UDC 678.4.032.1:535:65
B 72

中华人民共和国国家标准

GB/T 14796—93

天然生胶　颜色指数测定法

Raw natural rubber—Colour index test

1993-12-25发布　　1994-08-01实施

国家技术监督局　发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 14796—93

天然生胶　颜色指数测定法

Raw natural rubber—Colour index test

本标准等效采用国际标准 ISO 4660—1991《天然生胶——颜色指数测定》。

1　主题内容与适用范围

本标准规定了按照标准色标测定天然生胶颜色的方法。

本标准适用于天然生胶颜色的测定。

2　引用标准

GB 8083　天然生胶　标准橡胶取样

GB 8084　天然生胶　样品的制备[1)]

GB 3510　生胶和未硫化混炼胶的塑性测定　快速塑性计法

注：1) 国家标准 GB 8084 与国际标准 ISO 1796《生胶—样品制备的匀样方法》有异。但两种匀样方法对颜色指数测定值无差异。

3　原理

将生胶按规定厚度模压成圆盘状试片，然后将该试片与标准颜色玻璃片进行比较，尽可能使两者颜色相同。比色时，在漫射日光下进行，并以无光泽的白色背景衬托。

标准玻璃片是根据颜色(琥珀色)的色度划分成颜色指数的标度，指数值越高，颜色越深。

4　设备

4.1　实验室开放式炼胶机：符合 GB 8084 规定。

4.2　模具：用不锈钢或铝制造，厚度为 1.6±0.05 mm，开有直径约 14 mm 的模腔，备有与模具同材质的两块模盖板，厚度为 1～2 mm。模具的规格如图 1 所示。

4.3　平板硫化机：施于板面的压力不低于 3.5 MPa，并保持热板的温度为 150±3℃，热板规格以 200 mm×200 mm 为宜。

4.4　试片切割器：见 GB 3510。

4.5　无色透明聚酯或纤维素薄膜，厚度约 0.025 mm。

4.6　比色器，如图 2 所示。

4.7　标准颜色玻璃片：应符合标准玻璃片校正表要求(见表 1)。颜色指数标度 1～5 时，以半标度为分格，而在 5～16 时，以 1 标度为分格。

这些标准玻璃片亦称为拉维邦比色盘，4/19 A 为 1～5 标度，4/19 B 为 5～16 标度。

国家技术监督局 1993-12-25 批准　　1994-08-01 实施

表 1

颜色指数	使用标准光源 B 时 CIE[1]的色度坐标系		
	X	Y	Z
1	0.357 7	0.368 6	0.275 2
1.5	0.362 9	0.372 8	0.265 5
2	0.367 2	0.377 0	0.255 8
2.5	0.373 8	0.380 4	0.245 8
3	0.377 6	0.385 5	0.236 9
3.5	0.384 2	0.389 6	0.226 2
4	0.388 0	0.393 5	0.218 5
4.5	0.392 5	0.397 9	0.211 0
5	0.396 5	0.400 3	0.203 2
6	0.405 0	0.408 9	0.186 1
7	0.414 1	0.412 4	0.173 6
8	0.412 6	0.418 6	0.159 8
9	0.430 2	0.423 0	0.146 9
10	0.437 1	0.425 9	0.137 0
11	0.443 9	0.427 0	0.129 0
12	0.449 1	0.430 8	0.120 0
13	0.454 2	0.432 9	0.113 0
14	0.461 0	0.435 0	0.104 0
15	0.466 2	0.436 1	0.097 7
16	0.471 0	0.438 9	0.090 0

注：1) CIE 为国际照明协会(Commission Internationale de l' Eclairage)的简称。标准光源 B 相当于日光的较黄色调(色温 4 870 K)。

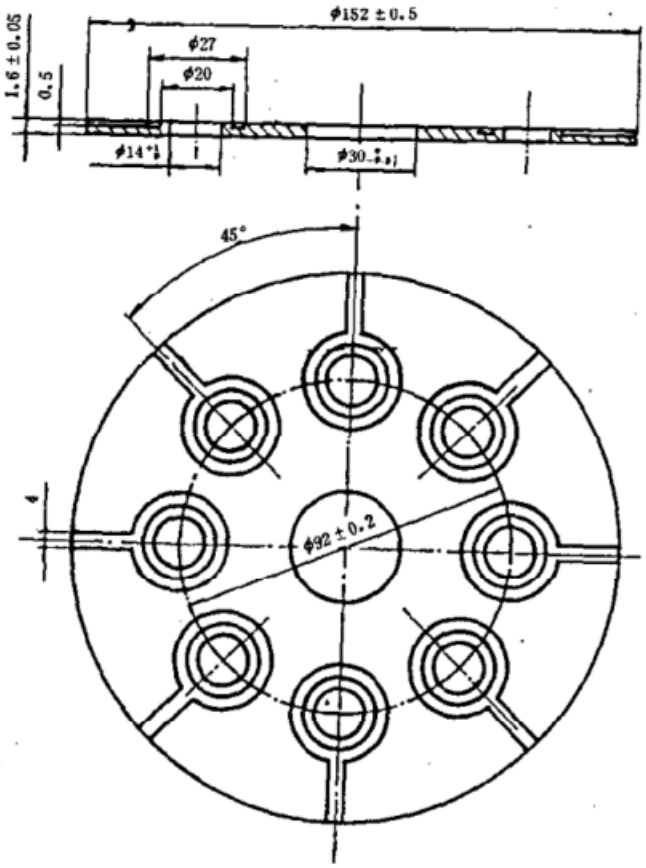


图 1　模具

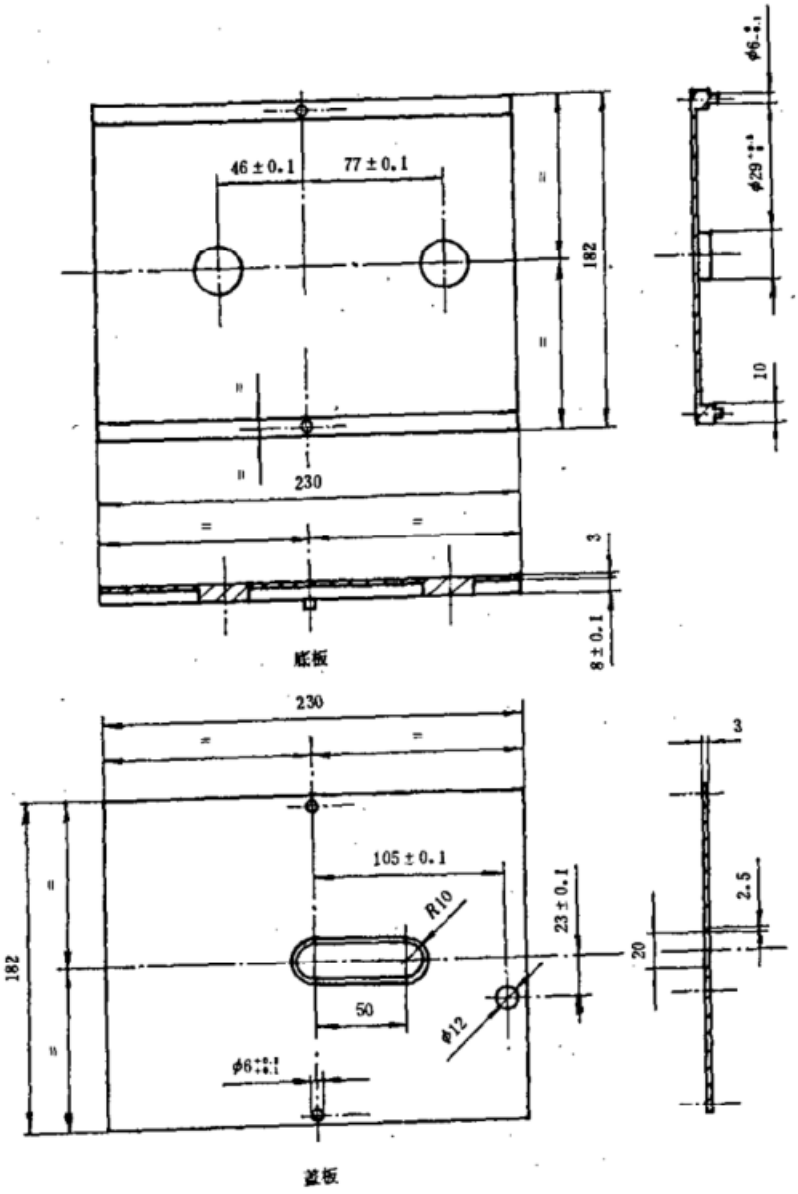


图 2　配拉维邦比色盘用的比色器

5　操作步骤

5.1　样品制备

将生胶按国家标准 GB 8084 规定的要求混合均匀。炼胶机使用之前必须清理干净。

5.2　试片制备

从混合均匀的小样中取试样 30 g，将试样在室温下于炼胶机辊筒之间通过 3 次，在第二、三次通过时将胶片对折，调节辊距，使最终压出的胶片厚度约 1.7 mm，胶片应质地均匀而没有空洞。立即将胶片对折，并用手轻轻压在一起，避免产生气泡。用切割器(4.4)从对折的胶片(厚度为 3.2 mm 至 3.6 mm)上切取两个圆试片(直径约 13 mm)，并轻轻压合在一起。

将试片放入模腔内(4.2)，上、下覆盖聚酯或纤维素薄膜(4.5)，盖上模盖板，在 150±3℃加压 5±0.2 min，压力不低于 3.5 MPa。将试片连同盖着的透明薄膜留在模具内待测。模压后的试片厚度不包

括覆盖的薄膜应为1.6±0.1 mm，而且不得有外来污染。

5.3 颜色比较

试片与标准颜色玻璃片(4.7)的比较，在漫射日光下进行，并以无光泽的白色背景为衬托，目测方向须正对试片的主表面。按照与试片颜色最接近的标准玻璃片颜色来确定试片的颜色指数。

比色时，首先在比色器的底板上放一张无光泽的白纸(按凸缘剪出圆孔)，然后将拉维邦比色盘和装有试片的模具(连同覆盖的透明薄膜)装在凸缘部位上，盖上比色器盖板，进行颜色比较。

6 检验结果

胶样的颜色指数在1～5的范围内，则取最接近的半标度值；在5～16之内，取最接近的全标度值。

在个别情况下，橡胶呈现深黄色、绿色或灰色而无法进行颜色比较时，检验报告应写明颜色指数无法测定。

附加说明：

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由华南热带作物产品加工设计研究所负责起草。

本标准主要起草人梁森源、周道隆。