

巴西世界杯激战正酣,激情四射。就在球迷们为世界杯激情澎湃的时候,不知道细心的你有没有注意到今夏世界杯的各种高科技手段。本届巴西世界杯可以说是有史以来科技含量最高的一届比赛,从帮助球员更好发挥水平的球衣球鞋、到帮助裁判更准确执法的人墙喷雾、4K 鹰眼技术、再到让球迷能更好欣赏比赛的 4K 超高清信号转播,可以说本届世界杯值得

24D 球门线追踪技术

法国队堪称本届世界杯的“吃螃蟹者”,也是第一个从国际足联推出的“GoalControl-4D 球门线追踪技术”中获益的队伍。在与洪都拉斯队的比赛中,法国前锋本泽马在第 48 分钟造成洪都拉斯门将瓦利亚达雷斯自摆乌龙。如果还是用以往的肉眼判断,球在球门线边缘似进非进,很有可能造成误判——此前世界杯以及其它国际大赛中,都曾经出现过主裁判用肉眼分辨,认为球未过球门线而判进球无效的情况。

而利用了 4D 球门线追踪技术,就像增添了网球或羽毛球场上的“鹰眼”一样,体育场内高达 14 个摄像头多角度拍摄,以 500 帧/秒的速度追踪足球的三维立体位置,结合软件分析可判定足球是否越过了球门线。确定进球之后,裁判所佩戴的手表会在 1 秒钟之内收到震动和视觉提醒。

据悉,这套系统精度最高可达 5 毫米,如此精确之下,类似于上届世界杯的“兰帕德进球冤案”怕是一去不复返了。



芯片鞋

在穿戴类电子产品风起云涌的今天,世界杯成为了相关产品的首演。阿迪达斯推出的配备了 miCoach 系列的 Adizero F50 足球鞋,所起到的作用就是跟踪球员的运动状态。球鞋底部有特质的凹槽,放置 miCoach 速度传感器。

该传感器可以捕捉到球员 360 度运动范围的各种动作,并记录下瞬间速度、平均速度、最快速度、冲刺次数、移动距离、高强度水平下的移动距离、步伐及步幅率等关键指标。miCoach 可储存长达 7 小时的运动数据,并可以将数据无线传输到个人电脑上,帮助球员和教练更精准地对场上表现作出分析。球员的状态好不好,不是靠从外表看上去的感觉,而是有更为准确的数据分析。

在本届世界杯上,耐克利用 Flyknit 面料技术,推出了包括 C 罗在内的多位球星穿着的 Mercurial Superfly 球鞋。其作用是通过 3D 编织技术,减少鞋与脚之间的间隔,提升球员触感,球鞋还有类似肌腱的部件,可像弹弓那样帮助穿戴者加速。



adiPower 预冷背心和套袖

巴西有多热,相信大家都知道。这个紧邻亚马逊森林的国家现在正值盛夏,尽管大部分比赛都在晚上,但是气温经常还会达到接近 40 度的水平。而阿迪达斯公司为自己赞助的球队提供了一款名为 adiPower 的专业预冷背心和套袖,帮助他们在巴西炎热气候下保持凉爽、干燥。

这款背心历经数年研发,旨在帮助球员们在炎热的气候下降低体表温度,从而减缓因为高温而引起的肌肉疲劳。经过研究表明,小臂和后背上部是人体主要的散热区域同时也是易出汗的区域。所以这件背心在该区域加入了一些 Hyper-Absorbent 吸水颗粒,放在冷冻装置中冷藏之后,可以在 15 到 20 分钟内降低球员的体温,减少中暑的几率。

目前,包括德国、西班牙、阿根廷和哥伦比亚等阿迪达斯赞助球队球员们都会在赛前热身和比赛中场休息时使用 adiPower 装备,据说受到了球员不错的反馈。

4K 转播

与上届南非世界杯实现 3D 转播不同的是,4K 超高清转播由于画面更清晰,细节展示更生动,并且无需戴上一副大眼镜,因而更让人期待。但可惜的是“雷声大,雨点小”,4K 转播虽然在世界杯开赛前被炒得沸沸扬扬,但已经明确使用 4K 转播的场次只有 3 场。并且对于中国观众来说,央视并未把 4K 转播的场次推送出来——即便真有 4K 图像推送,现有的电视信号传输以及家庭当中尚未普及 4K 超高清电视机,这些都令“4K 世界杯”停留在画饼充饥的层面。

不过,负责世界杯 4K 转播的索尼利用 F65 可拍摄好莱坞大片级原始 8K 图像的摄影机,还是充当了世界杯超高清画面的急先锋。静静地等待 4K 普及吧,下一届世界杯或许会有戏。

那些世界杯上的高科技

我们关注的地方已经不仅仅是东道主能否夺冠、西班牙能否卫冕这样关于赛事本身的话题。而究竟这些新技术在本届赛事中能否起到多大的作用、未来还会继续如何发展,也同样值得科技爱好者和球迷们们在比赛结束后进行一番讨论。

在这个一展身手的“科技世界杯”舞台上,高科技手段让世界杯的视角更精彩,也同时预示着充满科技感的未来已经为期不远。



Brazuca 足球

本届世界杯最大的看点之一就是进球超多,随随便便 5 比 2 这样的比比比皆是,看得球迷是心潮澎湃,充满期待。比赛进行到现在,每场平均进球数大大超过了前几届。而体育行家们分析认为,今年世界杯的比赛用球阿迪达斯 Brazuca 足球(名为“桑巴荣耀”)功不可没。

Brazuca 使用了 6 块聚氨酯面板,以保持其拥有相同的重量和圆度。即便是在最恶劣的雨天里,Brazuca 也依然可以保持完美的圆滑和平衡。不知道是不是球的帮助,进球多的世界杯更有吸引力了。当然,

这倒苦了那些希望保平就是胜利的弱旅了,丢球的几率大增。

“微按摩”球衣

球员身上的球衣也有很多值得说的秘密。除了耐克利用热调节技术为巴西国足打造出 94% 的聚酯和 6% 棉花构成的凉爽球衣之外,彪马公司为意大利队制作的战袍,带有“微按摩”的功效,球衣包含独特的“PWR ACTV 运动弹性胶布”,“微按摩”作用使球员在疲劳后最大限度提高肌肉力量,缓解肌肉紧张。上衣前方的胶布有利于横膈膜的收缩,促进深呼吸的同时能够刺激腹肌;背后的胶布位于肩胛骨和后腰处,帮助球员保持体态和增加稳定性。

随着可穿戴电子设备的兴起,预计未来的球衣很可能还会添加测定各种运动参数的芯片,用于了解运动员的身体状况。



人墙喷雾

球迷朋友都知道,如果在球场上有人犯规的时候,就需要定点罚任意球和排人墙防守。而无论是进攻方还是防守方,各自都有自己的小聪明。进攻罚球的队员

想要尽量将球踢对方球门近一点,而防守的人墙也同样偷偷向罚球点靠近。一般在任意球中,很少有人非常标准的按照规则规定的 9.15 米距离执行。而本次世界杯则是人墙喷雾首次在正式国际大赛中应用,不仅很好地规定了球员的行为,也成了球场上非常有趣的场景。

人墙喷雾是一种水性喷雾,不含有任何有毒成分,喷雾被喷到草皮上 1 分钟后便会自动消失,不会对球场草皮外观产生影响。这种喷雾剂的体积很小,方便主裁判挂在腰间,不会影响主裁判在场上的跑动和执法。人墙喷雾在 2008 年根据阿根廷体育记者席尔瓦的建议发明出来,在南美足坛和美国职业足球大联盟中率先得到使用。(科技频道)