

(19) 国家知识产权局



## (12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 118136700 A

(43) 申请公布日 2024.06.04

(21) 申请号 202410264027.5

C25D 5/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.07

C25D 17/00 (2006.01)

(71) 申请人 华东理工大学

C25D 7/12 (2006.01)

地址 200237 上海市徐汇区梅陇路130号

(72) 发明人 叶晓军 魏金迪 梅嵩 赵晓文  
徐传根 李光达 刘航 袁志涵  
李红波

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所  
(普通合伙) 11818

专利代理师 王宇航

(51) Int. Cl.

H01L 31/0216 (2014.01)

H01L 31/0224 (2006.01)

H01L 31/068 (2012.01)

H01L 31/18 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图1页

### (54) 发明名称

采用电化学沉积法制备电极的双面TOPCon  
电池结构及工艺方法

### (57) 摘要

本发明公开了采用电化学沉积法制备电极的双面TOPCon电池结构,属于太阳能电池技术领域,包括设置在中部的N型硅基体,所述N型硅基体的正反两面均设置有隧穿氧化层,正面所述隧穿氧化层的上端设置有掺硼多晶硅层,背面所述隧穿氧化层的下端设置有掺磷多晶硅层,所述掺硼多晶硅层与所述掺磷多晶硅层的外部均沉积有氮化硅减反射层,所述氮化硅减反射层上设置有电极,以N型晶体硅作为基体通过一系列工艺方法制备得到该电池。本发明采用上述结构的采用电化学沉积法制备电极的双面TOPCon电池结构及工艺方法,该过程制备步骤简单,降低了太阳能电池的生产成本。

