ICS 77.140.65
H 49

中华人民共和国国家标准

GB/T 14451—2008
代替 GB/T 14451—1993

操纵用钢丝绳

Steel wire rope for control

2008-08-19 发布　　2009-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

数码防伪

8 试验方法

8.1 钢丝试验

8.1.1 外观质量用手感和目测检查，也可借助放大倍数为5倍的放大镜检查。

8.1.2 钢丝直径应用分度值为0.001 mm的量具进行测量。在试样上不少于3处，每处相互垂直方向各测量1次，分别取平均值，以其最小平均值作为钢丝直径，其最大值和最小值之差、不圆度应符合6.1的规定。

8.1.3 拉伸试验按GB/T 228的规定进行。

8.1.4 锌层重量按GB/T 1839的规定进行，仲裁试验时应采用重量法。

8.1.5 反复弯曲试验按GB/T 238的规定进行。

8.1.6 扭转试验按GB/T 239的规定进行。

8.2 钢丝绳试验

8.2.1 外观质量用手感和目测检查，也可借助放大倍数为5倍的放大镜检查。

8.2.2 最小破断拉力试验按GB/T 8358的规定进行。

8.2.3 钢丝绳的直径应用分度值为0.01 mm的量具进行测量。测量应在无张力情况下，在钢丝绳的直线部位上进行，在相距至少1 m两个截面上，并在同一截面相互垂直的方向上各测量一个直径。钳口的宽度要足以跨越两个相邻的股。四次测量结果的平均值作为钢丝绳的实测直径，实测直径应符合6.2规定的允许偏差。

8.2.4 钢丝绳伸长率的测量

把钢丝绳试样夹紧在合适的拉伸试验机上，施加最小破断拉力的2%初负荷，标定250 mm以上的距离L_1为标距长度，再以不大于50 mm/min的拉伸速度加载到最小破断拉力的60%，测出此时的标距长度L_2，然后卸载到初负荷，再测出标距长度L_3，最后按公式(1)和(2)计算伸长率值：

$$\text{弹性伸长率}(\%)=\frac{L_2-L_3}{L_1}\times 100 \qquad \cdots\cdots (1)$$

$$\text{永久伸长率}(\%)=\frac{L_3-L_1}{L_1}\times 100 \qquad \cdots\cdots (2)$$

8.2.5 钢丝绳不松散的检查

将钢丝绳的任一端分别解开相互间隔的3个股(单股钢丝绳为相互间隔的3根钢丝)，约有3个捻距长，当这3个股(或3根钢丝)重新捻到钢丝绳上时，钢丝绳的股(或钢丝)应不自行散开，仍能呈紧密状态。

8.2.6 残余回转的测定

去掉绳头1 m～2 m后，在离绳头大约20 cm处弯成一个约90°角，紧捏住此弯头拉出6 m长试样。然后，将钢丝绳自由端放开，让其在没有张力的情况下自由回转，其回转数不得超过3 r/6 m。

8.2.7 钢丝绳平直度的测定

8.2.7.1 普通钢丝绳

在不施加张力的情况下，将6 m长的钢丝绳放置在距离为60 mm的二条平行线中间，除绳端500 mm外，钢丝绳不得与任何一根平行线相碰，即为钢丝绳平直。

8.2.7.2 柔性钢丝绳

将1 m长的钢丝绳沿一条垂直线悬挂下垂，绳的自由端头偏离垂直线的距离(即最大弯曲度)应不大于9 cm。

8.2.8 钢丝绳平整度检查

钢丝绳表面手感光滑，无任何明显起伏变化和硬弯即为平整度合格。

8.2.9 钢丝绳中性盐雾试验按GB/T 10125的规定进行，试验过程中钢丝绳试样表面的抗磨、耐蚀油