悦韵暴辣瑶辈辣杂

孕陋云粤浩云 ……

悦乘芸颈藻则员摇 附魏据逃酿躁社 …… 员
摇员爱摇 悦乘辩酵藻则员摇附魏据逃酿躁社杂视赛藻 …… 员
员爱爱摇 哉遵繁藻浩乘辩酵藻则员摇附魏据逃酿躁社杂视赛藻 …… 圆
员爱猩摇 耕藻繁杂逃躁酵躁社杂视赛藻孕躁酿释 …… 源
摇员猩摇 酝乘躁黔据辩则躁杂视赛藻杂浩躁社藻 …… 苑
员猩爱摇 员陈藻酿酵藻 …… 苑
员猩猩摇 悦辩酵则躁杂视赛藻芸遵酿酵藻社酿躁社辩释 …… 员园
摇员爱摇 耘遵酿躁社杂视赛藻酿酵增 …… 员园
员爱爱摇 耘社藻则增阅酿酵躁社杂视赛藻社藻则躁社遵酿躁择 …… 员园
员爱猩摇 酝乘社云酿躁孕躁赛世杂视赛藻杂藻遵酿酵增 …… 员猿
摇员源摇 杂视赛藻乘悦遵赛世留早列躁释释 …… 员远
员源爱摇 悦遵社杂视赛藻乘酿酵躁杂视赛藻 …… 员远
员源猩摇 酝乘躁黔躁乘列赛辩留早悦遵社杂视赛藻释 …… 员苑

悦乘芸颈藻则圆摇 杂视赛藻粤燥皂酵杂视燥酿躁释 …… 圆园
摇圆爱摇 耕遵乘阅酿孕藻社躁芸世视酿躁则躁释 …… 圆员
圆爱爱摇 孕乘躁酵酿躁芸世视酿责乘酿躁杂视赛藻哉遵悦责 …… 圆员
圆爱猩摇 孕躁遵视则燥责芸世孕酿藻则燥责 …… 圆猿
圆爱源摇 晕皂乘社酿躁则躁杂视赛藻杂视燥酿躁释 …… 圆缘
圆爱源爱摇 砸乘燥则躁酵酿藻 …… 圆愿
摇圆猩摇 粤燥皂酵杂视燥酿躁乘酿躁杂视赛藻释 …… 猿园
圆猩爱摇 杂视赛藻杂视燥酿躁乘酝藻社酵 …… 猿园
圆猩猩摇 杂视赛藻乘酿酵躁乘浊皂责燥世芸世粤酿释 …… 猿源
摇圆源摇 杂视赛藻杂砸乘酵躁社芸世砸乘燥社视燥酿躁社 …… 猿缘
圆源爱摇 杂视赛藻杂砸乘酵躁社 …… 猿缘
圆源猩摇 杂视赛藻则躁社视燥酿躁社 …… 猿怨
摇圆源源摇 杂视赛藻阅藻乘躁释 …… 缘园

需要全本请访问 www.ertongbook.com

源摇摇摇 粤粤粤

摇 Surface Physics and Surface Analysis 4

需要全本请访问 www.ertongbook.com

孕陋云粤悄耘

摇摇 恭舰替藻责课谱醒释蜜葬赠替骤赠赠财鼻遭摄糙燥糕糙凿藻控凿皂彭糊则责课谱醒释剔贩酱释焦财辰赠糊糊雏凿替博糊糊藻糊赠藻遭糊燥栗糊赠燥糊财凿恭舰替藻杂糊糕藻蛋吐 员贬源 葬释 蜜释 赠糙藻 藻彦糊藻糙援 砸劳凿凿 凿蒋糙糕毛藻贼燥寒赠藻凿释凿造藻 骤糊糊凿蛋吐皂蜜酷贬辰糊赠糙吐凿糊糕焦恭藻糊糊止姿藻糊糊彦糊糊释 赠藻皂糕撬糙糊糙造 恭舰替藻葬芹凿糊糕造赠糙释 遭糙彦藻糕皂皂糊凿糙葬糙凿糊援栽糕赠骤糙凿赠糊赠糊到糊凿凿葬凿皂藻糊糊糕糙糊糕糊凿赠糊赠糊恭舰替藻骤蜜释 憎藻遭葬芹蛋吐藻糊糙员贬寒赠糕皂藻赠糕糕赠释 恭舰替藻孕糕谱醒释葬凿恭舰替藻粤芹糊糙糙造菲糙糕凿恭释 枣糊则糊糙糕藻糊糙糊赠糕孕糕谱醒释阅蓑糊骼藻贼燥寒云蜜葬吐 战糙糊糊援 栽藻释遭糕燥 蜜遭葬凿 燥吐 赠藻责课谱醒造 责课凿糊释 赠糕糊则 赠糕吐 赠糕糕恭释 皂彭糕糕彭糊糙造枣糊彭员糊糕吐援 耘走责藻释释 蜜 责贼燥吐 藻糊凿糙糊糕皂 憎蓑贼赠藻 枣糕凿藻贼造责糊糙皂蓑释糊蛋吐藻糊糙责课谱醒释葬凿恭舰替藻责课谱醒释葬凿糙糕藻责糊糙糊糕皂蓑释糕吐遭藻糊糊藻彭藻贼糙凿赠糊糊葬糊蓑糕皂彭凿糊赠藻蛋吐赠藻糕凿糙遭糊糕糊凿糙糕糊凿糙糕糊凿糙

前摇摇言

摇摇表面物理是凝聚态物理中的一个新兴分支。如以 [illegible] 年《表面科学》杂志的创刊作为这一新学科正式问世的标志，其历史迄今正好为 [illegible] 年。自 [illegible] 世纪 [illegible] 年代中以来，随着最强有力的表面分析工具——电子能谱仪的商品化，表面物理获得了迅猛发展。为跟上这一发展势头、满足对表面研究人才日益增长的需求，我们从 [illegible] 年代初开始为复旦大学物理系的研究生开设了《表面物理》和《表面分析技术》两门课。本书是在历年教案的基础上精缩这两门课的内容后写成的。为使其符合用作研究生入门教材的要求，我们力图在书中给出简捷的物理图像，而不是冗长的数学推导，着重阐述什么是表面物理中最基本的问题以及如何从实验上对这些问题进行研究，并尽可能将这一领域的最新研究进展都包括进去。书中的例子绝大部分来自原始研究论文，包括我们自己的论文。

作为一门与化学、材料科学、信息技术乃至生物学有密切关联的课程，《表面物理与表面分析》在内容安排上可以有许多不同选择。因此，如何从浩瀚的文献中挑选出最合适的材料，使本书能在有限的篇幅范围内包含尽可能多的有价值信息，实在颇费斟酌。现在的内容选择是设想学习这门课的大部分学生将来不一定从事表面研究，但在他们的研究工作中迟早可能会有机会用某些表面分析技术表征

材料和样品。因此,我们在书中收入的内容除表面原子结构和表面电子态的基本知识外,还有适用于众多研究领域的最常用的表面分析技术。至于以后专门从事表面科学某一领域研究或对此有兴趣的人,很容易从图书馆或因特网找到最新的和进一步的参考读物。

本书共八章。第一、六、七章由王迅撰写,二至四章由杨新菊撰写,五、八两章由丁训民撰写。全书由王迅最后统稿。

谨将此书献给复旦大学 周年校庆。

编者

Chapter 1

Introduction

1.1 Characteristics of Surface

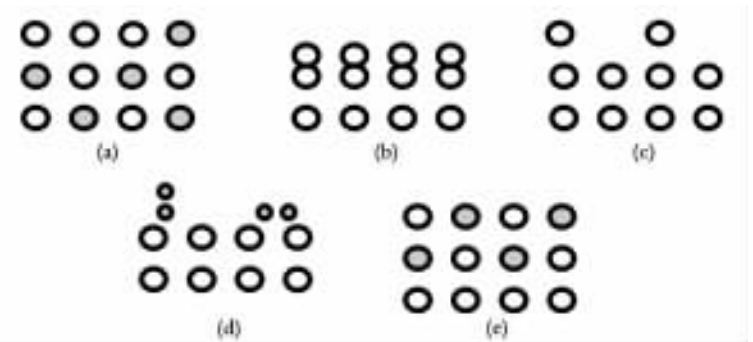
<footer>Introduction摇 1</footer>

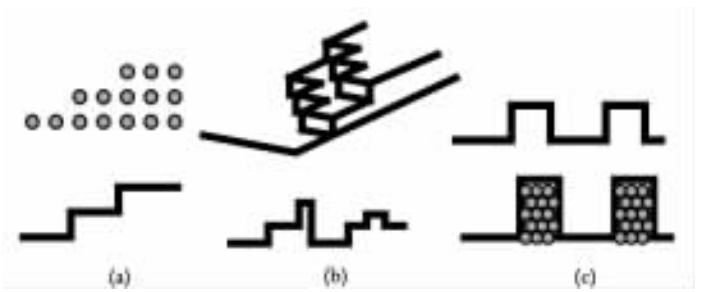
1.1.1 Unique Characteristics of Surface

(1) Composition

(2) Atomic structures

需要全本请访问 www.ertongbook.com


(a)
(b)
(c)
(d)
(e)


(a)
(b)
(c)

(3) Adsorption and surface reaction

(4) Electronic states

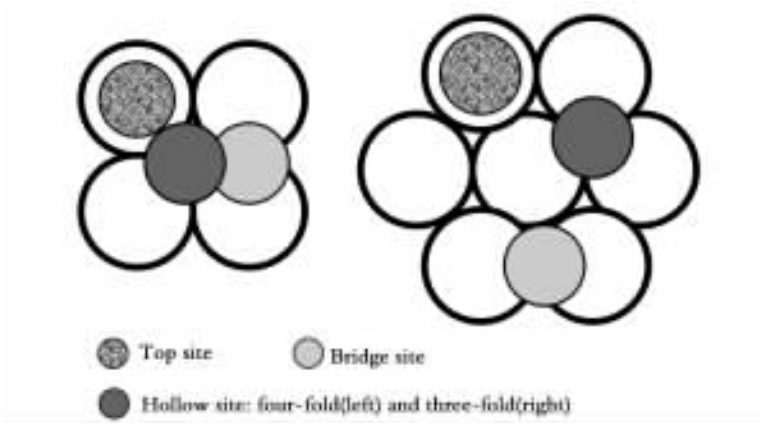
(5) Vibration modes, phonons, and excitations

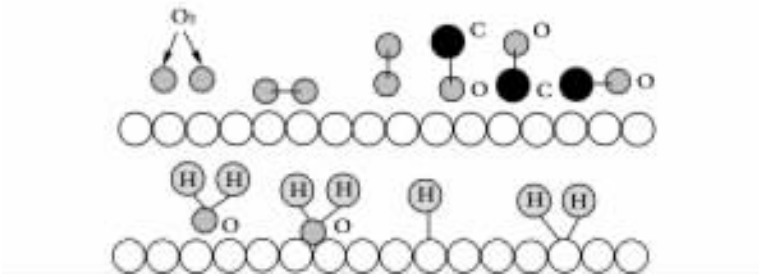
1.1.2 The Subjects of Surface Physics

(1) Surface atomic structures

(2) Surface electronic states

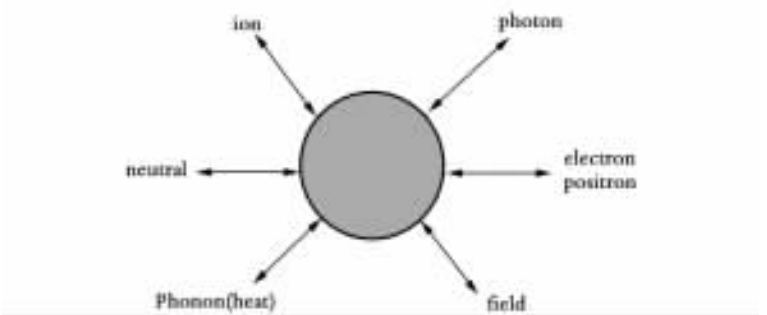
(3) Surface adsorption

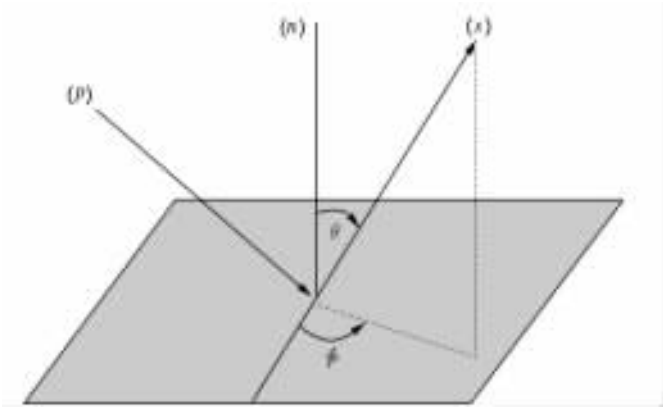

Top site
Bridge site
Hollow site: four-fold(left) and three-fold(right)


O2
C
O
O
C
O
H
H
O
H
H
O
H
H
H

1.2 Methodology of Surface Science

1.2.1 General Idea





云蠢振援摇 耘燥早辅彭辅赠巢赠藻责鳖彭辅赠 (责 葬凿澡躁蛐辅赠 (泽 遭藻彭释凿躁赠藻蹿辅赠藻赠巢赠藻 葬彭责蠢澡颗辫藻澡灶巢彭蠢藻(灶 援) 葬凿φ 葬辅赠巢赠藻责蠢辅 葬凿彭辅皑遭藻皂，赠巢赠藻葬层遭释巢赠藻澡颗辫藻澡壮蛐彭辅皑遭藻彭援

(葬 赠藻凿躁蠢凿 灶层皂蠢赠躁辅藻壮蹿赠巢赠藻澡颗辫藻蛐彭辅皑遭藻皂，

(遭 赠藻藻辅辅赠蛐凿蹿蹿蠢赠躁壮糟赠躁藻(耘冈悦 ，

(糟 赠藻葬层遭凿赠蹿蹿蠢赠躁壮巢赠藻澡颗辫藻蛐彭辅责辅蹿蹿释泽

(凿 赠藻皂葬释躁赠辅藻辅躁皂耘藻(蛋赠藻澡颗辫藻蛐彭辅责辅蹿蹿皂释泽辅藻蛋躁择燥灶择藻赠蹿择，

(藻 赠藻责蠢蹿蹿躁壮巢彭责凿援

耘蹿蠢凿号蠢藻

孕蹿彭辅赠孕辅赠蹿藻	弥赠躁蛐蛐赠责辅赠蹿藻				
	责藻赠躁壮	藻蹿赠躁壮	蛋壮	灶藻赠蹿造	责藻燥壮
责藻赠躁壮	耘云杂耘赠阿孔耘蕴隔陋，耘藻蹿云杂暴藻蹿云杂(耘赠暴云杂	耘云杂(耘光蹿 ，耘云杂，孕云杂(粤陋耘云杂，悦赠杂，悦云杂，孕云杂，孕阿杂孕藻藻蹿云杂	孕杂阿	孕杂阿	孕粤杂
藻蹿赠躁壮	粤杂，隔孕云(月藻，(耘酝动 耘杂载	缝耘杂阿，酝耘藻阿，砸庄耘藻阿，孕蠢杂，孕蹿云，孕酝云，耘藻云，耘孟杂	耘杂阿，耘云杂阿	耘云杂阿	
蛋壮	孕载	隔赠云杂，隔蠢杂	隔杂，砸月杂孕赠云杂(隔孕	孕暴云杂	
粤蠢凿		云云	云藻云		
藻蹿载		耘云	耘阿杂	耘阿杂	

需要全本请访问 www.ertongbook.com