

冶金工业信息标准研究院冶金标准化研究所 中国标准出版社 编

不锈钢标准汇编

(第3版)



中国标准出版社

不 锈 钢 标 准 汇 编

(第 3 版)

冶金工业信息标准研究院冶金标准化研究所

编

中国标准出版社

中国标准出版社

北 京

不锈钢标准汇编

(第 8 卷)

冶金行业标准汇编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

不锈钢标准汇编/冶金工业信息标准研究院冶金标准化研究所,中国标准出版社编. —3 版. —北京:中国标准出版社,2012

ISBN 978-7-5066-6815-6

I. ①不… II. ①冶…②中… III. ①不锈钢-标准-汇编-中国 IV. ①TG142.71-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 134424 号

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 48.25 字数 1 662 千字

2012 年 8 月第三版 2012 年 8 月第三次印刷

*

定价 240.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

第3版前言

本汇编收集了截至2012年6月底以前出版的不锈钢标准共57项,其中国家标准39项,冶金行业标准18项。与第2版相比,标准作废代替变化的情况如下:

一、基础标准新增 YB/T 4171—2008 含铜抗菌不锈钢

二、钢板钢带标准新增:

1. GB 24511—2009 承压设备用不锈钢钢板及钢带
2. YB/T 085—2007 磁头用不锈钢冷轧钢带
3. YB/T 110—2011 彩色显像管弹簧用不锈钢冷轧钢带
4. YB/T 5133—2007 手表用不锈钢冷轧钢带
5. YB/T 5310—2010 弹簧用不锈钢冷轧钢带

三、钢管标准新增:

1. GB/T 24593—2009 锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管
2. YB/T 4204—2009 供水用不锈钢焊接钢管
3. YB/T 4205—2009 给水加热器用奥氏体不锈钢U形无缝钢管
4. YB/T 4223—2010 给水加热器用奥氏体不锈钢焊接钢管

四、钢丝标准变化:

1. GB/T 4232—2009 冷顶锻用不锈钢丝
2. GB/T 4240—2009 不锈钢丝
3. GB/T 24588—2009 不锈钢弹簧钢丝

五、型钢标准新增:

1. YB/T 2008—2007 不锈钢无缝钢管管坯
2. YB/T 5089—2007 锻件用不锈钢坯
3. YB/T 5134—2007 手表用不锈钢扁钢

编者

2012年6月

第2版前言

本汇编收集了截至2009年7月底以前出版的不锈钢标准共47项,其中国家标准37项,冶金行业标准10项。与第1版相比,标准作废代替变化的情况如下:

1. GB/T 702—2008 热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差(代替 GB/T 702—2004、GB/T 704—1988、GB/T 705—1989)
2. GB/T 706—2008 热轧型钢(代替 GB/T 706—1988、GB/T 707—1988、GB/T 9787—1988、GB/T 9788—1988、GB/T 9946—1988)
3. GB/T 908—2008 锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差(代替 GB/T 908—1987、GB/T 16761—1997)
4. GB/T 6723—2008 通用冷弯开口型钢尺寸、外形、重量及允许偏差(代替 GB/T 6723—1986)
5. GB/T 17395—2008 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差(代替 GB/T 17395—1998)
6. GB/T 8165—2008 不锈钢复合钢板和钢带(代替 GB/T 8165—1997、GB/T 17102—1997)
7. GB/T 13148—2008 不锈钢复合钢板焊接技术要求(代替 GB/T 13148—1991)
8. GB/T 3089—2008 不锈钢极薄壁无缝钢管(代替 GB/T 3089—1982)
9. GB/T 12771—2008 流体输送用不锈钢焊接钢管(代替 GB/T 12771—2000)
10. GB/T 18704—2008 结构用不锈钢复合管(代替 GB/T 18704—2002)

编者

2009年7月

目 录

一、基础标准

GB/T 342—1997	冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差	3
GB/T 702—2008	热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差	10
GB/T 706—2008	热轧型钢	24
GB/T 708—2006	冷轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	45
GB/T 709—2006	热轧钢板和钢带的尺寸、外形、重量及允许偏差	53
GB/T 905—1994	冷拉圆钢、方钢、六角钢尺寸、外形、重量及允许偏差	65
GB/T 908—2008	锻制钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差	71
GB/T 6723—2008	通用冷弯开口型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	79
GB/T 6728—2002	结构用冷弯空心型钢尺寸、外形、重量及允许偏差	102
GB/T 14981—2009	热轧圆盘条尺寸、外形、重量及允许偏差	122
GB/T 15391—2010	宽度小于 600 mm 冷轧钢带的尺寸、外形及允许偏差	128
GB/T 17395—2008	无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差	135
GB/T 20878—2007	不锈钢和耐热钢 牌号及化学成分	169
YB/T 4171—2008	含铜抗菌不锈钢	213

二、钢板钢带

GB/T 3280—2007	不锈钢冷轧钢板和钢带	223
GB/T 4237—2007	不锈钢热轧钢板和钢带	257
GB/T 8165—2008	不锈钢复合钢板和钢带	289
GB/T 8546—2007	钛-不锈钢复合板	303
GB/T 13148—2008	不锈钢复合钢板焊接技术要求	314
GB/T 21074—2007	针管用不锈钢精密冷轧钢带	325
GB 24511—2009	承压设备用不锈钢钢板及钢带	333
YB/T 085—2007	磁头用不锈钢冷轧钢带	353
YB/T 110—2011	彩色显像管弹簧用不锈钢冷轧钢带	359
YB/T 5133—2007	手表用不锈钢冷轧钢带	371
YB/T 5310—2010	弹簧用不锈钢冷轧钢带	376

三、钢 管

GB/T 3089—2008	不锈钢极薄壁无缝钢管	391
GB/T 3090—2000	不锈钢小直径无缝钢管	399
GB/T 12770—2002	机械结构用不锈钢焊接钢管	405
GB/T 12771—2008	流体输送用不锈钢焊接钢管	418
GB 13296—2007	锅炉、热交换器用不锈钢无缝钢管	430
GB/T 14975—2002	结构用不锈钢无缝钢管	443

GB/T 14976—2012	流体输送用不锈钢无缝钢管	454
GB/T 18704—2008	结构用不锈钢复合管	472
GB/T 24593—2009	锅炉和热交换器用奥氏体不锈钢焊接钢管	484
YB/T 4204—2009	供水用不锈钢焊接钢管	496
YB/T 4205—2009	给水加热器用奥氏体不锈钢 U 形无缝钢管	505
YB/T 4223—2010	给水加热器用奥氏体不锈钢焊接钢管	515
YB/T 5307—2006	S 型钎焊不锈钢金属软管(原 GB/T 3642—1983)	525
YB/T 5363—2006	装饰用焊接不锈钢管(原 GB/T 18705—2002)	533

四、钢丝和钢丝绳

GB/T 4232—2009	冷顶锻用不锈钢丝	545
GB/T 4240—2009	不锈钢丝	556
GB/T 9944—2002	不锈钢丝绳	572
GB/T 24588—2009	不锈钢弹簧钢丝	584
YB/T 096—1997	高碳铬不锈钢丝	596
YB/T 5091—1993	惰性气体保护焊接用不锈钢棒及钢丝	601
YB/T 5092—2005	焊接用不锈钢丝	605

五、型钢

GB/T 1220—2007	不锈钢棒	621
GB/T 1221—2007	耐热钢棒	652
GB/T 4226—2009	不锈钢冷加工钢棒	676
GB 4234—2003	外科植入物用不锈钢	687
GB/T 4241—2006	焊接用不锈钢盘条	698
GB/T 4356—2002	不锈钢盘条	708
YB/T 2008—2007	不锈钢无缝钢管圆管坯	721
YB/T 5089—2007	锻制用不锈钢坯	735
YB/T 5134—2007	手表用不锈钢扁钢	742
YB/T 5250—1993(2005 年确认)	电真空器件用无磁不锈钢 0Cr16Ni14	748
YB/T 5309—2006	不锈钢热轧等边角钢(原 GB/T 4227—1984)	756

三、管



一、基础标准



前言

本标准非等效采用欧洲标准化委员会(CEN)EN 10218—2:1994《钢丝及钢丝产品总则——第2部分：钢丝尺寸与允许偏差》标准。

本标准由 GB 342—82、GB 3204—82、GB 3205—82 三个标准合并后修订而成。尺寸允许偏差部分按欧洲标准做了较大修改，修订后标准尺寸允许偏差略严于 EN 10218—2 的规定，大尺寸钢丝尺寸允许偏差较原国标 GB 342—82、GB 3204—82 和 GB 3205—82 的尺寸允许偏差略有放宽。

本标准自生效之日起，同时代替 GB 342—82《冷拉圆钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》，GB 3204—82《冷拉方钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》和 GB 3205—82《冷拉六角钢丝尺寸、外形、重量及允许偏差》。

本标准由冶金工业部提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准由陕西钢厂、冶金工业部信息标准研究院负责起草。

本标准主要起草人：令狐永安、李树勇、姜清梅。

本标准 1964 年首次发布，1982 年第一次修订。

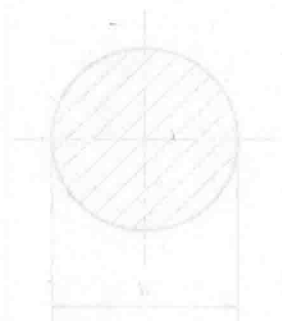


图 1 圆钢丝横截面

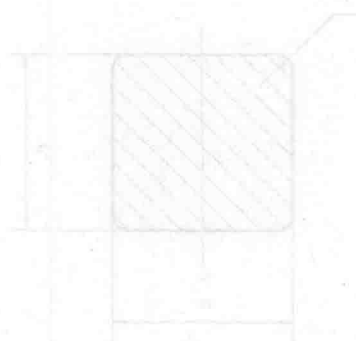


图 2 方钢丝横截面

冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝
尺寸、外形、重量及允许偏差

GB/T 342—1997

Dimension shape mass and tolerance for
cold-drawn round square and hexagonal steel wires

代替 GB 342—82
GB 3204—82
GB 3205—82

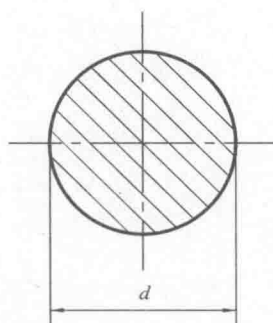
1 范围

本标准规定了冷拉圆钢丝、方钢丝、六角钢丝的尺寸、外形、重量及允许偏差。

本标准适用于直径为 0.05 mm~16.0 mm 的圆钢丝；边长为 0.50 mm~10.0 mm 的方钢丝；对边距离为 1.60 mm~10 mm 的六角钢丝。

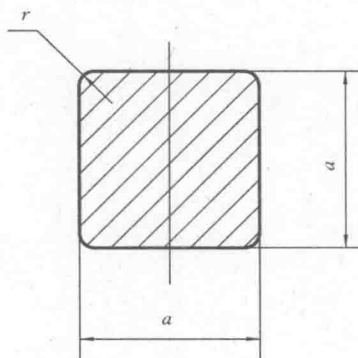
2 截面图示及标注符

2.1 圆钢丝的截面图示及标注符号



d —圆钢丝直径

2.2 方钢丝的截面图示及标注符号

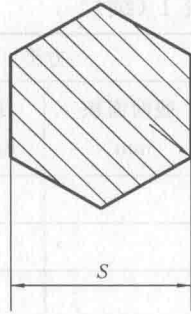


a —方钢丝的边长； r —角部圆弧半径

2.3 六角钢丝的截面图示及标注符号

国家技术监督局 1997-03-17 批准

1997-09-01 实施



S —六角钢丝的对边距离; r —角部圆弧半径

3 尺寸、截面面积及理论重量

3.1 钢丝公称尺寸、截面面积及理论重量按表 1 规定。

3.2 根据需方要求,并经供需双方协议,可以供应中间尺寸的钢丝。

表 1 钢丝公称尺寸、截面面积及理论重量

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
0.050	0.002 0	0.016				
0.055	0.002 4	0.019				
0.063	0.003 1	0.024				
0.070	0.003 8	0.030				
0.080	0.005 0	0.039				
0.090	0.006 4	0.050				
0.10	0.007 9	0.062				
0.11	0.009 5	0.075				
0.12	0.011 3	0.089				
0.14	0.015 4	0.121				
0.16	0.020 1	0.158				
0.18	0.025 4	0.199				
0.20	0.031 4	0.246				
0.22	0.038 0	0.298				
0.25	0.049 1	0.385				

表 1 (续)

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
0.28	0.061 6	0.484				
0.30*	0.070 7	0.555				
0.32	0.080 4	0.631				
0.35	0.096	0.754				
0.40	0.126	0.989				
0.45	0.159	1.248				
0.50	0.196	1.539	0.250	1.962		
0.55	0.238	1.868	0.302	2.371		
0.60*	0.283	2.22	0.360	2.826		
0.63	0.312	2.447	0.397	3.116		
0.70	0.385	3.021	0.490	3.846		
0.80	0.503	3.948	0.640	5.024		
0.90	0.636	4.993	0.810	6.358		
1.00	0.785	6.162	1.000	7.850		
1.10	0.950	7.458	1.210	9.498		
1.20	1.131	8.878	1.440	11.30		
1.40	1.539	12.08	1.960	15.39		
1.60	2.011	15.79	2.560	20.10	2.217	17.40
1.80	2.545	19.98	3.240	25.43	2.806	22.03
2.00	3.142	24.66	4.000	31.40	3.464	27.20
2.20	3.801	29.84	4.840	37.99	4.192	32.91
2.50	4.909	38.54	6.250	49.06	5.413	42.49
2.80	6.158	48.34	7.840	61.54	6.790	53.30
3.00*	7.069	55.49	9.000	70.65	7.795	61.19
3.20	8.042	63.13	10.24	80.38	8.869	69.62
3.50	9.621	75.52	12.25	96.16	10.61	83.29
4.00	12.57	98.67	16.00	125.6	13.86	108.8
4.50	15.90	124.8	20.25	159.0	17.54	137.7
5.00	19.64	154.2	25.00	196.2	21.65	170.0
5.50	23.76	186.5	30.25	237.5	26.20	205.7
6.00*	28.27	221.9	36.00	282.6	31.18	244.8
6.30	31.17	244.7	39.69	311.6	34.38	269.9
7.00	38.48	302.1	49.00	384.6	42.44	333.2

表 1 (完)

公称尺寸 mm	圆形		方形		六角形	
	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m	截面面积 mm ²	理论重量 kg/1 000m
8.00	50.27	394.6	64.00	502.4	55.43	435.1
9.00	63.62	499.4	81.00	635.8	70.15	550.7
10.0	78.54	616.5	100.00	785.0	86.61	679.9
11.0	95.03	746.0				
12.0	113.1	887.8				
14.0	153.9	1 208.1				
16.0	201.1	1 578.6				

注

- 1 表中的理论重量是按密度为 7.85 g/cm³ 计算的,对特殊合金钢丝,在计算理论重量时应采用相应牌号的密度。
- 2 表内尺寸一栏,对于圆钢丝表示直径;对于方钢丝表示边长;对于六角钢丝表示对边距离,以下各表相同。
- 3 表中的钢丝直径系列采用 R20 优先数系,其中“*”符号系列补充的 R40 优先数系中的优先数系。

4 尺寸允许偏差

4.1 钢丝尺寸的偏差应符合表 2 或表 3 的规定,其具体要求应在相应的技术条件或合同中注明。

4.2 中间尺寸钢丝的尺寸允许偏差按相邻较大规格钢丝的规定。

表 2 钢丝尺寸允许偏差

mm

钢丝尺寸	允许偏差级别					
	8	9	10	11	12	13
	允许偏差					
0.05~0.10	±0.002	±0.005	±0.006	±0.010	±0.015	±0.020
>0.10~0.30	±0.003	±0.006	±0.009	±0.014	±0.022	±0.029
>0.30~0.60	±0.004	±0.009	±0.013	±0.018	±0.030	±0.038
>0.60~1.00	±0.005	±0.011	±0.018	±0.023	±0.035	±0.045
>1.00~3.00	±0.007	±0.015	±0.022	±0.030	±0.050	±0.060
>3.00~6.00	±0.009	±0.020	±0.028	±0.040	±0.062	±0.080
>6.00~10.0	±0.011	±0.025	±0.035	±0.050	±0.075	±0.100
>10.0~16.0	±0.013	±0.030	±0.045	±0.060	±0.090	±0.120

表 3 钢丝尺寸允许偏差

mm

钢丝尺寸 mm	允许偏差级别					
	8	9	10	11	12	13
	允许偏差					
0.05~0.10	0 -0.004	0 -0.010	0 -0.012	0 -0.020	0 -0.030	0 -0.040
>0.10~0.30	0 -0.006	0 -0.012	0 -0.018	0 -0.028	0 -0.044	0 -0.058
>0.30~0.60	0 -0.008	0 -0.018	0 -0.026	0 -0.036	0 -0.060	0 -0.076
>0.60~1.00	0 -0.010	0 -0.022	0 -0.036	0 -0.046	0 -0.070	0 -0.090
>1.00~3.00	0 -0.014	0 -0.030	0 -0.044	0 -0.060	0 -0.100	0 -0.120
>3.00~6.00	0 -0.018	0 -0.040	0 -0.056	0 -0.080	0 -0.124	0 -0.160
>6.00~10.0	0 -0.022	0 -0.050	0 -0.070	0 -0.100	0 -0.150	0 -0.200
>10.0~16.0	0 -0.026	0 -0.060	0 -0.090	0 -0.120	0 -0.180	0 -0.240

4.3 钢丝尺寸允许偏差级别适用范围按表 4 规定。

表 4 钢丝尺寸允许偏差级别适用范围

钢丝截面形状	圆形	方形	六角形
适用级别	8~12	10~13	10~13

5 长度及允许偏差

5.1 直条钢丝的通常长度

5.1.1 直条钢丝的通常长度为 2 000 mm~4 000 mm, 允许供应长度不小于 1 500 mm 的短尺钢丝, 但其重量不得超过该批重量的 15%。

5.1.2 对直条钢丝的通常长度有特殊要求时, 应在相应技术条件中规定, 或经供需双方协议在合同中注明。

5.2 直条钢丝的定尺、倍尺长度允许偏差

5.2.1 直条钢丝按定尺、倍尺交货时, 其长度允许偏差为 $^{+50}_0$ mm。

5.2.2 按定尺或倍尺交货以及对长度允许偏差有特殊要求时, 应在合同中注明。

6 外形

6.1 钢丝以盘状交货。也可经供需双方协商以直条交货, 但应在合同中注明。

6.2 圆钢丝的不圆度应不大于直径公差之半。经供需双方协议, 可以供应其他不圆度的钢丝。

6.3 方钢丝的对角线差不得大于相应级别边长公差的 0.7 倍。

GB/T 342—1997

- 6.4 对方钢丝、六角钢丝的角部圆弧半径有特殊要求时,由供需双方协议。
- 6.5 直条方钢丝、六角钢丝不得有明显扭转。
- 6.6 直条钢丝每米弯曲度不得大于 4 mm。
- 6.7 钢丝盘应规整,且由一根钢丝组成,当解开捆扎线时不得散乱或呈“∞”字形。

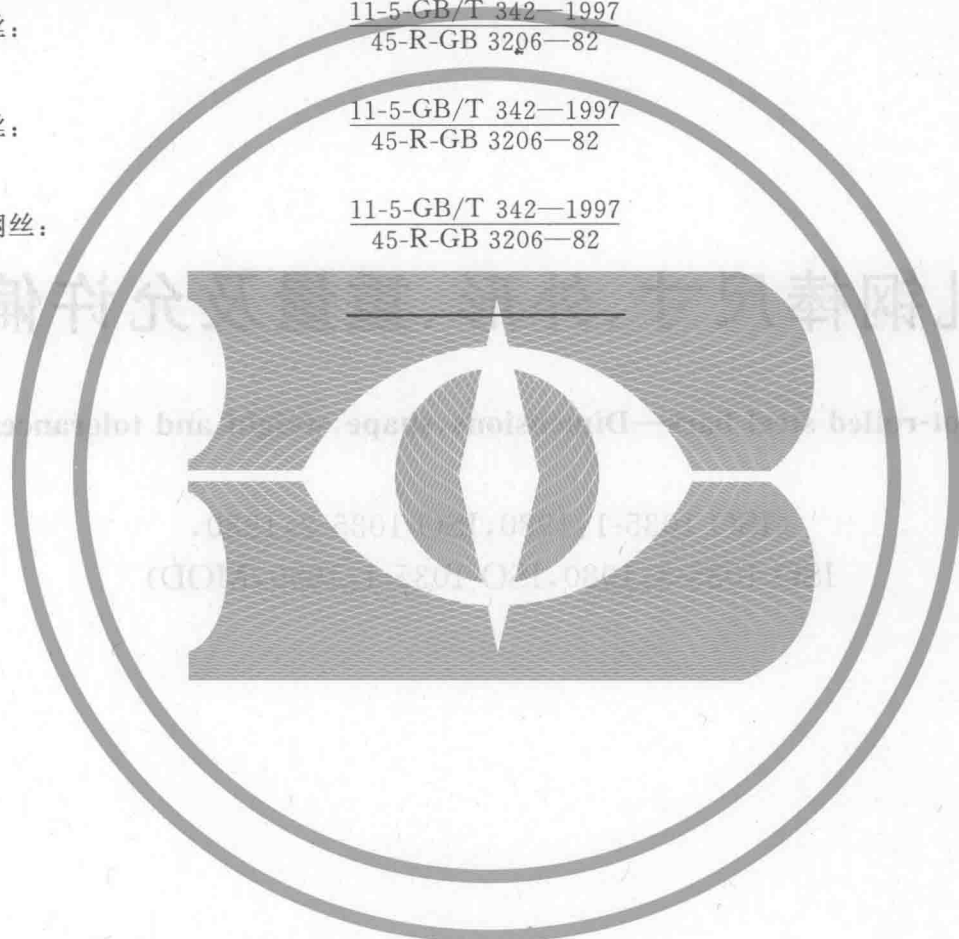
7 标记示例

用 45 钢制造,尺寸允许偏差为 11 级,直径、边长、对边距离为 5 mm 的软状态冷拉优质碳素结构钢圆、方、六角钢丝,其标记为:

圆钢丝: $\frac{11-5-GB/T\ 342-1997}{45-R-GB\ 3206-82}$

方钢丝: $\frac{11-5-GB/T\ 342-1997}{45-R-GB\ 3206-82}$

六角钢丝: $\frac{11-5-GB/T\ 342-1997}{45-R-GB\ 3206-82}$





中华人民共和国国家标准

GB/T 702—2008

代替 GB/T 702—2004、GB/T 704—1988、GB/T 705—1989、GB/T 911—2004

热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差

Hot-rolled steel bars—Dimensions, shape, weight and tolerances

(ISO 1035-1:1980, ISO 1035-2:1980,
ISO 1035-3:1980, ISO 1035-4:1980, MOD)

2008-08-05 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