

ICS 65.060.40

B 91

# 团 体 标 准

全国团体标准信息平台 T/CAAMM 20—2018

## 太阳能杀虫灯

Solar energy Insect-killing light trap

全国团体标准信息平台

2018 - 12 - 1 发布

2018 - 12 - 1 实施

中国农业机械工业协会

发布

全国团体标准信息平台



全国团体标准信息平台

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

考虑到本标准中的某些条款可能涉及专利，中国农业机械工业协会不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国农业机械工业协会提出。

本标准由中国农业机械工业协会标准化工作委员会归口。

本标准起草单位：浙江隆皓农林科技有限公司、河北一航新能源科技有限公司、四川瑞进特科技有限公司、济南祥辰科技有限公司、河南云飞科技发展有限公司、新余市宇阳新能源科技有限公司、成都比昂科技有限公司、江苏威力特环保技术有限公司、河北禾峰电子科技有限公司、安徽中昆绿色防控科技有限公司、新乡市绿色园林新能源有限公司、江苏欧力特能源科技有限公司、台州利众太阳能科技有限公司、江苏取阳新能源科技有限公司、海宁市华亮照明电器有限公司。

本标准主要起草人：徐昌春、张志亮、何海洋、胡宪亮、周国涛、詹春华、周伦、张建、孙士民、陈翔宇、田保卫、宁锦华、吴华清、侯永林、孙佳慧。

本标准为首次发布。

全国团体标准信息平台



全国团体标准信息平台

# 太阳能杀虫灯

## 1 范围

本标准规定了以太阳光伏发电系统作为电源的杀虫灯的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以太阳光伏发电系统供电的杀虫灯（以下简称杀虫灯）。

## 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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)

GB 4706.1-2005 家用和类似用途电器的安全 通用要求

GB 5080.7-1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB 7000.1-2015 灯具 第一部分：一般要求与试验

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械使用说明书编写规则

GB/T 9535-1998 地面用晶体硅光伏组件设计鉴定与定型

GB/T 10682-2010 双端荧光灯 性能要求

GB 10396 农林拖拉机和机械 草坪和园艺动力机械安全标志和危险图形 总则

GB/T 13306-2011 标牌

GB/T 19064-2003 家用太阳能光伏电源系统技术条件和试验方法

GB/T 22473-2008 储能用铅酸蓄电池

GB/T 24689.2-2017 植物保护机械 杀虫灯

JB/T 8574-2013 农机具产品 型号编制规则

## 3 术语和定义

GB/T 24689.2-2017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**太阳能杀虫灯** solar insect-killing light trap

由太阳能光伏组件、蓄电池、控制器、光源等组成，根据昆虫对特定光谱范围趋光性的特点，利用光源诱集并能有效杀灭昆虫的专用装置。

### 3.2

太阳能电击式杀虫灯 solar electric shock type insect-killing light trap

通过升压器把低压电转换成高压电，通过电击杀死触碰高压电网昆虫的杀虫灯。

3.3

安全特低电压 safety extra-low voltage

导线之间以及导线与地之间不超过峰值 42.4V 的电压，其空载电压不超过 50V。

3.4

太阳能光伏组件 solar PV module

具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、最小不可分割的太阳能电池组合。

3.5

蓄电池 battery

充电时将电能转换为化学能储存，放电时将化学能转换为电能的器件。

3.6

控制器 controller

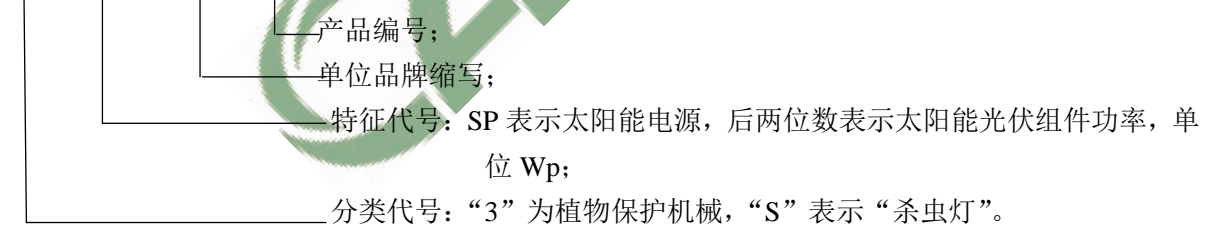
控制杀虫灯正常工作的电气设备，包括太阳能发电系统的充放电控制和杀虫灯的开启与关闭控制。

4 型号表示方法

4.1 产品型号编制应符合 JB/T 8574 的规定。

4.2 产品型号的编排顺序如下：

3S—SPXX—XXXX—XX



示例：某公司品牌缩写 ABC、产品编号 5011、光伏组件功率 40Wp，太阳能杀虫灯标记为 3S-SP40-ABC-5011。

5 安全要求

5.1 杀虫灯灯体、集虫装置、绝缘材料和连接导线的阻燃性符合 GB 7000.1-2015 中的 13.3.1 条规定的要求。

5.2 电击式杀虫灯的防护等级应不低于 GB/T 4208 规定的外壳防护等级 IPX5。

5.3 杀虫灯整机外壳应能承受 4J 机械强度冲击的要求，试验后不应出现破裂等现象。

5.4 高压电网应采取保护人身安全的可靠措施，高压电网两极之间的短路电流应不超过 10 mA。

5.5 高压电网、升压器经电气强度试验后，不应出现击穿现象。

5.6 杀虫灯应具有防雷击功能。避雷接地装置的设计应符合相关标准的要求，安装要求和方法应在说明书中明确。

5.7 绝缘柱（体）应具有可靠的耐腐蚀、耐高电压性能。连续电弧放电至少 30min，绝缘柱应无碳化现象。

5.8 在灯体的明显部位应有符合 GB 10396 规定的安全标志。

## 6 技术要求

### 6.1 总体要求

6.1.1 杀虫灯应符合本标准要求，并按经规定程序批准的图样和工艺文件制造。

6.1.2 杀虫灯在连续 3 天无日照条件下，杀虫灯应能正常连续工作不少于 18h。

6.1.3 杀虫灯诱集光源波长应在 320nm~680nm 范围内。

6.1.4 整灯功率应符合说明书规定的要求，误差不超过±15%。

6.1.5 杀虫灯应能承受表 1 所规定的气候环境，试验后杀虫灯应能正常工作。

表 1 耐气候环境能力

序号	试验项目	试验条件	
		温度 °C	湿度 %RH
1	工作状态下高温试验	50±2	—
2	工作状态下低温试验	-20±2	—
3	非工作状态下恒定湿热试验	50±2	≥98

注：耐气候环境试验可在不安装主体支架、蓄电池、太阳能电池板方式进行

6.1.6 高压发生器应有保护措施，在工作环境中工作不得有击穿、烧毁现象。

6.1.7 杀虫灯高压电网应符合 GB/T 24689.2-2017 中 5.9 的要求。

6.1.8 杀虫灯应具备短路保护、过充电保护、过放电保护、欠电压保护功能。

6.1.9 杀虫灯电路走线应排列整齐并绑扎固定，导线不应承受损伤的机械应力。电缆入口应有有效的防护，使电缆芯线得到保护。

6.1.10 杀虫灯的导线应同时满足载流量、电压损耗和强度要求，内部接线标称截面积应不小于 0.5mm<sup>2</sup>，信号线、高压线不小于 0.3mm<sup>2</sup>。

6.1.11 杀虫灯灯杆结构强度应符合设计要求，所有紧固件应有防松动措施。地基安装方法和要求在说明书中明确。

6.1.12 杀虫灯外观应表面平整光洁，色泽均匀，无裂痕、破损等缺陷。

6.1.13 装配质量应符合 GB/T 24689.2-2017 的 5.4 条规定要求。

6.1.14 杀虫灯设计寿命应不低于 5 年。

6.1.15 自动清虫功能应灵活、可靠，在正常工作条件下，连续清虫 3000 次后仍能正常工作，电机温度不大于 60℃，清虫率不小于 90%。

6.1.16 使用说明书应符合 GB/T 9480 的规定，并应包含电网电压、地基安装方法和要求，自动清虫时间间隔应在使用说明书中说明。

### 6.2 主要部件

#### 6.2.1 太阳能光伏组件

6.2.1.1 太阳能光伏组件应符合 GB/T 9535-1998 的规定。

- 6.2.1.2 太阳能光伏组件的安装固定应具有倾角可调功能，以获得最大的太阳辐射能。
- 6.2.1.3 太阳能光伏组件边框应平整、无腐蚀斑点，前表面应整洁、无破碎、无裂纹，单体太阳能电池不得有破碎或裂纹，排列整齐，互连条和栅线应排列整齐、无脱焊、无断裂，封装层中不得有连续的气泡或脱层。在电池和边框之间引线端应密封，极性标记准确、明显。
- 6.2.1.4 太阳能电源外壳保护层应均匀，无剥落、锈蚀现象，标识符合要求，各种开关便于操作，灵活可靠。
- 6.2.1.5 太阳能光伏组件转换率多晶硅不小于 17%，单晶硅不小于 18%。
- 6.2.1.6 太阳能光伏组件应用 2 年后光效衰退不大于 5%。
- 6.2.1.7 太阳能光伏组件的寿命应不少于 15 年。
- 6.2.1.8 太阳能板透光率应不小于 92%
- 6.2.1.9 光伏组件背板 TPT 厚度不小于 0.3mm。
- 6.2.1.10 光伏组件 EVA 厚度不小于 0.5mm。
- 6.2.1.11 太阳能铝边框厚度不小于 2.0mm,边框耐磨宽度不小于 30mm，表面阳极氧化电泳。
- 6.2.1.12 太阳能光伏组件输出导线应采用专用铜芯线，30Wp~50Wp 截面积不小于 1.5mm<sup>2</sup>；50WpF~70WpF 截面积不小于 2.0mm<sup>2</sup>。

## 6.2.2 蓄电池/锂电池

- 6.2.2.1 与杀虫灯配套的蓄电池应符合 GB/T 22473-2008 的规定，选择其他储能部件时，其性能应符合相关标准的规定。
- 6.2.2.2 当温度-30℃~50℃、湿度不大于 95%时蓄电池应能正常工作。
- 6.2.2.3 蓄电池在 10h 率容量测试时，蓄电池按照 GB/T 22473-2008 的 7.2.1 试验，10h 率实际容量在第六次或之前应不低于额定容量 C<sub>10</sub>。
- 6.2.2.4 蓄电池密封性能符合设计要求，安全阀为向外排气的唯一通道，电池在充电过程中，不得从安全阀之外的任何地方析出气体，安全阀开闭压力范围应在 10kpa~40kpa 范围内，密封反应效率应不低于 95%。
- 6.2.2.5 蓄电池在 25℃±2℃开路贮存 28 天后，剩余容量应不低于 10h 率实际容量的 85%。
- 6.2.2.6 蓄电池应能正常接收太阳能光伏组件的充电，充电电流 I<sub>cn</sub> 与 C<sub>10</sub>/10 的比值为排气式蓄电池应不小于 3.0；阀控式蓄电池应不小于 2.0。
- 6.2.2.7 蓄电池的寿命不低于 3 年。
- 6.2.2.8 蓄电池在-30℃~50℃温度范围内，封口剂无裂纹、无溢流，密封性符合 GB/T 22473 的规定。
- 6.2.2.9 蓄电池之间的连接线电压降不大于 10mV。
- 6.2.2.10 在充电过程中，蓄电池外部遇明火时，内部不爆炸。
- 6.2.2.11 蓄电池内阻值允许偏差范围为±15%。
- 6.2.2.12 蓄电池输出导线应采用铜芯线，导线截面积应与电流载荷量相适应。

## 6.2.3 控制系统及诱光源

- 6.2.3.1 开启和关闭杀虫灯的控制系統应满足工作要求，控制方式有雨控、光控、时控、温控等方式：
  - a) 雨控功能：当环境湿度上升到 (97~98)%RH 时，杀虫灯能自动进入关闭状态，当湿度下降到 (95~90)%RH 时，杀虫灯能自动进入开启状态。
  - b) 光控功能：当杀虫灯环境光照度降低到 (30~10)LX 时，杀虫灯自动进入开启状态；当照度升高到 (40~140)LX 时，杀虫灯自动进入关闭状态。

- c) 温控功能：当环境温度下降到(5~1)℃时，杀虫灯自动进入关闭状态；当环境温度上升到(7~11)℃时，杀虫灯自动进入开启状态。
  - d) 时控功能：杀虫灯应能在设定的时间范围开启和关闭，时控误差不超过±5%。
  - e) 自动清虫功能：杀虫灯应能按企业明示的间隔时间进行自动清虫，时间间隔误差范围±5%。
  - f) 变光谱功能：结构设计可以变换诱集光源的波长。
- 6.2.3.2 杀虫灯控制器的充放电控制性能应符合 GB/T 19064-2003 中 6.3.2~6.3.13 的规定。
- 6.2.3.3 杀虫灯上采用的灯具应符合 GB 7000.1 和 GB/T 10682-2010 的规定。
- 6.2.3.4 诱虫光源的防护等级应不低于 IP55。
- 6.2.3.5 诱虫光源寿命应不低于 10000h。
- 6.2.3.6 诱虫光源镇流器及控制系统的潮湿短路的绝缘强度不小于 15KV/mm，镇流器输出到灯管两端波型为正弘波，接近度≥90%，无尖波和杂波干扰，频率 25KHz~50KHz，稳定工作后，输入电压变化±30%，频率变化≤±2%。

## 7 试验方法

### 7.1 试验条件

- 7.1.1 没有特殊规定时，试验环境温度为 20℃±10℃，湿度不大于 80%RH。
- 7.1.2 电源应符合产品说明书中规定的电压等级。
- 7.1.3 试验场地宽敞、满足试验要求。
- 7.1.4 试验用仪器和设备应在检定周期内。
- 7.1.5 试验用仪器的量程应与所测项目相适应，准确度满足要求。

### 7.2 性能和制造质量检验

#### 7.2.1 安全要求检验

- 7.2.1.1 杀虫灯灯体、集虫装置、绝缘材料和连接导线阻燃性能检验按 GB 7000.1-2015 中 13.3.1 的规定。
- 7.2.1.2 外壳防护等级检验按 GB/T 4208-2017 中 13.4、13.5 和 14.2.5 规定。
- 7.2.1.3 刚性支撑被试样品，用弹簧冲击器在外壳每一个可能的薄弱点用 4J 的冲击能量冲击 3 次后检查外壳是否出现破裂等现象。
- 7.2.1.4 用毫安电流表两极分别接触高压电网两极，测量短路电流。
- 7.2.1.5 在正常工作状态下，将高压电网输出端在 70℃时短路 4h，常温状态下短路 4h，检查杀虫灯是否出现击穿、损坏现象，电路恢复正常后，检查杀虫灯是否正常工作。
- 7.2.1.6 避雷接地端子在现场完成安装后，杀虫灯处于正常工作状态，用接地电阻测试仪测量避雷接地端子处相对于大地的接地电阻。
- 7.2.1.7 在杀虫灯正常工作条件下，用长度大于高压电网网线间距的导体在靠近绝缘柱的两根网线间一定距离内使其产生电弧，放电时间不少于 30min 后检查绝缘柱有无碳化现象。
- 7.2.1.8 在高压电网与电源输入端之间施加 GB/T 24689.2-2017 的要求规定的试验电压，试验初始，施加的电压为规定电压值的一半，保持 5s，然后升高到规定值保持 1min。

## 7.2.2 杀虫灯性能检验

7.2.2.1 在蓄电池充满条件下，用计时装置对太阳能杀虫灯连续工作时间进行测量应大于 18 小时，试验时，用黑布遮住太阳能光伏组件。

7.2.2.2 使用光谱测试装置测量杀虫灯诱集光源的光波波长。

7.2.2.3 用精度不低于 1.0 级的高压电压表测量电网两极之间的电压。

7.2.2.4 工作状态下气候环境试验：将受试样品在正常大气环境下放置 4h 后放入高温（低温）试验箱中，使其处于正常开启状态下，以不大于  $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$  的平均升温速率升温（降温）到  $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  ( $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ )，升温和降温过程各保持 4h，试验结果应满足 6.1.5 的要求。

7.2.2.5 非工作状态下气候环境：将受试样品在正常大气环境下放置 4h 后放入湿热试验箱中，使其处于非工作状态下，以不大于  $1^{\circ}\text{C}/\text{min}$  的平均升温速率升温到  $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度 98%RH，并保持 4h，试验结果应满足 6.1.5 的要求。

7.2.2.6 杀虫灯内部和外部接线采用专用或通用量具进行测量。

7.2.2.7 外观通过目测或通用量具进行外形、外观检查。

7.2.2.8 在杀虫灯正常工作电压范围内，清虫工作部件在不间断工作 3000 次后能继续正常工作。

7.2.2.9 自动清虫性能的测定按 GB/T 24689.2-2017 中 6.3.8 的要求。

## 7.2.3 太阳能光伏组件

7.2.3.1 太阳能光伏组件的测定按 GB/T 9535 的规定。

7.2.3.2 太阳能光伏组件倾角可调功能用常规方法测量。

7.2.3.3 太阳能光伏组件外观用目测进行方法观察。

7.2.3.4 太阳能光伏组件光效衰退和寿命测定按 GB/T 9535 的规定。

7.2.3.5 太阳能光伏组件的边框尺寸和输出导线规格按 6.2.1.9 至 6.2.1.12 要求用钢板尺或游标卡尺和目测方法进行。

## 7.2.4 蓄电池

7.2.4.1 蓄电池技术性能按 GB/T 22473-2008 的规定测定。

7.2.4.2 蓄电池的使用寿命根据用户实际使用年限评价。

## 7.2.5 自动控制系统及诱光源灯具检验

7.2.5.1 时控工作方式开启与关闭杀虫灯试验，按使用说明书进行操作，设置开启和关闭时间，用计时装置进行测量。

7.2.5.2 光控工作方式试验，采用精度不低于 1.0 级的可调光照度计测量试验环境照度，用可调光源产生变化的光照度来测试，目测灯具是否正常开启或关闭。

7.2.5.3 模拟雨天状态，将清水滴在雨控装置上，当环境湿度上升到 (97~98)%RH 时，观察杀虫灯能否自动进入关闭状态，当湿度下降到 (95~90)%RH 时，观察杀虫灯能否自动进入开启状态。

7.2.5.4 单独点亮不同波长的诱集光源，分别让不同波长的诱集光源工作，测试对应的波长。

7.2.5.5 诱虫光源寿命测试在试验台上进行，按杀虫灯的标称额定电压输入测试，点灯工作 10s，关灯 20s，连续开、关 5000 次，测试后灯具光波衰退不大于 30%，即可认为符合 6.2.3.5 的要求。

7.2.5.6 温度控制测试：把杀虫灯放入温度控制箱中升温或降温到温度控制点时，目测杀虫灯是否正常启闭。

7.2.5.7 整灯功率测试：按杀虫灯额定电压输入，测试整灯功率。

7.2.5.8 过充、过放（欠压保护）测试：用直流可调稳压电源模拟太阳能电池作为输入，测试控制器在过充和过放（欠压保护）时是否能进入保护模式。

7.2.5.8 蓄电池、光源、太阳能电池板等标准部件，如能提供第三方有资质单位的有效合格检测报告，可免于检测。

## 7.2.6 可靠性试验

7.2.6.1 杀虫灯可靠性试验环境应在环境温度  $20\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度低于 98% 下进行。

7.2.6.2 杀虫灯的可靠性，包括太阳能光伏组件及蓄电池可靠性，试验按 GB 5080.7-1986 的 5.6 进行。试验时间应持续到总试验时间及总关联故障均能按规定的试验方案做出接受或拒收时截止。

7.2.6.3 杀虫灯的使用寿命根据用户实际使用年限评价。

## 8 检验规则

### 8.1 出厂检验

8.1.1 每台杀虫灯出厂前应进行出厂检验，经制造厂检验合格，并附有产品质量合格证。

8.1.2 出厂检验项目按表 2 规定的项目进行检验。

### 8.2 型式检验

8.2.1 型式检验应在下列情况之一时进行：

- a) 试制新产品定型投产时；
- b) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- c) 产品结构、工艺或使用材料有重大变更时；
- d) 产品停产一年后恢复生产时；
- e) 正常批量生产达一年时；
- f) 国家质量管理或技术监督部门提出型式检验要求时；
- g) 客户要求时。

8.2.2 型式检验项目按表 2 规定的项目进行检验，按其对产品的重要程度分为 A、B、C 三类，A 类为对产品质量有重大影响的项目，B 类为对产品质量有较大影响的项目，C 类为对产品质量影响轻微的项目。

8.2.3 型式检验应按 GB/T 2828.1 规定的一次正常抽样的方案，采用特殊检验水平 S-1。在企业近一年内生产的检验合格产品中进行抽取，抽样基数不少于 10 台，样本数为 2 台。

### 8.3 判定规则

8.3.1 根据表 2 所列检验项目对杀虫灯产品进行逐项考核评定，评定结果按表 3 规定，表中 AQL 为接收质量限、Ac 为接收数、Re 为不接收数，不合格项目数均按计点法计算。

8.3.2 样本中各类项目不合格数小于或等于接收数 Ac 时，则判该产品为合格，否则判该产品为不合格。

表 2 检验项目分类

项目类别	项序	项 目 名 称	标准条款	出厂检验	型式试验
A	1	杀虫灯材料阻燃性	5.1	—	√
	2	杀虫灯防护等级	5.2	—	√
	3	防雷击功能	5.6	—	√

表2 检验项目分类(续)

项目类别	项序	项 目 名 称	标准条款	出厂检验	型式试验
A	4	蓄电池充电性能	6.2.2.6 6.2.2.10	—	√
	5	杀虫灯工作时间	6.1.2	—	√
	6	诱集光源波长	6.1.3	—	√
	7	杀虫灯外壳机械强度	5.3	√	√
	8	人身安全措施	5.4	√	√
	9	高压电网	5.5	—	√
B	1	控制系统	6.2.3.1	—	√
	2	耐气候环境能力	6.1.5	—	√
	3	高压发生器	6.1.6	—	√
	4	太阳能光伏组件安装	6.2.1.2	—	√
	5	蓄电池开路贮存性能	6.2.2.5	—	√
	6	杀虫灯短路、过充电保护	6.1.8	—	√
	7	绝缘柱体	5.7	—	√
	8	杀虫灯导线载流量	6.1.10	—	√
	9	杀虫灯电路走线	6.1.9	√	√
	10	蓄电池寿命	6.2.2.7	—	√
	11	整灯功率	6.1.4	—	√
	12	杀虫灯控制器的充放电控制性能	6.2.3.2	—	√
	13	光伏组件输出导线	6.2.1.12	—	√
	14	诱虫光源寿命	6.2.3.5	—	√
	15	安全标志	5.8	√	√
	16	光伏组件转换率	6.2.1.5	—	√
	17	光伏组件光效	6.2.1.6	—	√
	18	蓄电池密封性能	6.2.2.4 6.2.2.8	—	√
	19	蓄电池	6.2.2.1	—	√
C	1	蓄电池工作环境	6.2.2.2	—	√
	2	蓄电池实际容量	6.2.2.3	—	√
	3	诱虫光源的防护等级	6.2.3.4	√	√
	4	蓄电池电压降	6.2.2.9	—	√
	5	灯杆结构强度	6.1.11	—	√
	6	灯具	6.2.3.3	—	√
	7	太阳能板透光率	6.2.1.8	—	√
	8	诱虫光源绝缘强度	6.2.3.6	—	√
	9	杀虫灯外观	6.1.12	√	√
	10	装配质量	6.1.13	√	√
	11	光伏组件尺寸	6.2.1.9~ 6.2.1.11	√	√
	12	蓄电池输出导线	6.2.2.12	√	√
	13	蓄电池内阻值	6.2.2.11	—	√
	14	太阳能组件外观	6.2.1.3 6.2.1.4	√	√
	15	自动清虫	6.1.15 6.2.3.1 e)	—	√
	16	使用说明书	6.1.16	√	√
	17	标牌	9.1	√	√

注：凡需检验的项目用“√”，不需检验的项目用“—”作出标记。

### 8.3.3 判定方案

每一项目中有多个条款要求的，全部符合时为该项目合格，有其中任何一条要求不满足时，为该项目不合格，检验结果符合表 3 要求时判定被检样机合格，否则判定被检样机不合格。

表 3 抽样判定方案

项目类别	A		B		C	
样本数			2			
项目数	9		19		17	
检验水平			S-1			
AQL	6.5		25		40	
Ac	0	1	1	2	2	3

## 9 标志、包装、运输和储存

### 9.1 标志

每台产品应在明显位置固定符合 GB/T 13306 中规定的永久性产品标牌，内容至少应包括：

- 产品名称、型号、规格；
- 主要技术参数；
- 生产企业名称、地址、联系方式；
- 出厂日期和出厂编号；

产品执行标准编号；

### 9.2 包装

9.2.1 包装应符合 GB/T 191 的规定，箱外的标志应清晰整齐，并包括下列内容：

- 产品名称、型号、规格；
- 生产企业名称、地址、联系方式；
- 出厂日期；
- “小心轻放”、“向上”等标志。

9.2.2 包装箱内应附有下列文件：

- 产品装箱单；
- 产品合格证；
- 产品使用说明书；
- 保修卡及其他附件。

### 9.3 运输

9.3.1 包装好的产品应能承受汽车、火车、轮船和飞机等任何运输方式的运输。

9.3.2 在运输条件和注意事项中应说明装、卸、运的要求及运输中的防护条件，如小心轻放，不准倒置、严禁摔压、防止损坏等，并应有防雨雪、防尘埃及减振措施。

### 9.4 储存

包装后的产品应储存在环境温度-10℃~40℃，相对湿度不大于 80%，无腐蚀性气体，通风良好的

室内或库房中。

---

全国团体标准信息平台



全国团体标准信息平台