Anomalous Grain Boundary Physics in Polycrystalline $CuInSe_2$: The Existence of a Hole Barrier

C a P.... and A... Z...

National Renewable Energy Laboratory, Golden, Colorado 80401, USA

F... c... of a b...da... (GB) ... $CuInSe_2$ ... c...c... ...a... a a ... c ba...... f... a... f... ...a... ... (GI) ... GB. C... ..., ... ab... c... f... ... GB... GB... c... f... ...c... b... A ... a... ..., ... GI ... a... a... a ... c... a ..., ... a... ... GB. T ... a... ... ... f... ... f... c... a... $CuInSe_2$ a... c... ... ... c... a... ... c... ... a... We ... f... a... ... ... a... ...c... f... ... ba...... a... f... ... ... c... - ... ... Cu-...aca... ... ...fac...... c... ...c... T ... c... ... ... b... ... f... ... f... ...... d... ... f

Cu- f- ac a ffc

c c .

W c c d a c a f a a ba a

GB f f ca d c -

c b a a GB d fac a