

BGD 566

圆锥弯曲试验仪

使用说明书



标格达精密仪器（广州）有限公司

地址：广州增城中新镇福中路 15 号
电话：020-32955999
邮箱：service@biuged.com

传真：020-32955818
网址：www.biuged.com

非常感谢您选择了标格达公司（BIUGED INSTRUMENTS）的产品。标格达公司是一家专业生产精密检测仪器的公司，我们的产品主要应用在涂料、油墨、涂装和印刷行业，涵盖了这些行业从质量检验、品质监控、施工现场检验、研发、应用的所有过程。

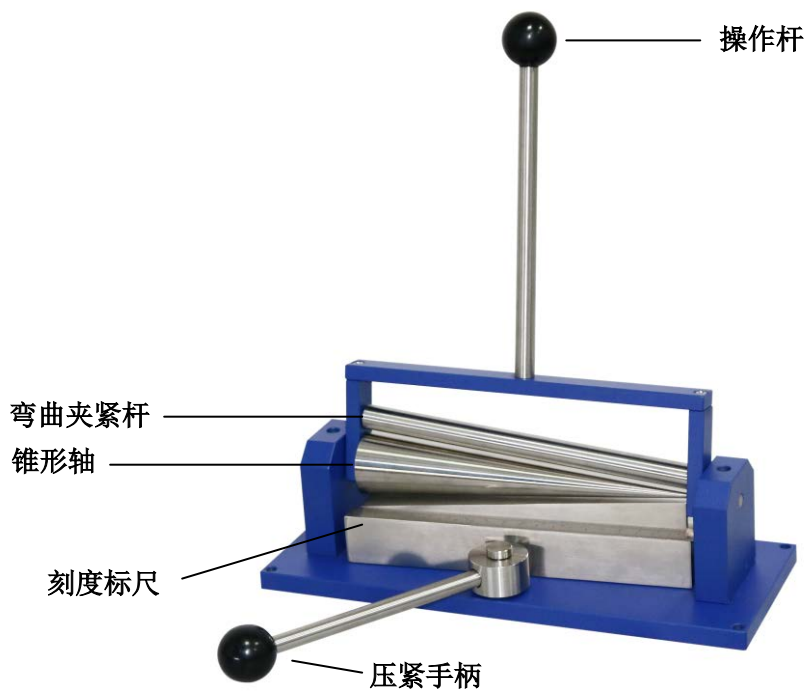
标格达公司的产品一直以专业、精密、高性价比著称。您可以通过电话、传真、电子邮箱或访问我们公司的官方网站 www.biuged.com 享受到标格达公司提供热忱、专业的全方位服务。

一、用途

BGD 566 漆膜锥型轴弯曲试验仪是适合于 GB 11185,ISO 6860《色漆和清漆——弯曲试验（锥形轴）》标准。参照国外同类产品设计制造，利用锥型轴的不同曲率，测试涂层在标准条件下绕锥型轴弯曲时抗开裂或从金属底板上剥离的性能。其优点是体积小，便于在试验室和施工现场使用，只要做一块试板即可测出涂层开裂处的最小曲率直径。

二、技术指标

- ◆ 锥型轴尺寸：小端 $\Phi 3.1 \pm 0.1\text{mm}$ ；大端 $\Phi 38 \pm 0.1\text{mm}$ ；长 $203 \pm 3\text{mm}$
- ◆ 外型尺寸：300x120x80mm
- ◆ 重量：8 kg



仪器外观图

三、试板

3.1 材料和尺寸

除非另有规定和商定，试板应符合 GB 9271 要求，并且应该是磨光钢材，磨光马口铁或软铝板。试板应平整，没有变形，表面无任何可见的隆起部分或裂纹。

试板应为 100x180mm，其最大厚度为 0.8mm，如果不会出现变形，试板可在涂装与干燥后裁剪。如果是铝板，其长边应与金属辗压工艺中的纵向（轴向）平行。

3.2 试板的处理和涂装

将规定时间干燥（或烘烤）每一块涂装的试板，然后将试板放在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 $50\%\pm 5\%$ 的条件下至少放置 16 小时，然后尽快地进行弯曲试验。

四、操作步骤

4.1 测试条件

除非另有规定，应在 $23\pm 2^{\circ}\text{C}$ 和相对湿度 $50\%\pm 5\%$ 的条件下进行测试。

4.2 试验步骤

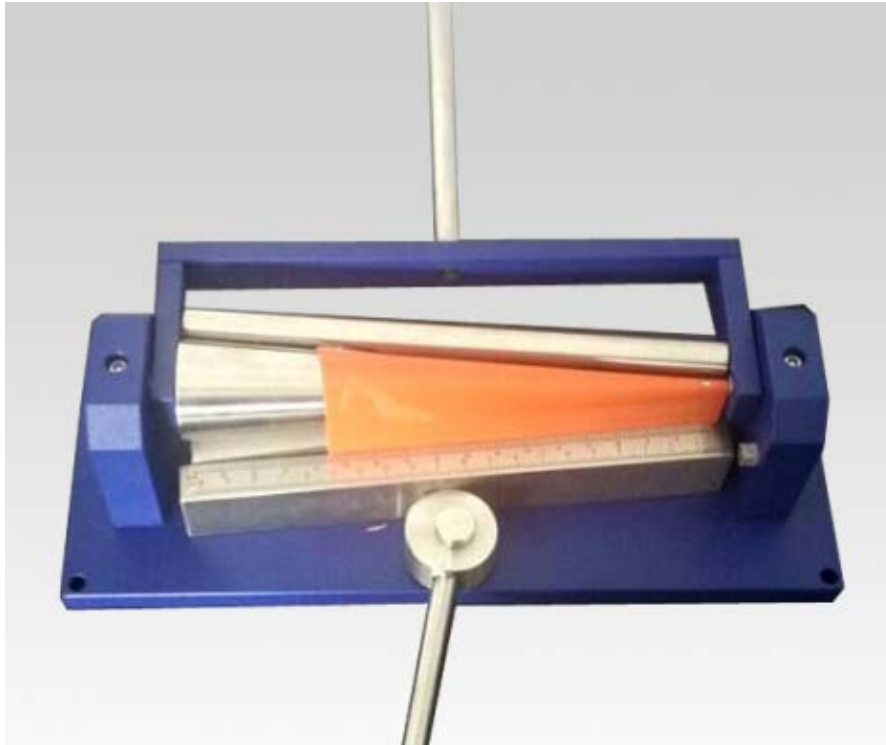
1. 经商定，可在与试板短边平行、且距短边 20mm 处，将涂层切透至底材。（如没有进行切割，从轴的细端开始的开裂可能会延伸至整个锥体的长度。）
2. 将操作杆放置到前方、压紧手柄转到右侧，然后，将试板涂层面朝刻度板、插入到弯曲夹紧杆与锥形轴之间的槽中（如下图所示）。插入试板时，可在试板涂层与弯曲夹紧杆之间放一张纸，以防在弯曲过程中涂层被杆破坏。



3. 将压紧手柄往左边转动，固定试板（如下图所示）。



4. 提起操作杆，均匀平稳地弯曲试板，在 2-3 秒内绕轴弯曲 180 度（如下图所示）。



5. 记录与小端相距最远的涂层开裂处尺寸（mm）。然后将操作杆与压紧手柄复位，取下试板。

4.3 结果评定

立即检查涂膜从试板上开裂或脱落的情况。或者是用肉眼看，或者是商定使用 10 倍的放大镜，沿着板刻度尺上读出（从最小端处到开裂范围处的距离，以 CM 计），计算三次测量平均值，记录该结果精确到毫米（单位）。

五. 评估涂层延长性能- ASTM D 522

5.1 如有必要，从图2的绘制曲线上可确定涂层的延伸率。该曲线代表了涂层厚度为1.0 mil 的情况下延伸率和锥形芯轴直径的关系。

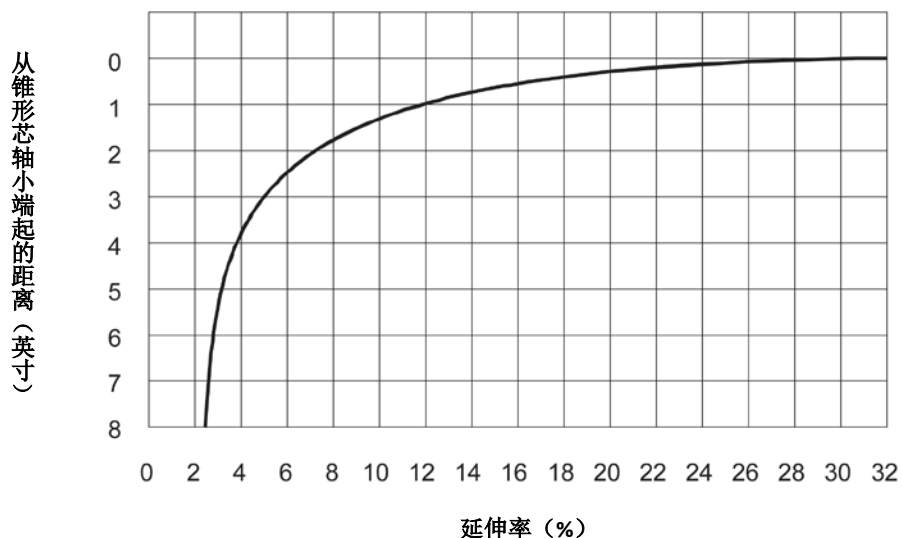


图2: 沿着锥体的距离和对应的芯轴尺寸与涂覆于冷轧钢材上的厚度为0.8 mm (1/32 in.) 涂层试样的延伸率关系

5.2 通过图3得到的修正值，就不同的涂层厚度而调整从图2获得的延伸率值。

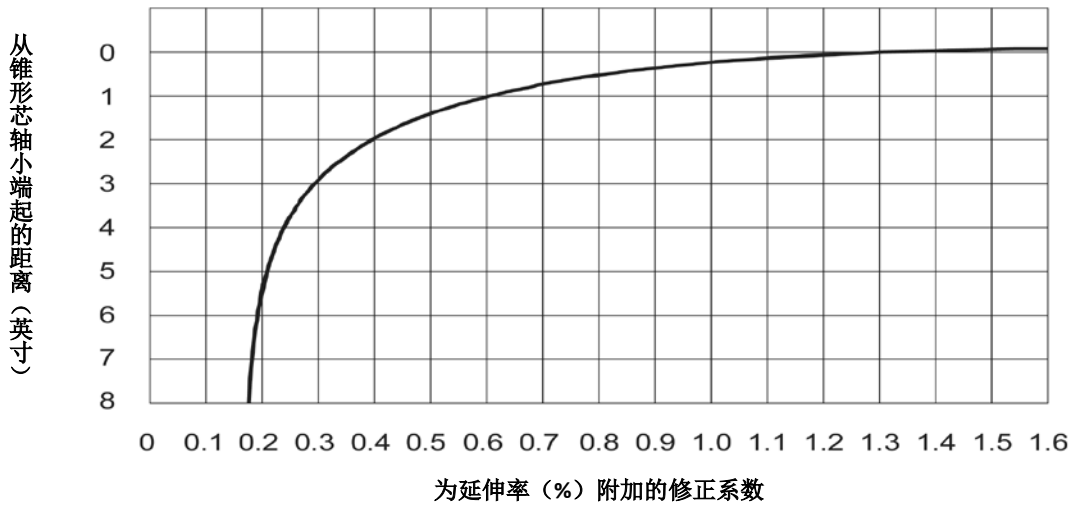


图3: 不同涂层厚度对应的修正值

注 (例子):

假定的情况是: 对已经弯曲的冷轧钢试样的 0.8 mm (1/32 in.) 涂层进行外观检查表明, 涂层第一道裂纹的端部距离锥体小端是 75 mm (3in.)。从图 2 根据所测得的裂纹距离, 确定出薄膜的延伸率, 在本例下为 5.2%。为了就涂层厚度进行修正, 应附加图 3 得到的数值。在裂纹距离为 75 mm (3in.) 的情况下, 每 25 μ m (1 mil) 涂层厚度的修正值是 0.3%。如果在本例子中薄膜厚度是 50 μ m (2 mil), 实际的延伸率就是 $5.2 + (2 \times 0.3) = 5.8\%$ 。

六、维修保养:

- 6.1 试验结束后, 将仪器擦拭干净, 放入仪器盒, 注意防潮。
- 6.2 仪器售后保修一年 (除操作, 保管不当)。

七、其它

若您想了解该仪器其它更详细的相关信息或希望得到一份详细产品目录, 请联系标格达仪器公司总部或在各地的代理商。