



巴黎奥运金牌 为啥不是纯金打造?



在巴黎奥运会上获得奥运奖牌的运动员,得到的其实是一块埃菲尔铁塔的旧建材?目前,巴黎奥运会是唯一一个把名胜古迹放在奖牌上送人的主办城市。所以,赢得比赛的运动员可以……把巴黎带回家?

在2024年2月,巴黎奥运会主办方公布了珠宝商Chaumet设计的奥运奖牌,奥运会和残奥会的奖牌中间镶嵌着一个六边形铁块,这块重18克的铁可不是普通的铁,而是真实的埃菲尔铁塔的旧建材。

自19世纪80年代修建以来,埃菲尔铁塔的铁质框架经过了多次整修,其中就有一部分铁块被取了下来。据说这些废料一直被埃菲尔铁塔运营公司保存在一个秘密仓库中,而如今,它被制成了5084枚奖牌……

旧建材变成了奥运奖牌,听起来是挺新鲜的。事实上,很多人应该已经知道,奥运金牌不是纯金做成的。上一次纯金的奥运金牌出现于100多年前的1912年斯德哥尔摩奥运会,后来就不再有了,不过如今国际奥委会规定,金牌必须含有550克优质银和6克黄金。

有一个黄金经纪人曾在2012年写道,如果要制作一枚400克的纯金奖牌,按当时(2012年)的金价需要花费约25000美元,主办方在奖牌上就要花掉5000万美元。

然而,如今随着奥运会对于可持续发展的追求,各届主办方在奖牌上“玩”出了新花样。而一块奥运奖牌所代表的意义,可能也不只是“金”这么简单。

里约热内卢奥运会的奖牌便包含了各种可回收的材料。挂奖牌的丝带是由回收的旧塑料瓶制成的,造银牌的材料,则是旧汽车零件、X光片和碎镜子。而巴西造币厂当时还将自家工厂的废铜材料做成了铜牌。

另外,存放奖牌的木头盒子的木材,也来自巴西的可持续森林,这种森林通过可持续的方式来管理,让森林免于被砍伐殆尽的命运,同时允许更多的野生动物在其中生活。

而在东京奥运会中,主办方则采用了“垃圾炼金”法,将日本居民们提供的电子“垃圾”做成了奖牌。BBC报道中提到,截止到2018年,主办方已经收到了公众捐赠的400多万台旧手机,3万吨小型电子设备。

而为了满足奥组委对于奥运奖牌的要求,人们可以从电子垃圾中提取贵金属,比如从35~40台手机中提取1g黄金。人们将

这种做法称为“城市采矿”,在成千上万吨的电子垃圾中,主办方需要从中提取30千克黄金、4100千克白银和2700千克铜。

这也许能够提升人们对于回收电子垃圾的意识。目前,电子垃圾已经变成了世界上数量增长最快的垃圾,甚至到了“电子垃圾海啸”的地步,全世界的旧家电、旧屏幕和旧仪器已经成为了上亿吨的垃圾,而被回收利用的电子产品可能只有20%。

事实上,2010年的温哥华冬奥会也将少量的电子元件垃圾纳入了奖牌,不过回收量较小,仅有约1%左右。

“拼垃圾”大赛也延续到了今年,巴黎奥运会的观众座椅也是由再生塑料构成的,它们的原型其实是当地的垃圾箱,以及垃圾箱里数百万个水瓶盖;而巴黎奥运会领奖台则是由回收的塑料食品容器制成。因此,当你在观看今年举办的精彩运动盛会的过程中,别忘了注意一下这些小的基础设施。

值得你关注的还有残奥会的奖牌。残奥会的奖牌从1976年因斯布鲁克冬奥会开始便有了盲文的设计,而在里约奥运会上,人们则将奖牌变成了“拨浪鼓”,在摇晃时会发出“嘎嘎”的声音,金牌发出的嘎嘎声最响,铜牌发出的声音最轻,这样,视障人士只要摇一摇就知道是什么奖牌了。

奥运会不仅是盛大的运动赛事,但它其中还有许多值得你注意的细节,精彩的运动之外,各个领域的科学家和社会机构的配合也十分有趣。

来源:把科学带回家(id: steamforkids)
作者:Skin《万物》杂志编辑

滑板运动已经正式成为了奥运会的比赛项目,那么,你对滑板运动了解多少呢?你知道滑板运动的起源吗?它有哪些分类?这项运动对身体有哪些益处?

PAPT.01 滑板的由来

滑板,是一项年轻而又极具观赏性的运动,开始于二十世纪50年代,并在80年代成为街头文化的标志,21世纪初滑板开始大规模流行,深受年轻人的喜爱。

滑板运动在2014年南京青奥会上首次登上奥运舞台,在2020年,国际奥委会同意将滑板列为2024年巴黎奥运会正式比赛项目。

PAPT.02 碗池滑板和街式滑板

虽然两者都属于滑板运动,但两个项目却大不相同。

赛道不同。碗池比赛要求选手在类似碗形的赛道上获得速度和冲力,最终在空中完成技巧展示;街式比赛要求选手在一个模拟了城市环境的赛道上自由发挥创意。



技巧和花样动作不同。碗池比赛的亮点之一就是眼花缭乱的空中技巧。选手利用场地坡度获得动能和速度,然后腾空而起在空中表演各种花式动作;街式赛则更加考验选手应对障碍物的能力。他们需要充分运用磨板和吡板,展示各种各样的豚跳技巧。比赛中,选手们还需要将各种动作组合起来,增加表演的难度和原创性。

PAPT.03 滑板对身体的益处

1. 对身体有益的有氧运动

滑板是一种可以提高心率以改善全身氧气流动的运动。与跑步等其他心血管运动相比,休闲滑板对关节的影响较小。

2. 增加灵活性

滑板有助于促进核心和腿部的灵活。比如说跟翻和尖翻等招式可以增加流向肌肉的血液,使它们升温,这样会有助于提高灵活性。

3. 增加平衡性和协调性

平衡性可能是滑板最明显的健身要素之一。如果不保持适当的平衡,你就无法滑行,而控制核心肌群是找到平衡的关键。

4. 提高协调能力

协调是指能够流畅、高效地控制身体的不同部位去完成一些动作。玩滑板的时候需要动用全身上下大部分肌肉。当你在滑板上时,你的大小肌群会协同工作,你的眼睛会处理视觉信息帮助你在移动的时候“输出招式”。

5. 全身锻炼

你可能会觉得滑板只能锻炼到腿,但在滑板时,动用到的肌肉群比你想象的还要多。注意力可能会更多地集中在你的腿上,因为你蹬地、点板的时候会用到,但你可能有些忘记了,你也会用你的手臂来保持平衡。滑板还涉及大量的扭转动作,这会锻炼到你的腹肌和其他核心肌肉群。

由此看来,滑板真的是一项需要全身肌肉参与的运动。随着滑板被列入奥运会比赛项目,它从一项街头运动,走向了国际赛场,滑板已经确立了自己的地位。

来源:北京科学中心



巴黎奥运比赛用的足球 为何要植入芯片?

巴黎奥运会足球比赛正在有序进行。据媒体报道,跟普通足球看起来并无二致的比赛用球却有颗强大的“心脏”,因为其内胆中被植入了芯片。

芯片辅助裁判判罚

“为足球植入芯片,主要是为避免裁判员肉眼观察不准确造成的误判。”首都体育学院体育教育训练学院教师、足球国际级裁判傅明在接受科普时报记者采访时表示,巴黎奥运会足球比赛的官方用球,其内胆中植入的芯片1秒内能做500次识别动作。每秒500次的速度,意味着每次数据收集间隔仅为2毫秒,极大地提升了足球状态和轨迹信息的精确度。

芯片配合传感器的使用,除了可以跟踪和获取足球精确的位置数据外,还可以用来探测足球的细微运动,并将数据实时传输至后台。传感器的数据传输速度比体育场使用的摄像机快10倍,通过与摄像机数据相结合,跟踪球与球员身体的位置。当球受到球员脚或手的冲击时,内部芯片可以准确确定时间和接触点,辅助裁判判断运动员是否

有手球、越位等违规行为,有效提升裁判对比赛关键动作判罚的准确率和透明度。

其实,巴黎奥运会并不是首次采用内置芯片的足球。

在2022年卡塔尔世界杯及今年欧洲杯期间,这种足球就已经出现在绿茵场上。据媒体报道,欧洲杯小组赛期间,比利时爆冷0:1不敌斯洛伐克,比利时球员曾二度将球送入球门,但第一次由视频助理裁判(VAR)系统判定进攻球员越位,第二次则因足球内置的芯片识别到球员手球,两粒进球均被判无效。

芯片重量可以忽略不计

傅明表示,内置芯片并不会影响足球的空气动力学行为。因为,芯片位于球的中心位置,连接外壳的导线也不会导致实质性的质量不对称。

至于球的重量,足球竞赛规则规定,比赛开始时球的重量约为410-450克。“而芯片本身的重量约为14克,可以忽略不计。也就是说,与传统足球相比,‘芯片足球’几乎没有重量差别,也不会影响足球的移动速度

与比赛。”傅明说。在开赛前,比赛用球还要进行严格的踢球和压力测试,各项指标合格后,才能在赛场使用。

来源:科普时报

