

中华人民共和国专业标准

JC 710-1990

水泥制品能耗等级定额

1990—07—01 实施

发布

项 次

项 次..... 2

1 主题内容与适用范围 3

2 引用标准 4

3 能耗定额的分类..... 5

4 平均单位能耗..... 6

5 平均单位能耗的计算 7

6 换算关系 9

附加说明： 10

1 主题内容与适用范围

本标准规定了水泥制品的能耗等级定额和统计计算方法。

本标准适用于水泥制品生产企业的能耗定额管理。

2 引用标准

GB212 煤的工业分析方法

GB2589 综合能耗计算通则

3 能耗定额的分类

- 3.1 水泥制品平均单位能耗分为特级、一级、二级和及格四个等级。
- 3.2 水泥制品平均单位能耗按品种分为平均单位综合电耗和平均单位煤耗两类。
- 3.3 计算水泥制品平均单位能耗时，按制品的品种和成型工艺分为震动挤压工艺预应力混凝土输水管、管芯绕丝工艺预应力混凝土输水管、混凝土及钢筋混凝土排水管、承插式自应力钢筋混凝土输水管、环形钢筋混凝土及预应力混凝土电杆、普通石棉水泥波瓦和钢丝网水泥船。

4 平均单位能耗

4.1 水泥制品平均单位综合电耗分级指标应不大于表 1 规定。

表 1

制 品 名 称	特级	一级	二级	三级
震动挤压工艺预应力混凝土输水管, kW·h/t 混凝土	26	27	30	33
管芯绕丝工艺预应力混凝土输水管, kW·h/t 混凝土	28	29	32	35
承插式自应力钢筋混凝土排水管, kW·h/t 混凝土	24	25	28	31
混凝土及钢筋混凝土排水管, kW·h/t 混凝土	20	21	23	25
环形钢筋混凝土及混凝土电杆, kW·h/t 混凝土	20	21	23	25
普通石棉水泥波瓦, kW·h/张	0.57	0.6	0.7	1
钢丝网水泥船, kW·h/载重吨	29	31	34	37

4.2 水泥制品平均单位煤耗分级指标应不大于表 2 的规定。

表 2

制 品 名 称	特级	一级	二级	及格
震动挤压工艺预应力混凝土输水管, kg 标煤/t 混凝土	51	56	30	120
管芯绕丝工艺预应力混凝土输水管, kg 标煤/t 混凝土	69	77	110	165
承插式自应力钢筋混凝土输水管, kg 标煤/t 混凝土	38	42	60	90
混凝土及钢筋混凝土排水管, kg 标煤/t 混凝土	29	32	45	68
环形钢筋混凝土及预应力混凝土电杆, kg 标煤/t 混凝土	38	42	60	90
普通石棉水泥波瓦, kg 标煤/张	0.55	0.6	0.8	1.2
钢丝网水泥船, kg 标煤/载重吨	23	25	36	54

5 平均单位能耗的计算

5.1 平均单位综合电耗应包括各工序的动力用电、生产照明用电，以及企业办公室、仓库照明用电，但不包括与生产无关的基建用电和生活用电。

5.2 合格水泥制品的平均单位综合电耗按式（1）计算：

$$D=W \div T \cdots \cdots (1)$$

式中：D——合格水泥制品的平均单位电耗，kW·h/t 混凝土（或 kW·h / 张或 kW·h / 载重吨）；

W——统计期间制品综合耗电总量，kW·h；

T——统计期间合格水泥制品产量，t（或张或载重吨）。

5.3 合格水泥制品的平均单位煤耗按式（2）计算：

$$B=Q \div T \times 1000 \cdots \cdots (2)$$

式中：B——合格水泥制品的平均单位煤耗，kg 标煤 / t 混凝土（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）；

Q——统计期间制品热养护等所消耗的标准煤总量，t；

T——统计期间合格水泥制品产量，t（或张或载重吨）。

5.4 寒冷地区水泥制品平均单位煤耗的计算

5.4.1 寒冷地区冬期水泥制品平均单位煤耗按式（3）计算：

$$bc=B_0 f \cdots \cdots (3)$$

式中：bc——修正后水泥制品冬期平均单位煤耗，kg 标煤 / t（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）；

B₀——表 2 所列水泥制品平均单位煤耗分级指标，kg 标煤 / t（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）；

f——修正系数， $f=(t-t_1) \div (t-t_0)$ ；

t——而水泥制品养护最高温度，℃；

t₁——企业所在地区冬期平均温度，℃；

t₀——企业所在地区长年平均温度（t₁ 及 t₀ 均按当地气象部门出具证明的数值计算），℃。

5.4.2 寒冷地区水泥制品长年平均单位煤耗按式（4）计算：

$$B_c=[bcM+B_0(12-M)] \div 12 \cdots \cdots (4)$$

式中： B_c ——寒冷地区水泥制品修正后年平均单位煤耗，kg 标煤 / t（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）；

M ——企业所在地区冬期时间，月；

B_0 ——表 2 所列水泥制品平均单位煤耗分级指标，kg 标煤/t（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）；

b_c ——修正后水泥制品冬期平均单位煤耗，kg 标煤 / t（或 kg 标煤 / 张或 kg 标煤 / 载重吨）。

6 换算关系

- 6.1 水泥制品养护等消耗的煤，均按低位发热量换算成标准煤。1kg 标准煤发热量等于 29.3076mj。
- 6.2 企业使用的煤的低位发热量无法实测时，可根据 GB212 和 GB2589 的有关规定确定。
- 6.3 养护采用商品蒸汽、油和天然气燃料时，应根据国家统计局有关规定换算成标准煤。

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局生产管理司提出。

本标准由国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院负责起草。

本标准主要起草人许如源、陈梅攢。