

【资讯】

中国科学家获基础物理学突破奖

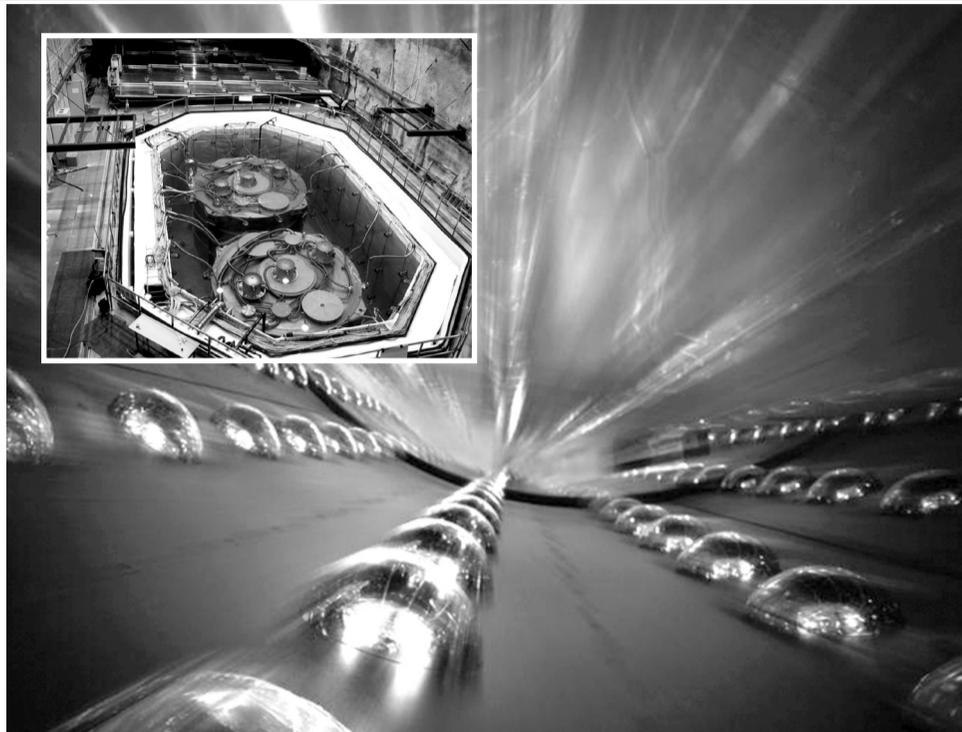
“科学突破奖”(BREAKTHROUGH PRIZES)11月9日揭晓2016年获奖名单,此次颁发的奖项有生命科学突破奖、基础物理学突破奖、数学突破奖、物理学新视野奖、数学新视野奖以及青年挑战突破奖。“科学突破奖”单项奖金高达300万美元,远超诺贝尔奖,堪称科学界“第一巨奖”。

在基础物理学突破奖方面:共有5个团队获奖,将均分300万美元奖金。其中包括由王贻芳领导的大亚湾反应堆中微子实验。

据介绍,大亚湾反应堆中微子实验是迄今为止中美两国之间最大的基础科学研究合作项目。目前该合作组包含中外35个科研单位共约190位科学家,以中美为主,欧洲也有参与。主要实验目标在于利用从核反应堆生成的反电子中微子的振荡过程来测量中微子混合的最小混合角。预期基建将耗时两年时间,探测器的安装和调试将需要一到两年时间,之后就可对这个在中微子物理学和整个基本粒子物理学中至关重要的参量进行精确测量或限定。

“科学突破奖”旨在奖励在生命科学等领域取得重要成就的科学家,给他们提供更自由和更多的机会,帮助他们取得更大的成就。每年的获得者将加入评选委员会,参与下一届获奖者的评选。

任何人都可以通过网上提名获奖候选人。候选人没有年龄限制,而且每个奖项的获奖人数和个人获奖次数也没有限制。



【酷玩】

悬浮汽车、悬浮船将成为现实 量子悬浮技术亮相科技大会



在11月8日举办的2015腾讯WE大会上,量子悬浮技术亮相,据现场介绍,在超导体达到低温之后,可以达到量子状态,这种崭新的物理学研究带来了电阻为零的材料,也就是没有能量损耗与阻碍,而且超导体在内部有磁场,通过自己创造磁场,改变周围的环境。

虽然太物理、太技术,但演示人员在现场演

示了这个应用,在通过液氮降低到零下100摄氏度之后,超导体可以悬浮在空中,并改变自己的角度,简直科幻到爆!说到底,超导体可以改变周围的磁场,所以能悬浮。

在令人惊讶又感到科幻的现场演示中,可以看到超导体在低温环境下,可以悬浮、运动,甚至多物体同时运动。

大家可以发挥想象力,悬浮汽车、悬浮船只都可以通过超导体实现,感觉科技立刻进化了100年的感觉。

现场,工作人员还展示了这种技术的未来前景,例如建筑、能源、教育等行业,并预测未来5-10年这种超导体成为一种现实。

【科技改变生活】

地上跑的快递机器人问世

用机器人送货已经不是什么新鲜事儿了,以亚马逊为代表的电商业和物流业已经开始尝试无人机投递物品。而据最新消息,国外又有一家科技领域的初创公司也准备利用机器人提供送货服务,不同的是,这家公司的送货机器人是在地上跑的,而非天上飞的。

据称,Starship的送货机器人初期主要用于同城快递服务,采用自动驾驶方式,当货品被送到最后一英里的时候机器人将会自动切断电路。

设计的这款机器人配备6个车轮,车身采用塑料材质,成本低、运行速度快,而且还环保。

此外,送货机器人配有感应器,可自动识别周围环境。通常情况下,在熙熙攘攘的人行道上,它的运行速度可以达到6.4 km/h。

Starship机器人在送货过程中有99%的时间是系统自动控制的,而且为了确保安全,每一台机器人还装备有防碰撞和自动导航系统。

它可以将货品送到指定地点的小隔间里,而这个小隔间只有收件人才能打开。

和传统送货上门的快递模式不同,Starship的快递服务首先会将货品批量送至当地某个集散中心,然后利用机器人直接派送。机器人载着货品出发之后,公司相关人员以及收件人可以通过手机端的APP实时监控其运行状态。

目前,Starship机器人送货服务正处于样机试用阶段,不久之后将会在美国和英国进行试点测试。

【科技前沿】

“超级电池”续航里程媲美汽油

剑桥大学在电化学领域的一项突破或将催生可充电的超级电池。这种电池在给定空间内存储的能量是目前最好电池的5倍,可大大拓展电动汽车的续航里程,并可能大幅提高电力存储的经济效益。

理论上说,只有这种电池能让电动汽车在不必携带巨大而笨重的电池组的情况下,拥有可媲美汽油车及柴油车的续航里程。

如果能把该技术从实验室的演示品转变为商品,那么汽车只充一次电就能从伦敦驶到爱丁堡(两地相距约650公里),所用电池的成本和

重量却只有今日电动汽车所用锂离子电池的1/5。

锂空气电池的基本化学原理十分简单。这种电池通过锂和氧结合成过氧化锂实现放电,再通过施加电流逆转这一过程而完成充电。如何可靠地令上述反应反复发生是该技术面临的挑战。

和目前的可充电电池中盛行的锂离子技术相比,锂空气电池理论上可存储的能量要多得多,以至于全球的研究人员都在开展锂空气电池的研究。

