

东莞钢结构光伏荷载检测-东莞学校光伏检测单位

产品名称	东莞钢结构光伏荷载检测- 东莞学校光伏检测单位
公司名称	深圳市住建工程检测有限公司推广部
价格	1.00/件
规格参数	东莞新闻:光伏鉴定中心
公司地址	深圳市龙岗区园山街道保安社区龙岗大道（横岗段）6283号三栋厂房101
联系电话	0755-29650875 13632825466

产品详情

东莞钢结构光伏荷载检测-东莞学校光伏检测单位

目前鉴于太阳能光伏支架结构简单、体积小的特性，在选用钢材上大多以轻型结构钢和小截面普通型钢结构钢为主。轻型结构钢：轻型结构钢主要是指圆钢、小角钢和薄壁型钢。其中，角钢用作支撑构件时，能较好的利用钢材的强度，并且利于整体支架的安装，但用作受弯和受压构件时，产生的变形相对较大。目前，国标的角钢相对于太阳能支架来说，可选的型号不多，故而需要更多的小角钢型号来适应目前飞速发展的太阳能市场。薄壁型钢的檩条构件，一般采用壁厚1.5-5mm的薄钢板，经冷弯或冷轧后制成各种不同截面形式及尺寸的薄壁型钢制品。与热轧型钢相比，在相同截面面积的情况下，薄壁型钢的回转半径可增大50-60%，截面惯性矩和抵抗矩可增大0.5-3倍，因而能较为合理地利用材料的强度，但是由于薄壁型钢的加工大多是在工厂，需要高精度的钻孔才能和光伏电池板后的螺丝孔配合。工厂加工钻孔后，才能热镀锌防锈；运至现场安装时，由于钢材截面小，工具难以操作，施工较为困难。目前国内的大多数电池板无法直接和薄壁型钢连接安装，均需要其他辅助固定结构（如压块等）。二、普通型钢结构钢：普通结构钢常采用冶炼容易、成本低廉的碳素结构钢或低合金钢，截面有很多种类，光伏常用的主要包括工字型、H型、L型及各种设计要求的异型截面。加工方式也多种多样，其中焊接型钢是选用不同厚度的钢板，根据设计要求在工厂焊接加工成型钢，这种成型方式可以根据光伏工程项目的不同结构部位的受力计算，在不同部位采取不同厚度的钢板，比热轧一次成型产品受力更加合理，更适合现场安装，也可以节约钢材。

2、太阳能支架对钢材性能的要求 太阳能钢结构的钢材应具有以下性能：

- 1) 抗拉强度和屈服点。屈服点高可以减小型钢构件截面，减轻结构自重，节约钢材，降低整体项目造价。抗拉强度高可以增加结构的整体安全储备，提高结构的可靠性。
- 2) 塑性、韧性及耐疲劳性。较好的塑性可以使结构在破坏前产生较大变形，从而可以使人们及时发现和采取补救措施。较好的塑性还能调整局部峰值应力，本身太阳能电池板安装经常为了调整角度，采用强迫安装，而塑性能使结构产生内力重分布，让结构或构件中某些原先应力集中部分的应力趋于均匀，提高结构的整体承载力。较好的韧性可以使结构在外力冲击荷载作用下被破坏时吸收较多的能量，特别是风力较大的沙漠电站和屋顶电站，风振效应明显，钢材的韧性能有效降低危险程度。较好的耐疲劳性能同样也可以使结构具有较强的抵抗交替变化重复风荷载的能力。
- 3) 加工性能。良好的加工性能包括冷加工性能、热加工性能和可焊性。光伏钢结构所采用的钢材不但要易于加工成各种形式的结构和构件，而且还需要这些结构和构件不因加工造成强度、塑性、韧性以及耐疲劳性能过大的不利影响。
- 4) 使用寿命。由于太阳能光伏系统的

设计使用寿命都在20年以上，故而良好的防腐蚀性能也是衡量支架系统好坏的重要指标。如果支架寿命短，势必影响整个结构的稳定性，导致投资回收期延长而降低整个项目的经济效益。5) 在符合上述条件下，光伏钢结构用钢还应该易于购买，生产，并且还要价格便宜。

三、东莞钢结构光伏荷载检测-东莞学校光伏检测单位新型太阳能钢结构支架技术性分析

目前角钢太阳能支架的使用受到的条件限制越来越多，主要的原因是目前钢材质量参差不齐，安装需要大量现场钻孔，但是钻孔后钢材又容易锈蚀，所以需要使用新型的支架来替代这些角钢支架，以达到减缓腐蚀，延长使用寿命的目的。

新型太阳能支架主体结构形式：

- 1) 异形冷弯薄壁型钢式支架结构体系。异形冷弯薄壁型钢是一种批量化生产制造、能快速组装、完全干作业的装配式轻钢结构体系，具有用钢量少、建造省时、省工等特点。国内主要的生产厂家为喜利得、海迈等。异形冷弯薄壁型钢结构体系的钢结构支架是将工厂预制的冷弯薄壁型钢在施工现场用螺栓连接形成结构骨架，再安装上电池板形成整体光伏阵列。
- 2) 工厂预制整体式钢支架体系。工厂预制带檩条的钢结构架，在施工现场只需将支架模块现场拼装固定，然后安装电池板即形成整个光伏阵列，施工速度快，适用于大规模电站。这种钢结构支架的安装要求极高，一般采用的钢材质量好，表面处理工艺极为，而且需要和光伏组件厂家前期充分沟通，才能达到完美的组装配合。