

第二届无中微子双贝塔衰变及 相关物理研讨会

2023 年 5 月 18 日星期四 - 2023 年 5 月 23 日星期二

摘要集

Contents

领导和参会代表致辞	1
注册	1
Light and heavy Majorana neutrinos: costs and rewards	1
NvDEx 实验进展	1
JUNO- $0\nu\beta\beta$ 研究进展	1
锦屏低温晶体量热器无中微子双贝塔衰变实验研究进展	1
TeV Scale Lepton Number Violation: Connecting Neutrinoless Double Beta Decay, Collid- ers, and Cosmology	1
Cosmological constraints on new physics in $0\nu\beta\beta$	1
轻子生成介绍	2
EFT approach for lepton number violating processes beyond nuclear $0\nu\beta\beta$	2
Colored Zee-Babu 模型的无中微子双贝塔衰变	2
Axially deformed relativistic Hartree-Fock-Bogoliubov model and the applications in un- stable nuclei	2
通过无中微子双贝塔衰变约束左右对称模型	2
热轻子生成机制的可检验性	2
锦屏地下实验室液闪方案的无中微子双贝塔衰变寻找	2
CUPID-CJPL 实验深冷低温半导体温度传感器 NTD-Ge 及其读出电子学	2
PandaX-III 实验中粒子径迹特征分析方法与灵敏度估算	3
Search for Two-neutrino Double-Beta Decay of Xe-136 to the 0^+_{-1} excited state of Ba-136 with the Complete EXO-200 Dataset	3
重马约拉纳中微子与温伯格算符	3
基于相对论 Hartree-Fock 理论的张量力研究	3
SD 对壳模型下无中微子双贝塔衰变的研究	3

共振 P 波相互作用的有效场理论	3
Decoherence in Neutrino Oscillations	3
喷注电荷在电弱以及希格斯物理中的应用	3
Probing EWPT in 2HDM with LHC and Future Lepton Colliders	3
统计方法在无中微子双贝塔衰变核矩阵元计算中的应用	4
基于天文观测的超子核子相互作用以及超子星性质研究	4
Axionlike dark matter arising from the type-II seesaw mechanism	4
Gravitational Waves Related to Particle Physics and Connections to Neutrino Physics	4
Constraining phase transitions with cosmological observations	4
用于 $0\nu\beta\beta$ 衰变实验极低温 TES 超导薄膜的制备及表征	4
有效场论方法在核物理中的应用	4
原子核格点有效场论进展	5
贝塔衰变与无中微子贝塔衰变之间的密切联系	5
Type-II seesaw leptogenesis	5
无中微子双贝塔衰变的格点计算	5
CDEX-300v 无中微子双贝塔衰变实验进展	5
Double beta decay and neutrino physics in PandaX-4T	5
有效场论观点下的中微子质量和 $0\nu\beta\beta$	5
Cosmological implications for neutrino physics	5
Hadron-hadron interactions in covariant baryon chiral perturbation theory	5
Test and predict $0\nu\beta\beta$ decay with other observables	6
An effective field theory framework for neutrinoless double beta decay	6
UV completions of $0\nu\beta\beta$ decay operators at one-loop	6
Lattice QCD calculation of neutrinoless double beta decay	6
基于密度泛函理论对双贝塔衰变和中间态的研究	6
$0\nu\beta\beta$ -decay NMEs in self-consistent Skyrme QRPA: uncertainty from pairing interaction	6
$0\nu\beta\beta$ 衰变及其与双 Gamow-Teller 跃迁的关联性研究	6
Neutrinoless double beta decay in the Seesaw model	6
核子矩阵元计算对未来无中微子双贝塔衰变实验的影响	7
总结	7

17

领导和参会代表致辞

20

注册

Session 1 / 29

Light and heavy Majorana neutrinos: costs and rewards

Session 1 / 44

N_νDE_x 实验进展

Session 1 / 45

JUNO-0 $\nu\beta\beta$ 研究进展

Session 1 / 46

锦屏低温晶体量热器无中微子双贝塔衰变实验研究进展

Session 2 / 47

TeV Scale Lepton Number Violation: Connecting Neutrinoless Double Beta Decay, Colliders, and Cosmology

Session 2 / 48

Cosmological constraints on new physics in 0 $\nu\beta\beta$

Session 3 / 49

轻子生成介绍

Session 3 / 50

EFT approach for lepton number violating processes beyond nuclear $0\nu\beta\beta$

Session 3 / 51

Colored Zee-Babu 模型的无中微子双贝塔衰变

Session 4 / 53

Axially deformed relativistic Hartree-Fock-Bogoliubov model and the applications in unstable nuclei

Session 4 / 54

通过无中微子双贝塔衰变约束左右对称模型

Session 7 / 59

热轻子生成机制的可检验性

Session 1 / 62

锦屏地下实验室液闪方案的无中微子双贝塔衰变寻找

Session 1 / 63

CUPID-CJPL 实验深冷低温半导体温度传感器 NTD-Ge 及其读出电子学

Session 1 / 64

PandaX-III 实验中粒子径迹特征分析方法与灵敏度估算

Session 2 / 66

Search for Two-neutrino Double-Beta Decay of Xe-136 to the 0^+_{-1} excited state of Ba-136 with the Complete EXO-200 Dataset

Session 2 / 67

重马约拉纳中微子与温伯格算符

Session 3 / 68

基于相对论 Hartree-Fock 理论的张量力研究

Session 3 / 69

SD 对壳模型下无中微子双贝塔衰变的研究

Session 3 / 70

共振 P 波相互作用的有效场理论

Session 4 / 71

Decoherence in Neutrino Oscillations

Session 4 / 73

喷注电荷在电弱以及希格斯物理中的应用

Session 4 / 74

Probing EWPT in 2HDM with LHC and Future Lepton Colliders

Session 5 / 76

统计方法在无中微子双贝塔衰变核矩阵元计算中的应用

Session 5 / 77

基于天文观测的超子核子相互作用以及超子星性质研究

Session 5 / 78

Axionlike dark matter arising from the type-II seesaw mechanism

Session 5 / 79

Gravitational Waves Related to Particle Physics and Connections to Neutrino Physics

Session 7 / 81

Constraining phase transitions with cosmological observations

Session 2 / 82

用于 $0\nu\beta\beta$ 衰变实验极低温 TES 超导薄膜的制备及表征

Session 6 / 84

有效场论方法在核物理中的应用

Session 6 / 85

原子核格点有效场论进展

Session 7 / 102

贝塔衰变与无中微子贝塔衰变之间的密切联系

Session 4 / 103

Type-II seesaw leptogenesis

Session 5 / 104

无中微子双贝塔衰变的格点计算

Session 2 / 105

CDEX-300 ν 无中微子双贝塔衰变实验进展

Session 2 / 106

Double beta decay and neutrino physics in PandaX-4T

Session 3 / 107

有效场论观点下的中微子质量和 $0\nu\beta\beta$

Session 3 / 108

Cosmological implications for neutrino physics

Session 4 / 109

Hadron-hadron interactions in covariant baryon chiral perturbation theory

Session 4 / 110

Test and predict $0\nu\beta\beta$ decay with other observables

Session 5 / 111

An effective field theory framework for neutrinoless double beta decay

Session 5 / 112

UV completions of $0\nu\beta\beta$ decay operators at one-loop

Session 5 / 113

Lattice QCD calculation of neutrinoless double beta decay

Session 6 / 114

基于密度泛函理论对双贝塔衰变和中间态的研究

Session 6 / 115

$0\nu\beta\beta$ -decay NMEs in self-consistent Skyrme QRPA: uncertainty from pairing interaction

Session 6 / 117

$0\nu\beta\beta$ 衰变及其与双 Gamow-Teller 跃迁的关联性研究

Session 7 / 118

Neutrinoless double beta decay in the Seesaw model

Session 7 / 119

核子矩阵元计算对未来无中微子双贝塔衰变实验的影响

Session 6 / 120

总结