

ICS 25.040.30
CCS J 28



中华人民共和国国家标准

GB/T 44264—2024

光伏组件清洁机器人通用技术条件

General specifications of photovoltaic module cleaning robots

2024-08-23 发布

2025-03-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 产品分类..... 1

5 技术要求..... 2

6 试验方法..... 3

7 检验规则..... 6

8 标志、包装、运输及贮存..... 7

附录 A（资料性） 光伏组件清洁机器人产品分类的说明..... 9

附录 B（资料性） 光伏方阵相邻组件边缘高差说明..... 11

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国机器人标准化技术委员会(SAC/TC 591)归口。

本文件起草单位：杭州舜海光伏科技有限公司、国家电投集团浙江电力有限公司、中国计量大学、北京机械工业自动化研究所有限公司、浙江龙能电力科技股份有限公司、南京索能多思智能科技有限公司、仁洁智能科技有限公司、杭州大造机器人科技有限公司、浙江大学、绍兴舜海智能装备有限公司、中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司、浙江正泰智维能源服务有限公司、中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司、泛太能源环境(浙江)有限公司、国科大杭州高等研究院、杭州轨物科技有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、之江实验室、上海乾粤能源科技有限公司。

本文件主要起草人：宋钺、李强、王斌锐、杨书评、龚宇平、魏顺勇、王小鑫、王天天、张曦、罗雪刚、牟映璇、尉李钢、任江、许峰、梁晓瑜、郭伟栋、蒋大龙、杨强、嵇建飞、吴云来、胡华友、仇韬、亓洪兴、陈炜、段文静、章渭君、陈科明、曾佳、骆丹煦、宋伟、郭勤文。

光伏组件清洁机器人通用技术条件

1 范围

本文件规定了光伏组件清洁机器人的产品分类、技术要求、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求,描述了相应试验方法。

本文件适用于光伏组件清洁机器人的制造、检测及使用。

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 2297 太阳光伏能源系统术语

GB 3096—2008 声环境质量标准

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 13306 标牌

GB/T 13893 色漆和清漆 耐湿性的测定 连续冷凝法

GB/T 15342 滑石粉

GB/T 17248.3 声学 机器和设备发射的噪声 采用近似环境修正测定工作位置和其他指定位置的发射声压级

GB/T 19292.1 金属和合金的腐蚀 大气腐蚀性 第 1 部分:分类、测定和评估

GB/T 31588.1 色漆和清漆 耐循环腐蚀环境的测定 第 1 部分:湿(盐雾)/干燥/湿气

GB 50794—2012 光伏电站施工规范

3 术语和定义

GB/T 2297 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

光伏组件清洁机器人 photovoltaic module cleaning robots

在无人干预的情况下,对光伏组件表面的灰尘、污垢等自主进行清洁的机器人。

3.2

驱动单元 drive unit

由电机、驱动轮等组成的驱动机器人行进的执行装置。

4 产品分类

光伏组件清洁机器人(以下简称:机器人)可分为移动型、常驻型,具体如下:

- a) 移动型机器人能直接在光伏组件面板上行驶,能自主规划路线,通过移动清洁多个光伏方阵的机器人,见附录 A;