3000V.

4.5.4 衬层修补

4.5.4.1 经检测发现针孔、杂物时，应用砂轮机将其打磨清除．对针孔或贯通衬层的缺陷应打磨至底表面，并成坡形过渡，坡面与基体的夹角应＜15°（见图 2)．用溶剂清洗并干燥后，重新按 4.5.2、4.5.3 涂抹底漆和施工料.

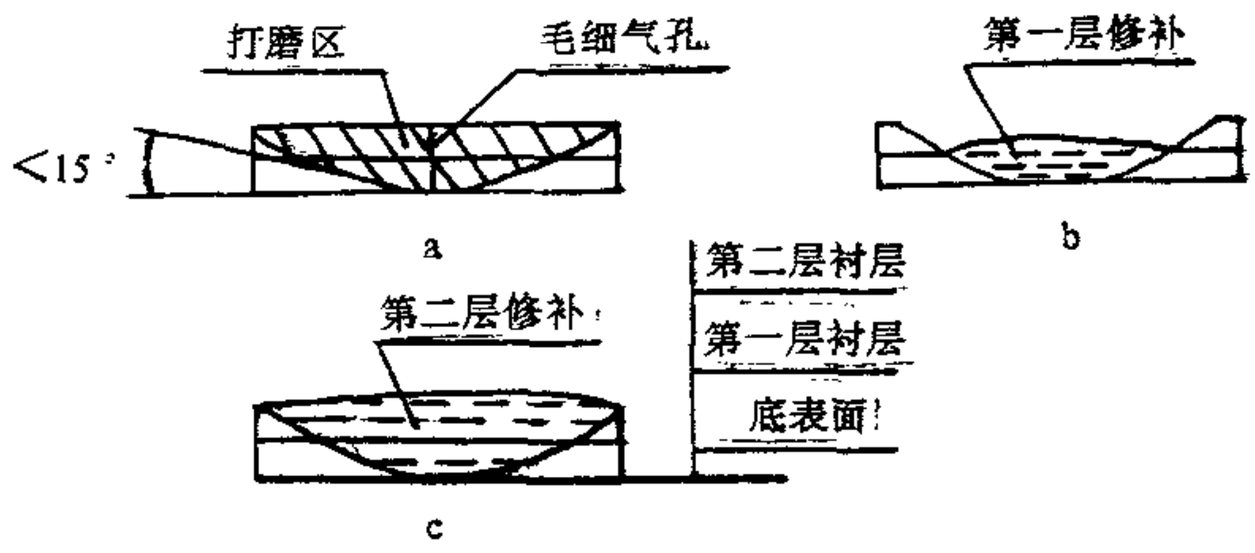


图 2

4.5.4.2 经检测发现有漏涂或局部衬层厚度不足等缺陷，应将该区域表面用溶剂清洗干净，干燥后再次涂抹施工料达到规定厚度.

4.5.4.3 脚手架拆除后，其支点处应按 4.5.4.1 进行修补.

4.5.5 局部玻璃布增强

4.5.5.1 被衬设备内拐角区、接管的内表面，法兰密封端面处均应在鳞片衬里胶泥固化后采用玻璃布增强．粘贴玻璃布的胶接材料须采用与鳞片衬里胶泥相同的树脂配制.

4.5.5.2 将待贴玻璃布的鳞片衬里表面打磨平整，用溶剂清洗干净后按涂胶-贴布-涂胶-贴布-涂胶（即二布三胶）顺序进行．玻璃布的搭接长度应＞50mm．增强区哉敷布要求见图 3.

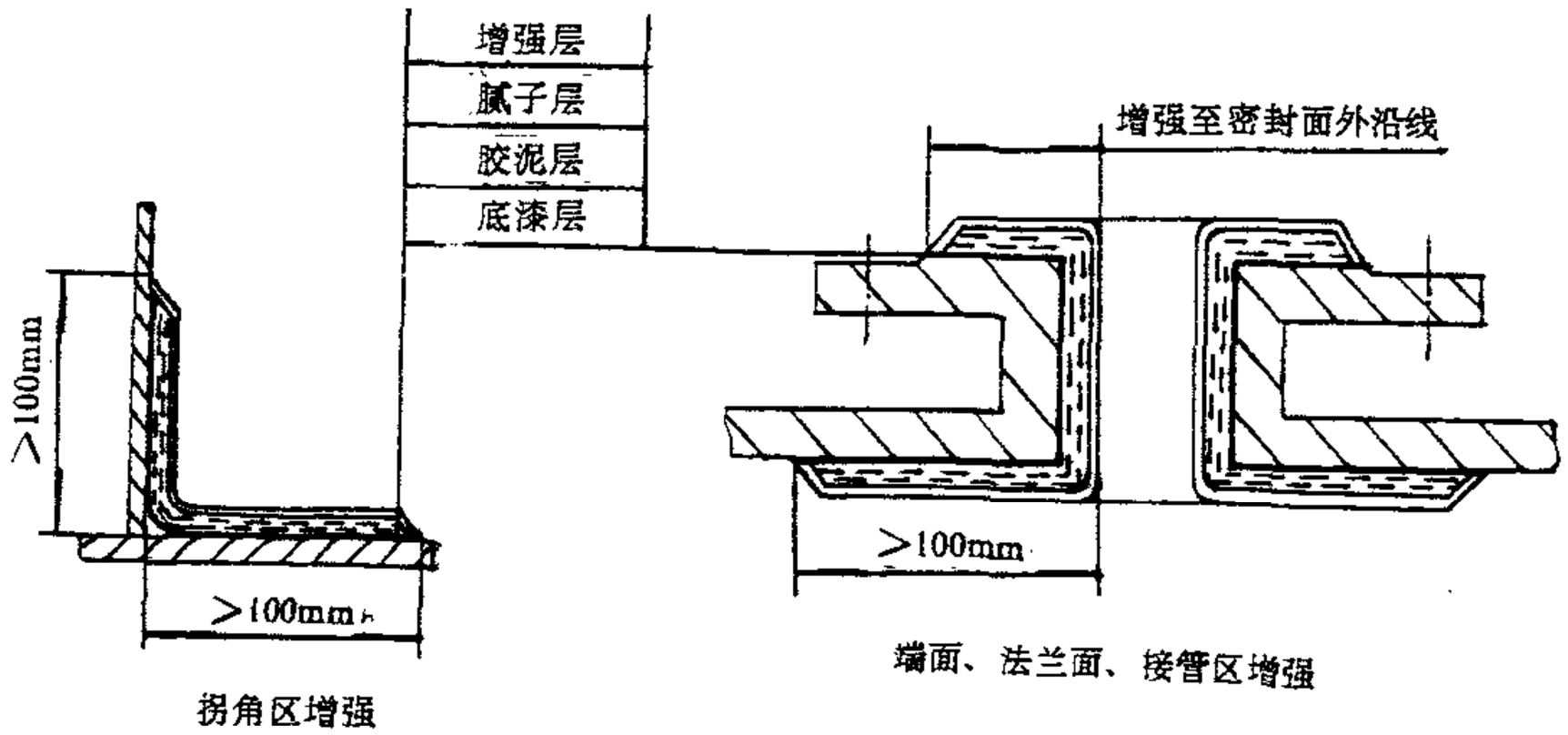


图 3

4.5.5.3 衬里法兰密封面应保证平整．玻璃布增强施工 12h 后，应将增强区的毛边除去.

4.5.6 涂刷面漆

4.5.6.1 应在完成 4.5.1～4.5.5 规定的工序后，涂刷面漆.

4.5.6.2 取预配好的面漆料适量，并加配规定量的含颜料固化剂，搅拌均匀后涂刷．面漆涂刷两道，涂刷方向应相互垂直，两道面漆的涂刷时间应间隔 12h．

4.5.7 施工完成后设备衬里的固化期在施工温度下不少于 7 天．

5 检测验收

5.1 鳞片衬里施工需按施工工序进行检测，具体检测工序，要求及方法见表 1．

表 1 鳞片衬里质量检测表

序号	工 序	项 目	要 求	方 法
1	表面处理	按本标准 4.1 规定的项目进行	符合本标准 4.1 规定	目测
2	底漆	a.底漆配制 b.涂刷质量 c.涂刷次数	a.符合 4.5.2.1 要求 b.均匀无漏涂 c.两次相互垂直涂刷	目测
3	鳞片衬里	a.施工料配制 b.施工厚度 c.针孔检测 d.漏抹、漏滚 e.杂物固化不足	a.符合 4.3 要求 b.每层:1±0.2mm c.每层电压增幅 3000V d.无 e.无	a.目测 b.测厚仪检测 c.电火花检测 d.目测 e.目测
4	修补	a.打磨坡面与基体的夹角 b.修补后检测	a.夹角＜15℃ b.同本表序号 3 的工序	a.用 15°角尺测定 b.同本表序号 3 的工序
5	玻璃布	a.敷布工序 b.敷布区域 c.外观质量	a.符合本标准 4.5.5 规定	直尺测定,目测
6	面漆	a.面漆配制 b.涂刷质量 c.涂刷次数	a.符合全标准 4.5.6 规定	目测

5.2 施工终检验收应由施工及使用双方联合进行．验收时，应出具施工工序质检记录．

附加说明:

本标准由中国化工装备总公司提出．

本标准由全国非金属化工设备标准化技术委员会归口．

本标准由化工部化工机械研究院负责起草．

本标准主要起草人：郑卫京、姜培浮．

2640—94
HG/T

中华人民共和国
化工行业标准
玻璃鳞片衬里施工技术条件
HG/T 2640—94

*

编辑 中国化工装备总公司
邮政编码 100011
印刷 北京化工学院印刷厂
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
1995 年 6 月第一版 1995 年 6 月第一次印刷
印数 100

*