

48年,希格斯玻色子终于现身

基本粒子质量之源假设获证实

欧洲核子研究中心4日宣布,该中心的两个强子对撞实验项目——ATLAS和CMS均发现一种新的粒子,具有和科学家们多年以来一直寻找的希格斯玻色子相一致的特性。

数据达到“发现”水平

ATLAS和CMS研究小组在4日上午的学术研讨会上介绍各自研究成果,分别确认通过大型强子对撞机取得的数据发现了在125-126吉电子伏特质量区间存在一种新的粒子,数据的确定性为5西格玛,即理论物理界可确认“发现”的水平。

“我们发现了一种新的玻色子,很可能是希格斯玻色子,但我们必须确认它是哪一种希格斯玻色子。”研究中心主任、德国粒子物理学家罗尔夫·霍伊尔在当天的记者会上说。

他为这一重大发现感到骄傲和欣喜,称之为人类理解自然和宇宙的“里程碑”。但对于这一新粒子是否就是理论物理标准模型中最后一个尚未被发现的希格斯玻色子,霍伊尔仍保持了科学家的严谨。“作为外行,我觉得我们找到它了。但作为科学家,我得问,‘我们找到的是什么?’”

霍伊尔认为,这一发现为进一步研究开辟了道路,还需要更加大量的数据来确认新粒子的特性——是否与标准模型中假设的希格斯粒子特性完全吻合,还是有一些不匹配的地方,如果是后者,则将开辟标准模型之外的物理学新领域。

目前仍有部分数据在分析中,4日展示的分析结果预计将于7月底发表,而更加完整的研究结论将在大型强子对撞机提供更多数据后,于今年晚些时候发布。

希格斯玻色子是物理学基本粒子“标准模型”预言的一种自旋为零的玻色子,因1964年提出“希格斯机制”理论的英国爱丁堡大学物理学家彼得·希格斯而得名。

“标准模型”预言了62种基本粒子的存在,希格斯玻色子是最后一种未被证明存在的基本粒子,由于它难以寻觅又极为重要,因此也被称为“上帝粒子”。

希格斯提出了希格斯场的存在,并进而预言了希格斯玻色子的存在。假设出的希格斯玻色子是物质的质量之源,其他粒子在希格斯玻色子构成的“海洋”中游弋,受其作用而产生惯性,最终才有了质量。尔后所有粒子在除引力外的另3种力的框架中相互作用,统一于“标准模型”之下,构筑成大千世界。

希格斯出席了当天的研讨会,并在发布会台下就座。他一度摘下眼镜、拿起纸巾擦拭双眼。在研讨会结束时,他祝贺研究中心及其科学家们取得的成绩说:“难以相信在我有生之年看到它的发生。”但他并未回答记者关于该发现的相关问题。

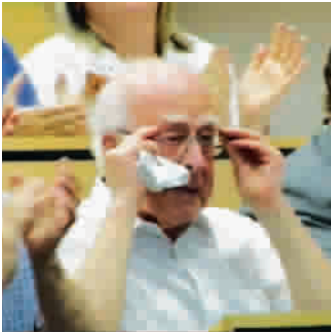
当天,举办研讨会的学术报告厅座无虚席。ATLAS小组发言人贾诺蒂说:“感谢你,自然。”CMS小组发言人因坎代拉也难掩激动之情。无论最新发现是否标志着40多年寻找“上帝粒子”的工作已近尾声,科学家都对未来更加充满期待。“它为我们未来的研究指明了方向……研究这一有趣的新粒子的漫长旅程才刚刚开始。”霍伊尔说。吴陈王昭(新华社日内瓦7月4日电)

“上帝粒子”现身 霍金打赌输了

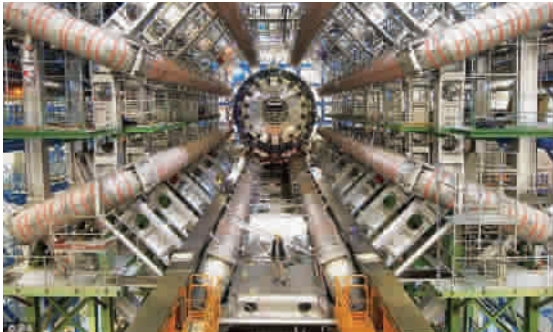
著名科学家霍金在表达祝贺之余,提到这让自己在一场打赌中输掉100美元。

霍金当天在接受英国广播公司(BBC)采访时表示:“这是一个重要的发现,应该能带给彼得·希格斯一个诺贝尔奖。”

不过同时霍金也风趣地提到了自己的小小“失落”。他说:“我曾经和美国密歇根大学的凯恩教授打赌,认为希格斯玻色子不会被找到,看来我刚刚输掉了100美元。”



希格斯在研讨会上激动流泪



迄今最大的科研设施,位于地下一百米深处的欧洲核子研究中心大型强子对撞机内部 本版图片 ②

步研究开辟了道路,还需要更加大量的数据来确认新粒子的特性——是否与标准模型中假设的希格斯粒子特性完全吻合,还是有一些不匹配的地方,如果是后者,则将开辟标准模型之外的物理学新领域。

目前仍有部分数据在分析中,4日展示的分析结果预计将于7月底发表,而更加完整的研究结论将在大型强子对撞机提供更多数据后,于今年晚些时候发布。

证实“标准模型”预言

希格斯玻色子是物理学基本粒子“标准模型”预言的一种自旋为零的玻色子,因1964年提出“希格斯机制”理论的英国爱丁堡大学物理学家彼得·希格斯而得名。

“标准模型”预言了62种基本粒子的存在,希格斯玻色子是最后一种未被证明存在的基本粒子,由于它难以寻觅又极为重要,因此也被称为“上帝粒子”。

希格斯提出了希格斯场的存在,并进而预言了希格斯玻色子的存在。假设出的希格斯玻色子是物质的质量之源,其他粒子在希格斯玻色子构成的“海洋”中游弋,受其作用而产生惯性,最终才有了质量。尔后所有粒子在除引力外的另3种力的框架中相互作用,统一于“标准模型”之下,构筑成大千世界。

希格斯出席了当天的研讨会,并在发布会台下就座。他一度摘下眼镜、拿起纸巾擦拭双眼。在研讨会结束时,他祝贺研究中心及其科学家们取得的成绩说:“难以相信在我有生之年看到它的发生。”但他并未回答记者关于该发现的相关问题。

当天,举办研讨会的学术报告厅座无虚席。ATLAS小组发言人贾诺蒂说:“感谢你,自然。”CMS小组发言人因坎代拉也难掩激动之情。无论最新发现是否标志着40多年寻找“上帝粒子”的工作已近尾声,科学家都对未来更加充满期待。“它为我们未来的研究指明了方向……研究这一有趣的新粒子的漫长旅程才刚刚开始。”霍伊尔说。吴陈王昭(新华社日内瓦7月4日电)

“上帝粒子”现身 霍金打赌输了

著名科学家霍金在表达祝贺之余,提到这让自己在一场打赌中输掉100美元。

霍金当天在接受英国广播公司(BBC)采访时表示:“这是一个重要的发现,应该能带给彼得·希格斯一个诺贝尔奖。”

不过同时霍金也风趣地提到了自己的小小“失落”。他说:“我曾经和美国密歇根大学的凯恩教授打赌,认为希格斯玻色子不会被找到,看来我刚刚输掉了100美元。”

『玻色子』以印度物理学家名字命名

印度科学界有感『上帝粒子』新发现

新华社上午电 “上帝粒子”希格斯玻色子的提出者是英国科学家彼得·希格斯,但在他之前,“玻色子”这个名称已出现,而且是以印度物理学家萨蒂延德拉·纳特·博斯的名字命名。

博斯1894年出生在加尔各答,在加尔各答大学和达卡大学任教。1924年,他给爱因斯坦写信,提出一个关于光粒计算的重要理论,后来,爱因斯坦将这一理论扩展到特定类型的原子。爱因斯坦认为,如果这种类型的原子气体被降低到极低的温度,那么所有的原子就会突然聚集在一种尽可能低的能量状态。这种过程与从气体中滴下一滴冷凝液体相似。这一理论后来被称作“博斯-爱因斯坦凝聚现象”。

博斯的理论和发现,成为描述两种基本级别的亚原子粒子的基础,这两种亚原子后来分别以博斯和意大利科学家恩里科·费米的名字命名,称作玻色子和费米子。再后来,不少研究玻色子的科学家相继获得诺贝尔物理奖,但博斯从未得到这一殊荣。

为纪念博斯,印度在加尔各答设立萨蒂延德拉·纳特·博斯国家中心。供职在这座物理研究机构的天体物理学家阿尔沙内·马宗达4日告诉法新社记者,若非生在殖民年代,博斯会更为世人所知。

OCT 华侨城·江苏泰州

国家5A级旅游景区

泰州华侨城

第三届亲水节

暨纯水岸湖居生活鉴赏季

7月14日 欢乐启幕

亲子·快乐宝贝计划

亲子互动,关爱儿童,健康成长

1、亲子游乐

卡通公仔、活力水枪、气垫飞艇等动感水上娱乐设施,必定会给您和宝贝带来无穷乐趣。

时间:7月14日至8月31日

2、GOLF青少年暑期培训班

阳光下,果岭间,起跑线上的奔跑,释放最真的童心,亲近自然,更亲近你我。

时间:7月14日至8月31日

亲情·感恩纳福月

心意传递,真情祝福,感动生活

1、谢师宴

毕业季,感恩季,师恩难忘,学子情深,于水岸商业街共享佳肴,追忆美好,畅想未来。

时间:7月14日至8月31日

2、七夕百对新人纳福会

千年古刹,浓情七夕,为百对新人纳福,见证良缘。

时间:8月23日

亲民·异国风情季

欧美风情,外籍热舞,来奏泰州

1、俄罗斯风情季

盛大开幕式、烟火艺术,跟随欢乐的手风琴旋律,感受浓郁的俄罗斯风情舞蹈,更有省歌舞团、青年歌舞团演员倾情表演。

时间:7月14日至7月27日

2、英伦奥运季

激情奥运,全球瞩目,八方明星热情携手,唱响奥运的赞歌。

时间:7月28日至8月10日

3、美洲风情季

动感草裙舞,激情桑巴……星光夜场,全城沸腾,跃动最酷的舞步。

时间:8月11日至8月25日

4、非洲风情季

震撼的非洲鼓乐、R&B时尚表演、非洲民族舞……和着欢乐节拍,聆听心跳的声音。

时间:8月26日至8月31日

电话 | 0523-88628888 地址 | 中国 姜堰 溱湖大道二号(溱湖风景区西侧) 网址 | www.octjstz.com

激情亲水一夏