

中華人民共和國國家標準

(合訂本)GB 209-246-63

其中缺211-220.223.228.244.



中 华 人 民 共 和 国
ZHONGHUA RENMIN GONGHEGUO

国 家 标 准
GUOJIA BIAOZHUN

燒 碱

GB 209—63

北 京

1964

目錄

1. 燒碱
2. 純碱
3. 鋼鉄産品牌号表示方法
4. 鋼的脱炭層厚度顯微測定法
5. 結構鋼末端淬透性試驗法
6. 鋼的热酸試驗法
7. 炭素工具鋼淬透性試驗法
8. 金属常溫冲击韌性試驗法
9. 金属洛氏硬度試驗法
10. 金属布氏硬度試驗法
11. 金属冷、热弯曲試驗法
12. 金属冷、热頂鍛試驗法
13. 型材展平弯曲試驗法
14. 金属反复弯曲試驗法
15. 不淬硬性弯曲試驗法
16. 金属鍛平試驗法
17. 綫材反复弯曲試驗法
18. 綫材扭轉試驗法
19. 薄板双層咬合弯曲試驗法
20. 金属管液壓試驗法
21. 金属管擴口試驗法
22. 金属管縮口試驗法
23. 金属管捲边試驗法
24. 金属管压扁試驗法

中华人民共和国 科学技术委员会	国 家 标 准 GUOJIA BIAOZHUN	GB 209-63
	烧 碱	

本标准适用于水銀法和苛化法制得的烧碱。

一、技 术 条 件

1. 烧碱应符合下列指标之要求。

(1) 固体烧碱:

指 标 名 称	水 銀 法			苛 化 法		隔 膜 法	
	1 級	2 級	3 級	1 級	2 級	1 級	2 級
a. 氢氧化鈉 (NaOH) 含量 (%) $\geq$	99.50	99.00	98.00	97.00	96.00	96.00	95.00
b. 碳酸鈉 (Na_2CO_3) 含量 (%) $\leq$	0.45	0.90	1.20	1.70	2.50	1.50	1.80
c. 氯化鈉 (NaCl) 含量 (%) $\leq$	0.10	0.15	0.25	1.30	1.50	2.80	3.30
d. 三氧化二鉄 (Fe_2O_3) 含量 (%) $\leq$	0.004	0.005	0.010	0.01	0.01	0.01	0.02
e. 顏 色	主体白色 許可带浅 色光头。			同左	同左	同左	同左

(2) 液体烧碱:

指 标 名 称	水 銀 法	苛 化 法	隔 膜 法	
			1 級	2 級
a. 氢氧化鈉 (NaOH) 含量 (%) $\geq$	45.00	42.00	42.00	30.00
b. 碳酸鈉 (Na_2CO_3) 含量 (%) $\leq$	0.30	1.50	1.00	1.00
c. 氯化鈉 (NaCl) 含量 (%) $\leq$	0.04	1.00	2.00	5.00
d. 三氧化二鉄 (Fe_2O_3) 含量 (%) $\leq$	0.003	0.03	0.03	0.01

化学工业部 提出

1963年12月31日批准

实 施 日 期
1964年 5 月 1 日

不 准 翻 印

GB 209—63

燒

碱

二、檢 驗 規 則

2. 烧碱应由生产单位的技术监督部門进行檢驗，每批出厂的烧碱都应符合本标准的要求，并应附有一定格式的质量証明书。

3. 使用单位有权按照本标准規定的技术条件、檢驗規則和試驗方法，对所收到的烧碱进行驗收。

4. 固体烧碱由总桶数 5 % 中取样，但小批时亦不得少于由三桶取样。順着貨桶豎接口剖开桶皮，将碱击开从上、中、下三处迅速取出等量样品，小心混匀，取出总样量不少于 0.5kg 的平均試样，裝于清洁、干燥的磨口玻璃瓶中，用蜡密封。

生产单位可在包装桶內取溶融碱为試样，进行檢驗。即：按每批（每鍋）出鍋裝桶数的 5 %（其中包括首末兩桶）。用小勺伸入桶內取样，其总样量不少于 0.5kg，經檢驗后，用蜡密封。国外碱样品保留六个月、国内保留三个月备查（如因取样方法不同，結果影响质量而发生爭执时，仍以剖桶取样为准）。

5. 液体烧碱用槽車或貯槽裝运时，从深度不同的上、中、下三处取平均样品。上部取样，从离液面 1/10 之液层取样；下部取样从离底部 1/10 之液层取样。

液体烧碱用桶裝运时，由总桶数的 5 % 中取样，小批时亦不得少于 3 桶。

用取样器取得的試样，放入清洁干燥帶磨口塞的玻璃瓶中，仔細混匀，取出的总試样量，不得少于 1kg，裝試样的瓶口用蜡密封。

6. 在試样瓶上粘貼标签、注明制造厂名称、产品名称、产品等級，槽車号或批号及取样日期。

7. 如果試驗結果有一項指标不符合标准，应重新自两倍量的桶中选取試样进行試驗。重新試驗的結果，即使只有一項指标不符合标准，則为整批烧碱即不合格品。

三、試 驗 方 法

8. 試样溶液的制备：

（1）固体烧碱：用已知重量的称量瓶，迅速称取平均試样 $38g \pm 1g$ （精确到 0.0008g），用新煮沸並冷却到 $50-60^{\circ}C$ 的不含二氧化碳的蒸餾水溶解，移入 1 升容量瓶中，俟溶液冷却后，加蒸餾水稀释至刻度，搖匀后作为溶液甲。

（2）液体烧碱：将冷却至室溫的液体烧碱試样搖匀，用已知重量的称量瓶称取 50g 試样，精确到 0.0008g，移入 1 升容量瓶中，加入經煮沸不含二氧化碳的蒸餾水，冷却后稀释至刻度，为溶液乙。

燒

碱

GB 209—63

9. 氢氧化鈉含量的測定:

(1) 試剂和溶液:

鹽 酸, HGB 3002—59, 1 N 溶液 (用保証試剂碳酸鈉标定);

酚 酞, HGB 3039—59, 1% 酒精溶液;

氯化鋇, HGB 3022—59, 10% 溶液。

(2) 測定手續:

用移液管吸取 50ml 溶液甲或溶液乙, 注入 250ml 錐形瓶中, 加入 20ml 以酚酞为指示剂剛中和过的 10% 氯化鋇溶液, 再加入 2~3 滴酚酞作指示剂, 用 1 N 鹽酸溶液滴定 (水銀法固碱采用密封滴定)。

氢氧化鈉含量的 % (X_1) 按下式計算:

$$X_1 = \frac{V \times 0.04 \times 1000 \times 100}{G \times 50} = \frac{80 \times V}{G}$$

式中:

V —— 滴定用去 1 N 鹽酸溶液的体积, ml;

G —— 燒碱試样重量, g;

0.04 —— 相当于 1 ml 1 N 鹽酸溶液的氢氧化鈉量, g。

10. 碳酸鈉含量的測定

(1) 試剂和溶液:

鹽 酸, HGB 3002—59, 1 N 溶液 (用保証試剂碳酸鈉标定);

甲基橙, HGB 3040—59, 0.1% 溶液。

(2) 測定手續:

用移液管吸取 50ml 溶液甲或溶液乙, 注入 250ml 錐形瓶中, 加入 2—3 滴甲基橙作指示剂, 用 1 N 鹽酸滴定。

碳酸鈉含量的 % (X_2) 按下式計算:

$$X_2 = \frac{(V_1 - V) \times 0.053 \times 1000 \times 100}{G \times 50} = \frac{106 \times (V_1 - V)}{G}$$

式中:

V_1 —— 以甲基橙作指示剂滴定用去 1 N 鹽酸的体积, ml;

V —— 以酚酞作指示剂滴定用去 1 N 鹽酸的体积, ml;

G —— 燒碱試样的重量, g;

0.053 —— 相当于 1 ml 1 N 鹽酸溶液的碳酸鈉量, g。

11. 氯化鈉含量的測定:

(1) 試剂和溶液:

硝 酸, HGB 3004—59 比重 1.2;

硝酸銀, HGB 3013—59 0.1N溶液(用保証試剂氯化鈉标定);

硫氰化鉍, HGB 3036—59, 0.1N溶液;

鉄鉍硃, 飽和溶液;

蒸餾水。

(2) 測定手續:

a. 水銀法固碱:

用移液管吸取50ml 溶液甲或溶液乙, 注入 250ml 錐形瓶中, 加入10ml 硝酸, 再由滴定管加入10ml 0.1N硝酸銀溶液, 充分搖勻。加 1—2 ml 鉄鉍硃飽和溶液, 再以0.1N 硫氰化鉍溶液滴定過量的硝酸銀。

氯化鈉含量的% (x_3) 按下式計算:

$$x_3 = \frac{(V_1 - V_2) \times 0.005846 \times 1000 \times 100}{G \times 50} = \frac{11.69 \times (V_1 - V_2)}{G}$$

式中:

V_1 ——加入0.1N 硝酸銀溶液的體積, ml;

V_2 ——滴定用去0.1N 硫氰化鉍溶液的體積, ml;

G ——燒碱試樣的重量, g;

0.005846——相當於1ml 0.1N 硝酸銀溶液的氯化鈉量, g。

b. 苛化法和隔膜法固碱和液碱:

用移液管吸取25ml 溶液甲或溶液乙, 注入200ml 容量瓶中, 加入10ml 硝酸, 再由滴定管加入15ml、0.1N 硝酸銀溶液, 振盪瓶內液體至沉淀凝聚成塊, 液體透明為止。加蒸餾水至刻度, 充分混勻, 將溶液經干燥濾紙濾至燒杯中, 棄去最初獲得的10ml 濾液, 自其餘濾液中, 以移液管吸取100ml, 注入250 ml 錐形瓶中, 加入 1~2 ml 鉄鉍硃飽和溶液, 再以0.1N 硫氰化鉍溶液滴定過量的硝酸銀。

氯化鈉含量的% (x_3) 按下式計算:

$$x_3 = \frac{(V_1 - 2V_2) \times 0.005846 \times 1000 \times 100}{G \times 25} = \frac{23.38 (V_1 - 2V_2)}{G}$$

式中:

V_1 ——加入0.1N 硝酸銀溶液的體積, ml;

V_2 ——滴定用去0.1N 硫氰化鉍溶液的體積, ml;

G ——燒碱試樣的重量, g;

0.005846——相當於1ml 0.1N 硝酸銀溶液的氯化鈉量, g。

注: 如試樣中氯化鈉含量較少, 測定時取樣量應當增加, 并按所取試樣量進行計算。

12. 三氧化二鉄含量的測定:

燒

碱

GB 209—63

(1) 試剂和溶液:

盐 酸, HGB 3002—59;
 硝 酸, HGB 3004—59;
 硫 酸, HGB 3003—59, 20%溶液;
 硫氰化鉍 HGB 3037—59, 15%溶液;
 石蕊試紙;
 蒸餾水。

标准鉄溶液的制备:

称取0.0604g硫酸高鉄鉍 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 溶于以4ml硫酸(比重1.84)酸化过的少量蒸餾水中, 移入1升容量瓶內, 以蒸餾水稀释至刻度。1ml此溶液含0.00001g三氧化二鉄 (Fe_2O_3)。

(2) 測定手續:

用称量瓶称取約10g固体烧碱或液体烧碱, 准确至0.1g, 置于250ml烧杯中, 加蒸餾水100ml溶解或稀释之, 用石蕊試紙为指示剂、以盐酸中和、加硝酸5~6滴酸化之、煮沸5分钟, 溶液冷却后, 移入250ml容量瓶中, 加蒸餾水至刻度, 充分搖匀。

用移液管吸取所得溶液10ml, 注入50ml带磨口塞的比色管中, 加入0.25ml硝酸, 0.25ml20%硫酸, 5ml15%硫氰化鉍溶液。以蒸餾水稀释至刻度, 将溶液混合均匀。

在另一同样比色管中, 加入10ml蒸餾水及同样量的硝酸、硫酸、硫氰化鉍, 再以微量滴定管, 加入标准鉄溶液至两个比色顏色相同为止。加蒸餾水使两个比色管体积相同。比色在将两管振搖均匀后进行。

三氧化二鉄含量的% (X_4) 按下式計算:

$$X_4 = \frac{V \times 0.00001 \times 250 \times 100}{G \times 10} = \frac{0.025 \times V}{G}$$

式中:

V —— 測定时用去标准鉄溶液的体积, ml;

G —— 烧碱試样的重量, g;

0.00001 —— 相当于1ml标准鉄溶液的三氧化二鉄量, g。

測定結果的公差限度:

公差限度(绝对誤差)

NaOH : $\pm 0.15\%$;

Na_2CO_3 : $\pm 0.05\%$;

GB 209-63

燒

碱

NaCl, $\begin{cases} \text{(隔膜法)} & \pm 0.1\%; \\ \text{(苛化法)} & \pm 0.05\%; \\ \text{(水銀法)} & \pm 0.01\%; \end{cases}$

四、包裝、标志及运输

13. 固体烧碱应用鉄桶装运, 桶壁厚度 0.5mm 以上, 耐压 0.5 kg/cm² 以上, 桶盖須焊接牢固, 每桶淨重 100kg, 200kg。

14. 鉄桶上用油漆噴刷标志, 其内容包括: 制造厂名称、产品名称、生产日期、批号和淨重。并有危险物品的标志。

15. 每批出厂的烧碱都应有质量证明书。证明书内容包括: 制造厂名称、产品名称、质量等級、生产日期、淨重、本标准号。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
燒 碱

GB 209—63

*

技术标准出版社編輯出版（北京复外三里河）

（北京市书刊出版业营业許可証出字第114号）

天津市第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

*

开本787×1092 1/25 印张6/25 字数6,000

1964年5月第一版 1964年5月第一次印刷

印数 1—7,500 定价（科八） 0.09元

*

統一书号：15169·1-35

校12.29

中 华 人 民 共 和 国

ZHONGHUA RENMIN GONGHEGUO

国 家 标 准

GUOJIA BIAOZHUN

純 碱

GB 210—63

北 京

1 9 6 4

中华人民共和国 科学技术委员会	国 家 标 准 GUOJIA BIAOZHUN	GB 210—63
	純 碱	

本标准适用于氨碱法制得的純碱（碳酸鈉）。

一、技术条件

1. 外观、白色粉状結晶。
2. 純碱应符合下列要求：

指 标 名 称	特种工业用	一般工业用	
		一 級 品	二 級 品
(1) 总碱量换算为碳酸鈉(Na_2CO_3)含量(%) ≥	99.0	98.5	98.0
(2) 氯化鈉 (NaCl) 含量 (%) ≤	0.5~1.0	1.0	1.2
(3) 鉄含量换算为三氧化二鉄 (Fe_2O_3) 含量 (%) ≤	0.003~0.010	0.010	0.020
(4) 水不溶物含量 (%) ≤	0.05~0.15	0.15	0.20
(5) 硫酸鈉 (Na_2SO_4) 含量 (%) ≤	0.05	0.08	0.10
(6) 灼烧失量 (%) ≤	0.5	0.5	0.7

注：①以上指标除灼烧失量外，按第三章試驗方法，均系以干基計算。

②硫酸鈉指标，除用戶提出要求外，不作檢驗。

③灼烧失量指标仅适用于产品包装时檢驗用，因成品在貯运过程中，往往由于吸收水分或二氧化碳等而增加灼烧失量，用戶可在增重后的总重中扣除增加的灼烧失量，以驗收重量。

④特种工业用，系指照象、光学、化学試剂或其它要求高标准特殊需要。其中氯化鈉、三氧化二鉄、水不溶物只規定一个范围，訂貨时根据需要在合同中具体規定。

二、驗收規則

3. 純碱应由生产单位的技术監督部門进行驗收，制造厂应保証所有生产的純碱都符合本标准的要求。每批出厂的純碱都应有一定格式的质量証明书。

4. 使用单位有权按照本标准規定的技术条件、驗收規則和試驗方法，对

化学工业部 提出

1963年12月31日批准

实 施 日 期
1964年5月1日

GB 0210-63

純 碱

所收到純碱的质量进行檢驗。

5. 純碱以不大于50吨为一批。

6. 用取样管至少从每批3%的袋中采取試样；小批者不得少于3袋。取样时，将取样管順着每袋的垂直中心綫插入其深度的3/4处，每袋取样不少于0.2kg。

7. 将所取試样收集一处，充分混匀，以四分法采取平均試样0.5kg装于清洁干燥带磨口塞的广口瓶中。瓶上粘貼标签注明：制造厂名称；产品名称；批号；取样日期及地点。

8. 如果在分析的結果中有一項指标不符合标准，应重新自两倍量的袋中选取試样进行試驗；重新試驗的結果，即使只有一項指标不符合标准时，則整批純碱即不能驗收。

三、試 驗 方 法

9. 总碱量的測定：

(1) 試剂和溶液：

甲基橙，HGB 3089-59，0.05%溶液；

硫酸或盐酸，HGB 3003-59或HGB 3002-59，1N溶液；

蒸餾水。

(2) 測定手續：

于粗天平上称取試样40g，置于洁淨干燥的瓷蒸发皿中，于250~300°C的烘箱中干燥2小时，取出倒入干燥带盖的称量瓶中，放于干燥器中冷却之。称取約2g干燥冷却后的試样，称准至0.0002g，置于250ml的三角瓶中，以50ml水溶解之，加2~3滴甲基橙指示剂，以1N硫酸或盐酸滴定至溶液由黃色变为橙色为止。

总碱量换算为碳酸鈉% (X_1) 按下式計算：

$$X_1 = \frac{V \times 0.053 \times 100}{G}$$

式中：

V —— 滴定用去准确1N硫酸或盐酸溶液的体积，ml；

G —— 試样的重量，g；

0.053 —— 相当于1ml准确1N硫酸或盐酸溶液的碳酸鈉量，g。

10. 氯化鈉含量的測定：

(1) 試剂和溶液：

硝酸銀，HGB 3013-59，0.1N溶液；

純

碱

GB 210—63

硫氰化鉍, HGB 3036—59, 0.1 N 溶液;

硝酸, HGB 3004—59, 比重 1.2;

鉄鉍矾, 飽和溶液;

蒸餾水。

(2) 測定手續:

称取約 2g 经过干燥的試样称准至 0.001g, 置于 250ml 錐形瓶中, 以 50ml 水溶解后。往溶液中逐滴滴入 12ml 硝酸, 加入約 5ml 硝酸銀溶液, 2ml 鉄鉍矾溶液, 混合之, 用硫氰化鉍回滴过量的硝酸銀至呈現淡紅褐色为止。

氯化鈉含量% (X_2) 按下式計算:

$$X_2 = \frac{(V_1 - V_2) \times 0.005846 \times 100}{G}$$

式中:

V_1 ——所加入准确 0.1 N 硝酸銀溶液的体积, ml;

V_2 ——滴定用去准确 0.1 N 硫氰化鉍溶液的体积, ml;

0.005846——相当于 1 ml 准确 0.1 N 硝酸銀溶液的氯化鈉量, g。

11. 鉄含量的測定

(1) 試剂和溶液:

盐酸, HGB 3002—59, 比重 1.19;

磺基水楊酸, 10% 溶液;

氨水, HGB 3009—59, 10% 溶液;

石蕊試紙;

蒸餾水。

鉄标准溶液的配制: 称取 0.604g 硫酸鉄鉍 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ 溶于以比重 1.84 硫酸酸化过的 4 ml 水中, 再加水稀释至 1 升, 搖匀之。此溶液 1 ml 含 0.0001g 三氧化二鉄 (Fe_2O_3)。

(2) 測定手續:

称取 2g 经过干燥的試样 2 份, 称准至 0.01g 置于 100ml 烧杯中加 15ml 水溶解。用石蕊試紙作指示剂, 以盐酸中和后, 再加 3 滴盐酸, 加热煮沸 3 分钟。冷却后, 将溶液傾于 50ml 比色管中, 以少量水洗滌烧杯, 洗滌液亦傾于比色管中, 用水稀释至 25ml, 再加 2 ml 磺基水楊酸溶液, 混合后, 加 5 ml 氨水, 用水稀释至刻度, 充分混合。被試驗的 2 份溶液所生成的黄色須一致, 並不深于或相等于是标准比色液。

标准比色液配制:

于另一同样比色管中, 加入 20ml 水及适量的标准鉄液 (特殊工业用碱加入

0.6~2 ml, 一般工业用碱一級品加入 2 ml, 二級品加入 4 ml), 加 2 ml 磺基水楊酸, 混合后加 5 ml 氨水, 用水稀释至刻度, 充分混合。为了求得鉄含量的绝对值, 需准备一系列的标准比色液, 其标准鉄液各相差 0.2 ml。

鉄含量换算为三氧化二鉄% (X_3) 按下式計算:

$$X_3 = \frac{V \times 0.0001 \times 100}{G}$$

式中:

V —— 所用标准鉄溶液的体积, ml;

G —— 試样的重量, g;

0.0001 —— 相当于 1 ml 标准鉄溶液的三氧化二鉄量, g。

12. 硫酸鈉含量的測定

(1) 試剂和溶液:

溴饱和溶液;

盐酸, HGB 3002—59, 6N 溶液;

氯化鋇, HGB 3022—59, 10% 溶液;

硝酸銀, HGB 3013—59, 10% 溶液;

石蕊試紙;

蒸餾水。

(2) 測定手續:

称取 10g 经过干燥的試样, 准确度为 0.001g, 置于 250ml 烧杯中, 用 60ml 水溶解之。加 5 滴溴水, 煮沸。冷却后以石蕊試紙作指示剂, 用盐酸中和, 然后再加过量盐酸 1 ml, 加热至溴的气味消失。必要时进行过滤, 将滤液稀释至 100ml, 加热煮沸, 加 5 ml 氯化鋇溶液, 攪拌后靜置 18~20 小时, 或于水浴上加热半小时后再靜置 1~2 小时。用定量細密滤紙过滤, 沉淀以冷水洗滌至无氯根为止 (用硝酸銀試驗)。将沉淀物干燥, 低温灰化后, 在 800~850°C 灼烧至恒重。

硫酸鈉含量的% (X_4) 按下式計算:

$$X_4 = \frac{G_1 \times 0.6086 \times 100}{G}$$

式中:

G_1 —— 灼烧后的沉淀的重量, g;

G —— 試样的重量, g;

0.6086 —— 硫酸鋇的重量换算为硫酸鈉的系数。

13. 水不溶物含量的測定

純

碱

GB 210—63

称取10g经过干燥的试样，称准至0.01g，置于400ml烧杯中，以200ml水溶解之，溶液用已知重量的4号玻璃过滤器或古氏坩埚过滤，残渣用冷水洗涤至无碱性为止。将滤器连同残渣放于105~110°C烘箱中干燥至恒重。

水不溶物含量% (X_5) 按下式计算：

$$X_5 = \frac{G_1 \times 100}{G}$$

式中：

G_1 ——干燥后水不溶物的重量，g；

G ——试样的重量，g。

14. 灼烧失量的测定

取未经干燥的试样5g，称准至0.005g，置于一已知重量的小瓷坩埚中，将此小坩埚置于另一大瓷坩埚中，在大瓷坩埚中置一石棉圈，其大小适足使放入的小坩埚的底部距大瓷坩埚的底7mm。以瓷盖将二个坩埚盖上，并在250~300°C的电恒温器中灼烧至恒重。

灼烧失量% (X_6) 按下式计算：

$$X_6 = \frac{(G - G_1) \times 100}{G}$$

式中：

G_1 ——灼烧后的试样重量，g；

G ——灼烧前的试样重量，g。

四、包装、标志和运输

15. 纯碱用麻袋（或其它代用品）包装，每袋净重分为70、75、80kg三种（用其它代用品包装另行规定）。

16. 麻袋上标明：制造厂名称、产品名称、质量等级、净重和本标准号。运输时须装入带篷的货车或轮船中，并须通风干燥、防止雨淋。

17. 每批出厂的纯碱，都应附有质量证明书。证明书内容包括：制造厂名称、产品名称、生产日期、净重、产品质量符合本标准要求的证明和本标准号。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
純 碱
G B 210—63

*

技术标准出版社編輯出版（北京复外三里河）

（北京市书刊出版业营业许可证出字第114号）

天津市第一印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店經售

*

开本 787×1092 1/25 印张6/25 字数 5,000

1964年5月第一版 1964年5月第一次印刷

印数 1—7,500 定价（科八）0.09元

*

統一书号：15169 · 1-36

按18-30