

# 大庆炼化聚丙烯PA14D-2工程管道热水 2022已更新（当日/答复）

产品名称	大庆炼化聚丙烯PA14D-2工程管道热水 2022已更新（当日/答复）
公司名称	北京新塑世纪商贸有限公司
价格	8500.00/吨
规格参数	货号:008 数量:100 产地:北京
公司地址	北京房山区燕山迎风街9号百合大厦A216
联系电话	010-80345587 13581512778

## 产品详情

能源是现代社会发展的基石，随着全球经济社会的不断发展，能源消费也持续增长，随着时间的变迁，化石能源越来越来稀缺，在化石能源紧张的背景下，大规模的开发和发明可再生资源已成为未来能源的重要战略，太阳能是洁净的清洁能源，可再生能源。太阳能电池是太阳能发电的核心部分，hjt太阳能电池作为新型的太阳能电池，其tco薄膜对电池的电性能具有重要作用。该tco薄膜中各膜层的透光率和导电率不同，通过改善光透过率与导电性能的匹配，提高hjt电池的电性能。6.本发明的这一目的通过如下技术方案来实现的：hjt太阳能电池tco薄膜，包含膜层、第二膜层及第三膜层，第二膜层位于膜层与第三膜层之间，其特征在于，所述膜层的透光率大于第三膜层，膜层的导电率小于第三膜层，所述第二膜层的透光率及导电率介于膜层及第二膜层之间。

包含上述hjt太阳能电池tco薄膜的电池片，其特征在于：所述电池片具有衬底，所述tco薄膜的导电性能好膜层沉积在所述衬底上；所述衬底包括由上至下设置的n型非晶硅层、本征非晶硅层、单晶硅衬底层、本征非晶硅层和p型非晶硅层；或者所述衬底包括由上至下设置的p型非晶硅层、本征非晶硅层、单晶硅衬底层、本征非晶硅层和n型非晶硅层。

包括衬底1以及沉积在衬底1上的tco薄膜2；衬底1包括由上至下设置的n型非晶硅层13、本征非晶硅层12、单晶硅衬底层11、本征非晶硅层12和p型非晶硅层14，其中，单晶硅衬底层11的厚度为150um，两侧的本征非晶硅层12的厚度为1nm，n型非晶硅层13和p型非晶硅层14的厚度均为6nm。

正面tco薄膜21自上而下包括位于外层的正面膜层214、位于中间的正面第二膜层以及位于内层的正面第三膜层211，各膜层的光透过率与导电性不同，正面膜层214为光透过率高膜层，由in2o3/sno2质量比为99:10的靶材制成；正面第三膜层211为导电性能好膜层，由in2o3/sno2质量比为99:1的靶材制成，位于中间的正面第二膜层为光透过率与导电性能兼顾复合膜层，由第四膜层212与第五膜层213复合而成，其中，第四膜层212与正面第三膜层211相贴附，第四膜层212由in2o3/sno2质量比为95:5的靶材制成；第五膜层213与正面膜层214相贴附，第五膜层213由in2o3/wo3质量比为99:1的靶材制成。

