

ICS 79.060

B 69

LY

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3038—2018

结构用木质材料术语

Terminology of Structural wood-based materials

(发布稿)

2018-12-29 发布

2019-05-01 实施

国家林业和草原局 发布

目 录

前 言.....	I
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 通用术语.....	1
4 结构用木质材料术语.....	3
5 结构用木质材料性能术语.....	5
索 引.....	8

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由全国木材标准化技术委员会结构用木材分技术委员会（SAC/TC41/SC4）提出并归口。

本标准起草单位：内蒙古农业大学、中国林业科学研究院木材工业研究所、国际竹藤中心、哈尔滨工业大学、国家林业和草原局北京林业机械研究所、东北林业大学、北京林业大学、南京林业大学、西南林业大学、内蒙古俄蒙进口木材加工利用工程技术研究有限公司。

本标准主要起草人：姚利宏、王喜明、周海滨、徐伟涛、赵荣军、王戈、祝恩淳、武国芳、王晓欢、谢延军、申士杰、宋莎莎、胡建鹏、王哲、王志强、强明礼、陈宝。

结构用木质材料术语

1 范围

本标准规定了结构用木质材料通用术语、木质材料产品及性能相关术语。

本标准适用于结构用木质材料相关领域标准化文件和技术文件。

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 26899-2011 结构用集成材
- GB 50206-2012 木结构工程施工质量验收规范
- GB 50828-2012 防腐木材工程应用技术规范
- GB/T 28985-2012 建筑结构用木工字梁
- GB/T 28986-2012 结构用木质复合材产品力学性能评定
- GB/T 31264-2014 结构用人造板力学性能试验方法
- LY/T 1788-2008 木材性质术语
- LY/T 2381-2014 结构用木质材料基本要求
- SB/T 10508-2008 炭化木

3 通用术语

3.1

针叶树材 softwood

由裸子植物如松，杉，柏木，落叶松等生产的木材。

[LY/T 1788-2008，定义 3.1.7]

3.2

阔叶树材 hardwood

由被子植物如杨树，榆树，白蜡树，桉树等生产的木材。

[LY/T 1788-2008，定义 3.1.8]

3.3

原木 log

伐倒并除去树皮、树枝和树梢的树干。

[GB 50206-2012，术语 2.0.7]

3.4

生材 green wood

刚伐倒后未经干燥的木材。

3.5

方材 square timber

宽度尺寸小于厚度尺寸二倍的锯材。

[LY/T 1788-2008, 术语3.1.6]

3.6

板材 plank

宽度尺寸为厚度尺寸二倍以上的锯材。又称板料。

[LY/T 1788-2008, 术语 3.1.5]

3.7

木材干燥 wood drying

将木材内部水分排除的过程。

3.8

无疵小试样 small clear wood

无缺陷的小尺寸测试试样。

3.9

标准值 characteristic value

符合规定质量的材料性能概率分布的某一分位置。

3.10

设计值 design value

根据规范要求, 通过设计、计算、验算得到的所允许的材料性质方面的值。

3.11

含水率 moisture content

木质材料中水分质量占材料质量的百分数, 分为绝对含水率和相对含水率。

3.12

强重比 strength to weight ratio

材料的强度与密度的比值。

3.13

蠕变 creep

在恒定应力下, 木材应变随时间的延长而逐渐增大的现象。

3.14

应力松弛 stress relaxation

材料在恒定应变条件下, 应力随时间的延长而逐渐减小的现象。

3.15

泊松比 poisson ratio

材料横向应变与纵向应变比值的绝对值, 也叫横向变形系数, 反映材料横向变形的弹性常数。

3.16

木材缺陷 defect of wood

影响木材力学性能的各类缺陷, 如木节、斜纹、裂纹等。

3.17

尺寸稳定性 dimensional stability

人造板所处环境条件发生变化时，保持尺寸不变的能力。

3.18

耐久性 durability

木质材料随时间和环境变化保持原有性质的能力。

3.19

耐候性 weather resistance

木质材料耐日光、冷热、风雨等气候条件的能力。

4 结构用木质材料术语

4.1

结构用木质材料 structural wood materials

以作为结构构件承受荷载为目的，具有可靠和明确的力学性能指标，可满足工程设计要求的木质材料，亦称结构材。

[LY/T 2381-2014，术语和定义 3.1]

4.2

规格材 dimension lumber

由原木锯解成截面宽度和高度在一定范围内，尺寸系列化的锯材，并经过干燥、刨光、定级和标识后的一种木产品。

[GB 50206-2012，术语2.0.4]

4.3

指接材 finger joint lumber

将锯材的端部顺纤维方向铣削成指状齿，用胶合剂胶接成，满足结构用的板方材。

4.4

结构用集成材 structural glued laminated timber

以承重为目的的，将按等级区分的层板（可指接、斜接或拼宽）沿纤维方向相互平行的厚度方向层积胶合而成的结构用材。主要用于建筑结构的承重构件。

[GB 26899-2011，术语和定义 3.1.1]

4.5

交叉层积材 cross laminated timber; CLT

由三层或三层以上构成相邻层板互相垂直排列胶合的板状材料，其中各层板由锯材或结构用木质复合材料（SCL）平行胶合而成。

[LY/T 2381-2014，术语和定义 3.2]

4.6

结构用人造板 structural wood-based panels

以承载为目的，采用单板、刨花等木材、竹材单元，通过干燥、施胶、组坯、压制而成的结构用板状材料，包括结构胶合板、华夫刨花板、定向刨花板等。

[GB/T 31264-2014，术语和定义3.1]

4.7

结构胶合板 structural plywood

具有良好的耐水性，耐湿性和限定力学性能，能做受力构件用的胶合板。

4.8**单板层积材 laminated veneer lumber; LVL**

由厚度不大于 6.4mm 的单板沿构件长度方向顺纹层积组坯胶合而成的结构用木质复合材。

[GB/T 28986-2012, 术语与定义 3.1]

4.9**单板条层积材 parallel strand lumber; PSL**

由单板条沿构件长度方向顺纹层积组坯胶合而成的结构用木质复合材。单板条截面最小尺寸不小于截面最小尺寸的 150 倍。

[GB/T 28986-2012, 术语与定义 3.2]

4.10**定向刨花板 oriented strand board; OSB**

应用扁平窄长刨花，施加胶黏剂和其他添加剂，铺装时刨花在同一层按同一方向排列成型再热压而成的板材。

[GB 50828-2012, 术语 2.0.15]

4.11**刨花层积材 laminated strand lumber; LSL**

由长细比较大的薄平刨花沿构件长度方向层积组坯胶合而成的结构用木质复合材。刨花厚度不小于 2.54mm，宽度不小于厚度，长度不小于 380mm。

[GB/T 28986-2012, 术语与定义 3.3]

4.12**定向刨花层积材 oriented strand lumber; OSL**

由长细比大的薄平刨花沿构件长度方向层积组坯胶合而成的结构用木质复合材。刨花厚度不小于 2.54mm，宽度不小于厚度，长度不小于 190mm。

[GB/T 28986-2012, 术语与定义 3.4]

4.13**重组材 scrim based lumber; SBL**

通过外力作用将木材或竹材碾压成纤维束，再施加结构胶重新加压胶合而成的木质材料。

[LY/T 2381-2014, 术语和定义 3.3]

4.14**结构保温复合板 structural insulation panel; SIP**

由两层结构木质板材和粘结于中间层的芯材而形成的共同作用的复合结构板，其中芯材为硬质、轻质、均质且具有一定剪切强度的热惰性材料。

[LY/T 2381-2014, 术语和定义 3.4]

4.15**木工字梁 I-beam**

规格材或结构用复合木材作翼缘，木基结构板材作腹板，用结构型胶粘剂粘结的建筑结构用木工字

梁，亦称工字搁栅。

[GB/T 28985-2012，术语和定义 3.1]

4.16

炭化木 thermo-modified wood

在缺氧的环境中，经 180℃-250℃ 温度热处理而获得的具有尺寸稳定、耐腐等性能改善的木材。

[SB/T 10508-2008，定义 3.1]

4.17

防腐木材 preservative treated wood

经木材防腐剂处理的木材及其制品。

[GB 50828-2012，术语 2.0.1]

4.18

阻燃木质材料 fire resistance treated wood and wood-based products

经阻燃剂处理的木质材料及其制品。

5 结构用木质材料性能术语

5.1

抗拉强度 tensile strength

试样拉断前承受的最大标称拉应力。

5.2

抗压强度 compression strength

材料承受压力载荷作用所产生的最大应力。

5.3

抗弯强度 bending strength

材料受静力弯曲载荷作用时产生的最大应力。

5.4

抗剪强度 impact shear strength

材料受冲击载荷所产生的最大剪应力。

5.5

剪切强度 shearing strength

材料在剪切载荷作用下产生的最大应力。

5.6

冲击韧性 impact toughness

材料受冲击力而弯曲折断时，单位面积吸收的能量。

5.7

容许应力 permissible stress

材料在使用和载荷作用下，能长期安全的承担的最大应力。

5.8

断裂韧性 fracture toughness

材料阻止宏观裂纹扩展的能力。

5.9

弹性模量 modulus of elastic

承受剪切或扭转载荷试样的应变是应力的函数，刚性模量就是应变对应力的变化率。

5.10

静曲强度 modulus of rupture

材料在弯曲载荷作用下破坏或达到规定挠度时，单位面积上所承受的最大负荷。

5.11

面内剪切模量 planar shear

在 $X-L$ 平面（图1），剪切应力与剪切应变之比，称为面内剪切模量。

[GB/T 31264-2014，术语和定义3.2]

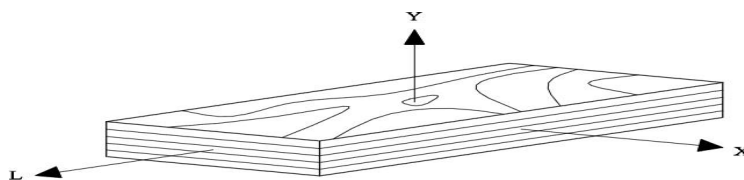


图1 结构用木质材料的方向性

5.12

面外剪切模量 panel shear

在 $Y-L$ 或 $X-Y$ 平面（图1），剪切应力与剪切应变之比，称为面外剪切模量。

[GB/T 31264-2014，术语和定义3.3]

5.13

胶合强度 bond strength

使单位面积胶合制品中的胶黏剂与被粘物体界面或其临近界面发生破坏所需的力。

5.14

拉伸强度 tensile strength

胶合试样破坏时单位胶结面所承受的拉伸力。

5.15

剥离强度 peel strength

胶合制品被剥离破坏时，单位宽度所能承受的力。

5.16

疲劳寿命 fatigue life

在规定负荷、频率条件下，造成胶合试样破坏的交变应力循环次数。

5.17

抗拔性能 withdrawal capacity

钉、木螺钉、码钉垂直钉入木质材料表面。用试验机从木质材料拔出销类金属连接件的力。

[LY/T 2377-2014，术语与定义 3.3]

5.18

剪切性能 load bearing capacity

用试验机垂直于连接件轴向拉或压销类金属连接件固定的两块或两块以上的木质材料时,连接件承受的最大剪切力。

[LY/T 2377-2014, 术语与定义 3.4]

5.19

销槽承压强度 **dowel-bearing strength**

木质材料承受销类金属连接件压力的能力。

[LY/T 2377-2014, 术语与定义 3.5]

5.20

耐火极限 **fire resistance rating**

从受到火的作用时起,到失去支持能力或完整性被破坏或失去隔火作用时为止的这段时间,用小时表示。

索 引

汉语拼音索引

- B**
- 板材 3.6
- 标准值 3.9
- 刨花层积材 4.11
- 剥离强度 5.15
- 泊松比 3.15
- C**
- 尺寸稳定性 3.17
- 冲击韧性 5.6
- D**
- 单板层积材 4.8
- 单板条层积材 4.9
- 弹性模量 5.9
- 定向刨花板 4.10
- 定向刨花层积材 4.12
- 断裂韧性 5.8
- F**
- 方木 3.5
- 防腐木材 4.17
- G**
- 规格材 4.2
- H**
- 含水率 3.11
- J**
- 剪切强度 5.5
- 剪切性能 5.18
- 交叉层积材 4.5
- 胶合强度 5.13
- 结构保温复合板 4.14
- 结构胶合板 4.7
- 结构用集成材 4.4
- 结构用木质材料 4.1
- 结构用人造板 4.6
- 静曲强度 5.10
- K**
- 抗拔性能 5.17
- 抗剪强度 5.4
- 抗拉强度 5.1
- 抗弯强度 5.3
- 抗压强度 5.2
- 阔叶树材 3.2
- L**
- 拉伸强度 5.14
- M**
- 木工字梁 4.15
- 面内剪切模量 5.11
- 面外剪切模量 5.12
- 木材干燥 3.7
- 木材缺陷 3.16
- N**
- 耐候性 3.19
- 耐火极限 5.20
- 耐久性 3.18
- P**
- 疲劳寿命 5.16
- Q**
- 强重比 3.12
- R**
- 容许应力 5.7
- 蠕变 3.13
- S**

设计值	3.10		
生材	3.4		Y
		T	
炭化木.....	4.16		应力松弛
		W	原木
无疵小试样.....	3.8		Z
		X	针叶树材.....
销槽承压强度	5.19		指接材
			重组材
			阻燃木质材料.....

英文对应词索引

B	
bending strength	5.3
bond strength	5.13
C	
characteristic value.....	3.9
compression strength.....	5.2
creep.....	3.13
cross laminated timber; CLT.....	4.5
D	
defect of wood.....	3.16
design value.....	3.10
dimension lumber.....	4.2
dimensional stability.....	3.17
dowel-bearing strength.....	5.19
durability.....	3.18
F	
fatigue life	5.16
finger joint lumber.....	4.3
fire resistance rating.....	5.20
fire resistance treated wood and wood-based products.....	4.18
fracture toughness	5.8
G	
green wood.....	3.4
H	
hardwood.....	3.2
I	
I-beam.....	4.15
impact shear strength.....	5.4
impact toughness	5.6
L	
laminated strand lumber.....	4.11
laminated veneer lumber; LVL.....	4.8
load bearing capacity.....	5.18
log.....	3.3

M

modulus of elastic	5.9
modulus of rupture	5.10
moisture content	3.11

O

oriented strand board; OSB	4.10
oriented strand lumber; OSL	4.12

P

panel shear	5.12
parallel strand lumber; PSL	4.9
peel strength	5.15
permissible stress	5.7
planar shear	5.11
plank	3.6
poisson ratio	3.15
preservative treated wood	4.17

S

scrim based lumber; SBL	4.13
shearing strength	5.5
small clear wood	3.8
softwood	3.1
square timber	3.5
strength to weight ratio	3.12
stress relaxation	3.14
structural glued laminated timber	4.4
structural insulation panel; SIP	4.14
structural plywood	4.7
structural wood materials	4.1
structural wood-based panels	4.6

T

tensile strength	5.1
tensile strength	5.14
thermo-modified wood	4.16

W

weather resistance	3.19
---------------------------------	-------------

withdrawal capacity	5.17
wood drying	3.7
