

软体聚氯乙烯集雨蓄水窖

1 范围

本文件规定软体聚氯乙烯（PVC）集雨蓄水窖膜材（以下简称水窖膜材）和水窖的分类，结构、规格、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和安装等，还包括智能检测仪的结构和技术参数。

本文件适用于以软体聚氯乙烯水窖膜材为主要材料，采用高频或热风热合方法制作的，具有雨水收集和蓄存功能的软体水窖，同时还具有对水窖水位、水温及水质监测等功能，主要用于干旱地区农田灌溉和牲畜饮用水的贮存与供给。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成对本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。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 2828.1-2012	计数抽样检验程序 第一部分：按接受质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
GB/T 2918-1998	塑料试样状态调节和试验的标准环境
GB/T 8948-2008	聚氯乙烯人造革
GB/T 18244-2000	建筑防水材料老化试验方法
GB/T 24128-2018	塑料 塑料防霉剂的防霉效果评估
HG/T 3050.1-2001	橡胶或塑料涂覆织物 整卷特性的测定 第1部分：测定长度、宽度和净质量的方法
HG/T 3050.2-2001	橡胶或塑料涂覆织物 整卷特性的测定 第2部分：测定单位面积的总质量、单位面积的涂覆质量和单位面积的底布质量的方法
NY/T 1699-2016	玻璃纤维增强塑料户用沼气池技术条件
QB/T 4042-2010	聚氯乙烯涂层膜材
QB/T 4396-2012	软体沼气池用聚氯乙烯涂覆织物膜材GB/T
4397-2012	自洁型聚氯乙烯涂覆织物建筑膜材

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

水窖 water cellar

建于黄土高原等缺水或水味苦的地区，用于蓄存雨水，雪水的窖体。

3.2

集水面 rainwater collection surface

收集雨水或雪水的表面。

4 水窖膜材

4.1 分类

水窖膜材是水窖的主要原材料。

水窖膜材按使用部位分为水窖袋体用和水窖集水面用，按耐低温性能分为A，和B两个型号。详见表1。

表1 水窖膜材的分类

类别	水窖袋体用		水窖集水面用	
耐低温性能 (℃)	-30	-40	-30	-40
代号	NBA	NBB	NSA	NSB

4.2 技术要求

4.2.1 规格

4.2.1.1 单位面积总质量及其平均偏差

单位面积总质量为 $1000\text{g}/\text{m}^2$ 。单位面积总质量平均偏差为 $\pm 30\text{g}/\text{m}$ 。

其他单位面积总质量由供需双方协商确定。

4.2.1.2 宽度及其宽度平均偏差

宽度为 1.2m、2.0m 和 3.2m。宽度平均偏差为 $\pm 5\text{mm}$ 。

其他宽度由供需双方协商确定。

4.2.1.3 长度

每卷水窖膜材长度为 100m，不允许负偏差。

其他长度由供需双方协商确定。

4.2.2 外观

水窖膜材要求表面涂层均匀平整，光泽一致，无脱落、无裂纹，折叠后无明显发白。集雨面用水窖膜材表面清爽。

4.2.3 力学性能

水窖膜材力学性能应符合表 2 要求。

表 2 水窖膜材的力学性能

项目			数值
拉 伸 强 度 ， N/5cm	经 向	$\geq$	4000
	纬 向	$\geq$	3500

撕裂强度, N	经向	≥	650
	纬向	≥	550
剥离强度, N/5cm			≥ 120

4.2.4 物理化学性能

水窖膜材物理化学性能应符合表 3 规定。

表 3 水窖膜材的物理化学性能

项目	NBA	NBB	NSA	NSB
耐低温性能	-30℃无裂纹	-40℃无裂纹	-30℃无裂纹	-40℃无裂纹
经向拉伸负荷保持率 % / W ,	90			
热风焊接性	650℃×4.2 m/min条件, 正背面焊接后, 焊接达80%以上, 基本可见基布层			
防霉性能/级	不劣于1级			
自洁性能/级	-----		优于3级	

4.2.5 耐候性能

水窖膜材的耐候性能应符合表 4 规定。

表 4 水窖膜材耐候性能

项目		NBA	NBB	NSA	NSB
耐 候 性 能	时 间 /h	4000			
	外观	无起泡、裂纹、分层、粘结和孔洞			

	经 向 拉 伸 负 荷 保 持 率/% ≥	85			
	耐 低 温 性 能	-25℃无裂纹	-35℃无裂纹	-25℃无裂纹	-35℃无裂纹

5 智能监测仪

5.1 结构

如图 1，智能监测仪由防爆、防水铸铝金属外壳、白色烤漆立杆与太阳能板组成，金属外壳漆面干净无划痕，有显示屏可视窗口，立杆长度为 1 米，漆面均匀光滑无划痕粉刺，完整无裂痕。

5.2 技术参数与功能特性

产品尺寸：220*220*1100mm

立杆尺寸：40mm*40mm*1000mm

太阳能板参数： 4.5W，220*140*5mm

供电方式：采用 DC10.8V 锂电池+太阳能板供电

续航：连续阴雨天 30 天

通讯方式：4G

监测指标：水位高度、水温，可扩展多种水质传感器。

水位测量范围：0~5M，测量精度： 1mm。

水温测量范围：-40℃~80℃， 测量精度：0.1℃。

工作温度：-40℃~80℃， 防尘防水等级为 IP65。



图1 智能监测仪

如图1所示，其中1-铭牌

2-金属外壳

3-显示屏窗口

4-太阳能板

5-立杆

6-4G天线

6. 水窖

6.1 外观

水窖颜色和光泽应基本均匀一致。热合焊缝应连续，焊接宽度一致。集水面边，固定用扣眼间隔 40~60cm。

6.2 分类

根据水窖集雨方式的不同，可分为集雨面式、集雨罩式和集雨棚式。其中集雨罩式是通过多个集雨罩的设立，快速收集更多的雨水，雨水收集效率充分提高，还可以净化雨水，适合于温室大棚。集雨棚式适合于果园，将多雨季节的雨水收集存储，满足果树不同生长周期的需求。

根据水窖窖体连接方式的不同，可分为一体式、分体式和一体分区式。其中分体式可以避免一体式水窖窖体过大带来的加工安装固定困难和易坍塌的缺陷，可以更灵活更有效地利用土地资源和地形。而一体分区式通过隔膜的设置，形成两个或多个区域，使不同水质的水得以分隔。

还有，为解决水窖长时间使用出现地集雨面松动和下沉，提出了防凹沉式水窖

6.3 规格

常规水窖容积是 6, 8, 10 m^3 ，集雨面面积是 19.0, 22.6, 26.4 m^2 ，见表 5。

其他容积和集雨面面积由供需双方协商确定。

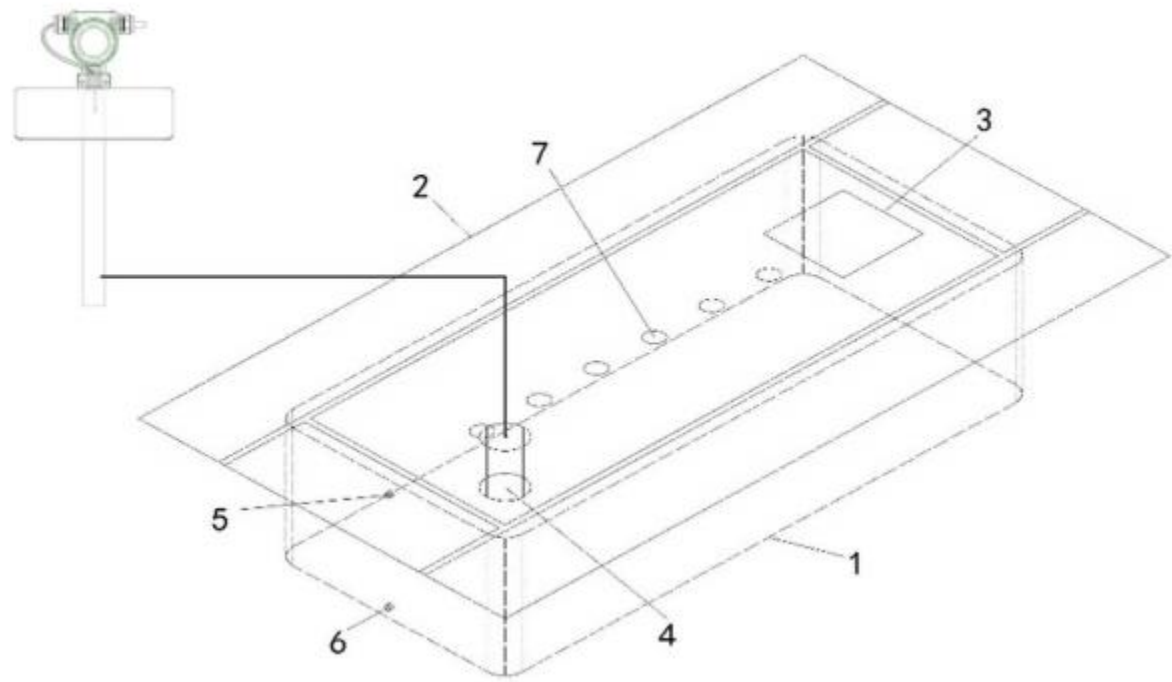
集雨罩式，集雨棚式，分体式，一体分区式和**防凹沉式**水窖的规格由供需双方协商确定。

表 5 常规水窖的规格

编号	容积（m3）	长×宽×高(m)	集水面面积（m²）
SGJSJ006	6	2.75×2×1.1	19.0
SGJSJ008	8	3.65×2×1.1	22.6
SGJSJ010	10	5.5×2×1.1	26.4

6.4 结构

6.4.1 常规一体埋地式集雨面式水窖的结构如下图 2.



2 图 2 常规一体集雨式水窖

常规一体埋地式水窖的结构如图 2。

如图2所示，其中1-窖体

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/656133230033010111>