



中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3164—2019

竹木复合层积地板生产综合能耗

Comprehensive energy consumption of bamboo and wood laminated composite
flooring production

2019-10-23 发布

2020-04-01 实施

国家林业和草原局 发布

中华人民共和国林业
行业标准
竹木复合层积地板生产综合能耗
LY/T 3164—2019

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2020年3月第一版

*

书号: 155066·2-34932

版权专有 侵权必究

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会林业能源管理分技术委员会(SAC/TC 20/SC 7)提出并归口。

本标准起草单位:黑龙江省林业科学院、黑龙江省森林工程与环境研究所、国家木制家具及人造板质量监督检验中心(徐州)、杭州庄宜家具有限公司、安徽龙华竹业有限公司、福建华宇集团有限公司。

本标准主要起草人:刘滨凡、李东玫、赵邵松、王永华、陈立戈、贾丹、刘红征、方业龙、吴春兰。

竹木复合层积地板生产综合能耗

1 范围

本标准界定了竹木复合层积地板生产综合能耗的术语和定义,规定了单位产量综合能耗分级指标、综合能耗的计算方法及能耗量的测试与计量要求。

本标准适用于各种用途的竹木复合层积地板生产综合能耗指标考核及其计算。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2589 综合能耗计算通则

GB/T 6422 用能设备能量与测试导则

GB/T 15316 节能监测技术通则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 27649 竹木复合层积地板

LY/T 2394 林业企业能源计量器具配备和管理要求

3 术语和定义

GB/T 27649 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

竹木复合层积地板 **bamboo and wood laminated composite flooring**

以竹材作面、底板,实木条或胶合板、集成板为芯层;或以竹材为面板,实木条或胶合板、集成板为基材制作而成的企口地板。

3.2

竹木复合层积地板生产综合能耗 **comprehensive energy consumption of bamboo and wood laminated composite flooring production**

在统计期内生产企业在竹木复合层积地板生产过程中实际消耗的各种能源实物量,按规定的计算方法,分别折算为标准煤后的总和。

3.3

竹木复合层积地板单位产量综合能耗 **comprehensive energy consumption for unit yield of bamboo and wood laminated composite flooring production**

竹木复合层积地板生产在同一统计期内的综合能耗总量与合格竹木复合层积地板产量的比值。

3.4

竹木复合层积地板生产实际消耗的各种能源 **various energy of real consumption in bamboo and wood laminated composite flooring production**

用于生产活动的各种能源(煤、天然气、生物质燃料、汽油、柴油、蒸汽、电力、压缩空气、水等),它包括直接生产系统能耗和间接生产系统能耗。

3.5

直接生产系统 direct production system

主要包括剖分、组坯、施胶、复合、砂光、开榫、抛光、油漆、封蜡、包装、车间运输、堆垛和装车等生产工序。

3.6

间接生产系统 indirect production system

包括辅助生产系统和附属生产系统。即包括除尘、生产设备维修、加工剩余物清理、生产车间取暖(或降温)、照明、铈锯等以及由板院、仓库及其他公共设施的取暖(或降温)、照明、厂内运输等与生产相关的耗能环节。

4 单位产量综合能耗分级

单位产量综合能耗分级见表 1。

表 1 单位产量综合能耗分级

单位为千克标准煤每平方米

分级	单位产量综合能耗/ q
一级	$q \leq 0.42$
二级	$0.42 < q \leq 0.50$
三级	$0.50 < q \leq 0.58$

5 计算原则与方法

5.1 计算原则

竹木复合层积地板生产综合能耗计算应符合 GB/T 2589 的有关规定。常用能源及耗能工质折算标准煤系数参见附录 A。自产蒸汽的生产单位,蒸汽量不得与耗煤量重复计算。

5.2 综合能耗量的计算方法

生产综合能耗量按式(1)或式(2)计算:

$$Q = Q_z + Q_j \dots\dots\dots(1)$$

式中:

Q_z ——直接生产系统综合能耗量,单位为千克标准煤(kgce);

Q_j ——间接生产系统综合能耗量,单位为千克标准煤(kgce)。

$$Q = Q_d + Q_m + Q_{zq} + Q_{qt} \dots\dots\dots(2)$$

式中:

Q ——综合能耗量,单位为千克标准煤(kgce);

Q_d ——耗电总量,单位为千克标准煤(kgce);

Q_m ——耗煤总量,单位为千克标准煤(kgce);

Q_{zq} ——耗蒸汽总量,单位为千克标准煤(kgce);

Q_{qt} ——耗其他能源(汽油、柴油、水、压缩空气等)总量,单位为千克标准煤(kgce)。

5.3 单位产量综合能耗的计算方法

单位产量综合能耗,按式(3)计算:

$$q = \frac{Q}{M} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

q ——竹木复合层积地板单位产量综合能耗,单位为千克标准煤每平方米(kgce/m²);

M ——统计期内合格竹木复合层积地板产量,单位为平方米(m²)。

6 能耗量的测试与计量要求

6.1 能耗量的测试

6.1.1 用能单位能源计量器具配备与管理应符合 GB 17167 及 LY/T 2394 的规定。

6.1.2 用能单位正常生产、生产设备工况稳定时进行测试。

6.1.3 测试方法应符合 GB/T 15316、GB/T 6422 的要求。

6.2 能耗的计量要求

6.2.1 蒸汽消耗量的计量

在生产车间安装蒸汽流量计,计量消耗的蒸汽量。

6.2.2 电能消耗量的计量

在生产车间安装电能表,计量消耗的电能。

6.2.3 水消耗量的计量

在生产车间安装水表,计量消耗的水量。

6.2.4 压缩空气的计量

压缩空气的能源消耗,以空气压缩机实际耗电量计量。

6.2.5 原煤的计量

在煤被送入锅炉前安装计量器具,按照锅炉实际的耗煤量进行计量。

6.2.6 耗油(汽油、柴油等)的计量

油(汽油、柴油等)的消耗以所有相关耗油设备的实际耗油量计量。

附 录 A
(资料性附录)
常用能源及耗能工质折标准煤系数

常用能源及耗能工质折标准煤系数见表 A.1。

表 A.1 常用能源及耗能工质折标准煤系数

能源名称	单位	平均低位发热量	折标准煤系数
电	kW·h	3 600 kJ/(kW·h)[860 kcal/(kW·h)]	0.122 9 kgce/(kW·h)
汽油	kg	43 070 kJ/kg(10 300 kcal/kg)	1.471 4 kgce/kg
柴油	kg	42 652 kJ/kg(10 200 kcal/kg)	1.457 1 kgce/kg
原煤	kg	20 908 kJ/kg(500 0 kcal/kg)	0.714 3 kgce/kg
液化石油气	kg	50 179 kJ/kg(12 000 kcal/kg)	1.714 3 kgce/kg
油田天然气	Nm ³	38 931 kJ/m ³ (9 310 kcal/m ³)	1.330 0 kgce/m ³
气田天然气	Nm ³	35 544 kJ/m ³ (8 500 kcal/m ³)	1.214 3 kgce/m ³
蒸汽(低压)	kg	3 763 MJ/t(900 Mcal/t)	0.128 6 kgce/kg

表 A.2 常用耗能工质折标准煤系数

品种	t	单位耗能工质耗能量	折标准煤系数
新水	t	2.51 MJ/t(600 kcal/t)	0.085 7 kgce/t
软水	t	14.23 MJ/t(3 400 kcal/t)	0.486 0 kgce/t
压缩空气	Nm ³	1.17 MJ/m ³ (280 kcal/m ³)	0.040 0 kgce/m ³

注 1: 每千克标准煤按 29 308 kJ(7 000 kcal)计算。

注 2: 原煤(天然气)可采用实际测算的平均热值再折算为标准煤,也可采用表列数值。

注 3: 生物质可采用实际测算的平均热值再折算为标准煤。

注 4: 新水、软水、压缩空气为耗能工质。



LY/T 3164—2019

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-34932