ICS 65.040.10
P 35

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 1177—2006

牧区干草贮藏设施建设技术规范

Technical code for construction of the hay storage housing in pasturing area

2006-07-10 发布

2006-10-01 实施

中华人民共和国农业部 发布

前　　言

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由全国畜牧业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国农业大学水利与土木工程学院。

本标准主要起草人:施正香、李保明、王云龙、秦家利、黄仕伟、臧强、王朝元、席磊。

牧区干草贮藏设施建设技术规范

1 范围

本标准规定了牧区干草贮藏设施建设的基本要求、设施建设、干草贮存、建筑材料、施工技术及工程质量验收要求。

本标准适用于牧区、半农半牧区为确保冬春季节畜牧生产干草供应及应急储备而建设的干草贮藏设施，主要包括干草库和干草棚，分 50 t、100 t、150 t、300 t、500 t、1 000 t 六种规模，其他规模可按相应的倍数进行建设。农区、其他集中畜牧养殖区或专业生产企业建设干草贮藏设施也可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GBJ 17　钢结构设计规范

GBJ 18　冷弯薄壁型钢结构技术规范

GBJ 39　村镇建筑设计防火规范

GBJ 202　地基与基础工程施工及验收规范

GBJ 209　地面与楼面工程施工及验收规范

GB 50203　砌体工程施工及验收规范

GB 50204　混凝土结构工程施工及验收规范

GB 50205　钢结构工程施工及验收规范

3 术语和定义

3.1

牧区　pasturing area

指以畜牧为主的地区。

3.2

半农半牧区　farming-pastoral area

又称农牧交错区，指农业区和牧业区的交错地带或过渡地带，习惯上称之为半农半牧区或农牧交错的过渡地带。

3.3

干草　hay

指天然或人工种植的牧草或饲料作物进行适时收割，经过自然或人工干燥，使之失水达到稳定保存状态所得的产品。

3.4

干草贮藏设施　hay storage facility

指用于储藏干草专门修建的建筑设施。

3.5

干草库　hay house

用于储藏干草的建筑物。

3.6

干草棚　hay shelter

采用现成材料建造的专门用于存放干草的带顶建筑物。

3.7

风障　wind barrier

指在多风或有风地区,设置在干草贮藏设施迎风面一侧的挡风屏障。

4　基本要求

干草贮藏设施应建在畜群饲养相对集中区域,选择向阳、通风良好、干燥、平坦、管理方便、便于运输的地段。棚架结构,敞开式或三面围墙、阳面敞开。机械或人工堆料,干草应事先打捆处理。

5　建设规模的确定

应视当地的家畜(主要为牛、羊)饲养量和雪灾、暴风、冰雹及其他灾害持续时间等而定。如500只羊或100头肉牛半年的饲草需求量约为150 t。

6　干草贮藏设施建设

6.1　设施形式

宜用敞开式和半敞开式,拱形或双坡屋顶。敞开式棚架的迎风面应设风障,其高度应高于檐口400 mm～500 mm。多风地区宜采用前敞式或密闭式设施形式。

6.2　设施建筑尺寸

根据设施规模及堆料机械作业要求、草捆密实度等确定。干草贮藏设施长度不宜超过100 m,跨度不宜超过20 m。不同规模的干草贮藏设施,按160 kg/m^3～190 kg/m^{3}的打捆密度推荐建筑尺寸见表1。

表1　不同规模的干草贮藏设施推荐建筑尺寸

规模,t	50	100	150	300	500	1 000
长度,m	15～18	15～18	20～25	30～35	45～50	60～70
跨度,m	7.5	7.5	7.5	9	9	15
棚檐口高度,m	2.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5

6.3　设施屋顶坡度

双坡屋顶的坡度宜为1:3～1:4。

6.4　抗风雪

不低于当地村镇建筑抗风雪强度设计规范要求。

6.5　地面

应有良好的防潮性能,宜采用混凝土地面,地面应高于室外自然地坪300 mm。

6.6　排水

干草贮藏设施周围应设有排水沟,沟宽300 mm～400 mm,深400 mm～600 mm,纵向坡度1.5%。排水沟表面铺设沟盖板。

6.7　设施间距

干草贮藏设施之间应保持30 m以上间距。

6.8　防火

应满足GBJ 39的要求,确保用电安全。禁止使用明火,库房四周应设消防通道,并配备防火设施设

备、工具,可配备火灾自动报警系统和消防水源。干草贮藏设施与其他建筑物之间的间距不应小于20 m。

6.9 风障

应满足减弱敞开式棚架迎风面的风势要求。

6.10 设施结构及其做法

宜采用轻钢结构现场装配。建筑材料应满足抗风雪、抗老化、阻燃要求。具体做法参照 GBJ 18、GBJ 17 中的建筑要求进行。

7 干草收存

7.1 干草质量

用于贮存的干草应符合禾本科干草和豆科干草的质量标准。

7.2 干草形式

方形草捆或圆形草捆。草捆体积应根据打捆机型号以及便于运输、装卸等加以确定。散干草宜用长方形或圆形堆垛,事先应尽量压紧,加大密度。

7.3 干草堆放

一般采用输送机作业或人工作业对草捆进行码放,底层一般应架空。草堆应保证稳定、不坍塌,便于取料。

7.4 草堆堆垛

草堆一般沿设施长轴按条状堆垛,条垛以 4 m~6 m 宽为宜。敞开式干草贮藏设施的条垛外侧应设 0.5 m~1 m 通道,草堆高度以距檐口 30 cm~40 cm 为宜。

8 建筑材料

8.1 墙体

可用粉煤灰砖、陶砾混凝土砌块等耐火性能较好的材料及压形彩色钢板等新型材料。

8.2 屋面

采用压形彩色钢板、金属拱型波纹屋面等新型材料。

8.3 地面

宜用混凝土地面,其厚度应满足作业机械的强度要求。

8.4 结构骨架

结构骨架宜采用轻钢结构或钢筋混凝土结构。

8.5 风障

以采用荆笆等半透风材料为宜。

9 施工技术要点

9.1 地基与基础

地基开挖前应按图纸定位放线;开挖后应验槽,遇土质土层结构复杂情况时,应采取专门的地基处理方法处理。基础埋置深度应在当地冻土深度以下。具体施工可参见 GBJ 202 中的建筑要求执行。

9.2 墙体和屋面

墙体采用粉煤灰砖、陶砾混凝土砌块等耐火性材料时,应按 GB 50203 中的建筑要求施工。采用压形彩色钢板、金属拱型波纹屋面等新型材料时,应按 GBJ 18、GBJ 17 中次要建筑的要求施工。

9.3 地面

地面应铺设在均匀密实的基土上,遇不良基土时应换土或进行加固。宜采用混凝土地面,应按

GBJ 209 施工。

9.4 骨架结构

骨架采用轻钢结构时，施工应按 GB 50205、GBJ 18 中次要建筑要求执行；采用钢筋混凝土结构时，应按 GB 50204 中的建筑要求执行。

10 工程质量验收

工程质量验收应按GBJ 202、GB 50203、GBJ 18、GB 50205、GB 50204中次要建筑的要求及GBJ 39要求等进行。