

欧洲杯来了 这个“球”你看明白了吗

文·本报记者 许茜

今年的夏天似乎热得出奇,正在举行的欧洲杯又给炎炎夏日增热不少,点燃了球迷们内心的“火”。

6月11日,四年一度的欧洲杯正式打响,看球成了这个夏天的集体狂欢。观赛之余,除了帅气的球星与精彩的进球外,是否留意过绝对主角——“球”?

每一届欧洲杯几乎都有自己的专用足球,本届自然也不例外,它名叫“法兰西之翼”(Beau Jeu)。从2012年欧洲杯的“探戈12”到2014年巴西世界杯的“桑巴荣耀”再到本届欧洲杯的“法兰西之翼”,这些耳熟能详的专用足球其实都有门道。今天,让我们从材料的角度,把它层层剥开,瞧瞧里面藏着些什么黑科技。

有媒体报道,“法兰西之翼”采用神秘材

料制成,使得足球不仅控球性能好、飞行弧线稳定,还兼具较强的防水性。

这一神秘的材料是什么?

在回答这一问题前,我们先重新回到足球本身,搞清楚这球的结构。在现代结构

设计上,足球主要由外皮、内衬、球胆这三个部分组成。白色外壳上装点着法国国旗蓝、白、红三色的“法兰西之翼”则分为五层,除了外层、内衬层

和内胆,还有印刷层,以及印刷层外的一层保护材料,防止印花磨损。

“这款足球采用 Impranal 系列聚氨酯原材料制成。”“法兰西之翼”的研发人员表示。

聚氨酯是一种什么材料呢?在近年来的世界级足球比赛中,外皮一般采用多块聚氨酯拼接而成。这是一种合成高分子材料,它抗磨损,同时具有超强的防水性能,几乎滴水不透,确保在比赛中足球不会因为吸收雨水而变重。

外皮再往里走就是内衬层,它决定了足球的回弹性能。资料显示,聚酯、聚酰胺(尼龙)与棉花是经常使用的内衬材料。专业级别足球的内衬层数要比普通足球多,这也决定了专业级别足球弹性更佳,控球性更强。法兰西之翼的内衬层是一层聚氨酯泡

沫,由数百万个微小球体组成。这种泡沫塑料弹性较高,因此足球在被踢变形之后能够立刻恢复其球形形状,以确保实现最佳轨迹。内衬层的里面是封装空气的球胆。常见的球胆材料有丁基橡胶或乳胶,二者各有所长,丁基橡胶的气密性更好,而乳胶的表面张力更佳。

在“法兰西之翼”为期18个月的开发期间,许多欧洲著名球员就对这款足球进行了测试,贝尔表示:“在训练中,通过远射、传球以及高速奔袭,我已经测试了法兰西之翼。它的表现非常优异。对于欧洲杯,我已经有些迫不及待了。”

延伸阅读

一只足球的进化史

如今,高科技已经武装到足球的每一寸“肌肤”,倘若回到现代足球起源时,那时的足球是用真皮制成的,纯手缝制作,外层是用牛筋和牛皮。

宁波大学体育学院副教授谷晨告诉科技日报记者,这种材质的足球易受天气的影响,随着温度升降牛皮硬度程度也会随之变化,容易影响球员发挥的稳定性。而且足球很容易吸水,它的重量和形变程度会大大增加。此外,牛皮制的足球也容易磨损,球体很沉,踢球脚会痛。

虽然真皮足球的“痛点”颇多,但这种材料依旧沿用了数百年。

直到1986年,墨西哥世界杯比赛用球 Azteca(阿兹特克)带领足球材质走进合成材料阶段。谷晨介绍,这种合成材料的使用使球变得更加柔软,增强了球的耐用性,进一步减弱了球的吸水性,加强了球在各种环境中的适应性和稳定性。

到了1998年,法国世界杯比赛用球 Tricolore(三色球)采用了新型复合泡沫材料,内部结构是排列紧密的弹性气泡,每一个气泡都是封闭的且充满气体。谷晨说,这种新型复合材料更耐磨,回弹性能好,使球体飞行更稳、方向更准。这也标志着足球制造步入



高科技复合材料阶段。

此后,足球不论在材质还是缝制工艺上又经历了数次改良和升级。

2004年葡萄牙欧洲杯比赛用球 Roteiro(航海日志)首次使用了热粘合技术。该技术取代了传统的缝制技术,从根本上杜绝了因磨损或浸水等情况发生变形的可能。制造时,球在碗状模具中加热,通过化学反应一次密封成整个足球。

2006年德国世界杯比赛用球+Teamegeist(+团队之星)革命性地将球面拼块减少到14块,使球外表面的拼块点从原来的60个变为24个,降低了60%,再配合异性拼块和无缝压合技术,最大程度地消除了球体表面不规则的凹凸,使球呈现完美圆弧,从而有效提高了足球运行的精确度。

到了2014年巴西世界杯,其比赛用球 Brazuca(桑巴荣耀)由6层高科技复合材料组成。而“法兰西之翼”不仅汲取了“桑巴荣耀”的优点,而且凭借其材料特点在控球和比赛性能上都有所提升。(图片来源自网络)

极客范



ANGELA LUNA
安吉拉·露娜

与其为名媛
弄裙摆,
不如给难民
一个家

文·本报记者 刘园园

“我还应该继续做时尚设计吗?”

坐在沙发上看电视的安吉拉·露娜听到新闻说当天又有200人在叙利亚死去,扭过头向父亲嘟囔了一句:“我们学校的人整天都在聊卖4000美元的普拉达的裤子。”

22岁的露娜即将从美国顶尖服装设计学院——帕森斯设计学院毕业。在大学里她的主业是设计晚礼服,每天学习画草图、手工缝纫、缀珠子,梦想着毕业后去香奈儿或华伦天奴工作。其实她已早早拿到了著名服装品牌阿贝克隆比·费奇(Abercrombie Fitch)的Offer,无论怎么说,等待着她的是一个稳妥而无忧的未来。

时尚设计圈儿充斥着动辄几千美元的奢侈服装,谁能买得起那些衣服?时尚难道只是为了讨好少数有钱人?来自世界的另一头,关于叙利亚难民的消息,让她重新思考这些问题。

最终她做出了大胆的决定——毕业设计舍弃华丽夺目的礼服,取而代之的是7件颜色朴素的外套,是的,它们是为难民设计的。



两件风衣脱下来后分分钟就能变成一大一小两种帐篷;一件风衣拆开后可以当睡袋;一件夹克收起带子就变成背包;另一件落水后会充气变成救生衣;还有一件在晚上可以发出荧光;背后自带宝宝背带的,显然是为小宝宝和他们的父母准备的——露娜将这套房命名为“穿越边境”。

在学校里,露娜接触到的面料常常是轻薄的纱羽、华贵的丝绸,设计的理念也是形式凌驾于功能之上。为了让自己设计的衣服确实能够为难民雪中送炭,露娜专门去了解难民的生存需求,并且查阅文献资料。她精心挑选了一些科技含量很高的服装材料,衣服防水性能非常好,而且适于在各种天气情况下穿着,那两件风衣,支成帐篷100多次后,依然保持结实牢固。

这套专为叙利亚难民设计的可以“变形”的服装,在上个月赢得了帕森斯2016年度设计奖,这也彻底改变了露娜对时尚设计的想法。露娜坦言,自己再也不想回到原来的老路上去设计晚礼服了,因为对她而言,“无法解决任何问题的时尚设计已经失去了吸引力”。

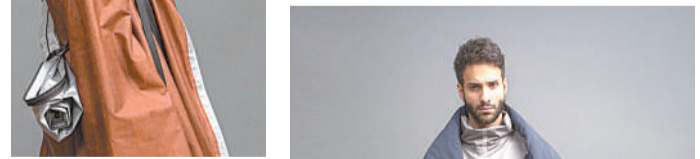
更疯狂的是,露娜拒绝了已经拿到手的Offer,并创立了自己的品牌 Adif,意为“为改变而设计”。她开始考虑为难民设计更多款式的衣服如背心、内衣甚至童装。但毕竟难民数量庞大,依靠一个人的力量无法为每位难民提供一个“移动的家”。露娜的办法是,一方面与服装厂商合作,把自己设计的服装卖给户外运动爱好者;另一方面与公益组织合作,将与前者合作的商业收入用于生产更多衣服捐赠给难民。

最近,露娜收到一封来自叙利亚难民的邮件,它对露娜所做出的努力表达了感谢,署名是“我们所有人”。

“我的决定很可能让自己在可见的未来变得穷困潦倒”,露娜说:“这很恐怖,但做自己真正关心的事情更加重要。”

越来越多的灵感在她脑海中闪现:用源自废弃矿泉水瓶的服装材料来设计衣服,以解决环境污染问题;让时尚设计更加具有可持续性,以应对气候变化危机……

(图片来源:《每日邮报》官网)



众测空间

当服装与传感器和互联网碰撞在一起会发生怎样的化学反应?虽然目前对普通人而言,智能服装还太过新潮,但已经有越来越多的公司开始接受这一概念,并投身到该领域当中。或许未来服装和电子产品之间的界限将逐渐消失,我们的衣橱也将具备充电功能。

或许该买个可充电衣柜了 细数6款让人眼前一亮的智能服装

文·本报记者 王小龙



智能短裤
Lumo Run
官方售价:979元

美国可穿戴设备厂商 Lumo Bodytech 推出了一款名为 Lumo Run 的跑步短裤。与普通运动短裤不同,它在腰部安装了9轴传感器和低功耗蓝牙模块,能实时监测用户的步数、步长、触地时间、弹跳高度和骨盆扭动幅度。通过蓝牙耳机它可以像教练一样发出语音反馈,帮助用户调整速度和跑姿,提高成绩,避免运动伤害。Lumo Run 有男女两款,可以机洗,内置的电池充一次电可以使用25个小时。



智能背心
Hexoskin Smart
官方售价:2163元

这款名为 Hexoskin Smart 的运动背心采用透气的速干面料来保持水分和调节热量,能让使用者在运动中保持凉爽。它内置多个生物传感器,白天能监测你的心率、呼吸频率、运动强度、热量消耗和疲劳程度;晚上能检测你的睡眠质量与呼吸活动。通过第三方应用(如 RunKeeper、Strava)以及智能手表、GPS设备等配件进行连接。



智能内衣
Bionic Bra
官方售价:未知

澳大利亚伍伦贡大学的一个研究小组历经数年,研制出了一款名为 Bionic Bra 的智能内衣。Bionic Bra 的“聪明”之处在于借助智能布料、3D打印和仿生肌肉等多种“黑科技”,这款内衣能够精准地判断出人体的移动状态,自动对内衣的松紧度做出调整,让使用者始终处于舒适的状态。不过目前该产品还处于开发测试阶段并未推向市场。



变色T恤
RAD Radiate
官方售价:263元起

这是一款极其炫酷的运动T恤,据称采用了一种来自美国国家航空航天局的技术,能根据身体辐射出来的热量改变光子的反射方式,继而让衣服的颜色发生改变。穿上这件衣服运动时,身体不同部位的肌肉运动量不同,散发出的热量不同,衣服对应部位的颜色就会有所不同。销售人员称,这款名为 Radiate 的运动衣最大的功能就是让用户实时看到肌肉的发热情况,调整不同的运动策略。



支付夹克
官方售价:1460元

如果你在买单的时候连手机都不想掏出来,那么可以试试这款带有支付功能的智能夹克。它最大的亮点是具备了非接触式支付功能,穿上这件衣服“挥挥衣袖”就能完成支付,比支付宝、苹果支付什么的还方便。这款夹克采用连帽式设计,配有拉链,有海军蓝和纯正黑两种颜色可供选择。据称,这款夹克的拥有者,可在英国的30万家商场、酒吧、餐馆和车站进行消费。



智能袜子
官方售价:1643元

Owlet公司推出了一款针对婴儿的智能袜子。这款袜子能通过红光和红外线,在无干扰的情况下测量宝宝的心率、含氧量和皮肤温度。这款袜子的敏感性低,未使用任何粘合剂,基于无线运作,所有的电子部件都藏在防水、绝缘的硅胶套里面,确保不会发生触电。通过蓝牙模块,它还能将记录到的信息传输到配套的APP上。此外,也可以将其接入家庭Wi-Fi网络在任何联网设备上查看。