

揭秘魔术师如何单挑百万伏电压

插电时偶尔冒出的一点火星就足以让我们胆战心惊。如果是上百万伏的电压接触到人身上,人还能活着吗?

近日,美国魔术师大卫·布莱恩用100万伏特电压对自己持续电击3天3夜,再次挑战了人类极限。他究竟是如何抵御这样的超强电击的?专家介绍,电压高达上百万伏特,听起来挺吓人,但电流多大才是关键。而且,不管是多大的电流,只要魔术师身上的防护服足够强,就可以将电流安全地引入大地,人就安全无虞了。



▶表演中魔术师身着防护服,专家认为这是他能抵御百万伏电压的关键所在。

三天三夜,和百万伏电压亲密接触

10月5日,美国魔术师大卫·布莱恩再次挑战人类极限,接受100万伏高压电72小时持续电击。布莱恩完成电击挑战后,于纽约当地时间8日21时短暂露面。媒体当天援引布莱恩发言人的话报道,布莱恩可以在他人搀扶下行走,他亲吻了未婚妻,随后进入医院接受检查。

布莱恩现年39岁。布莱恩在被电击的过程中,要穿上特制的通电金属衣和头盔,整整三天不眠,不食、不坐,置身一百万伏电压的人工闪电装置。七个特斯拉线圈构成的巨型金属球状发电机,时时生成肉眼可见的拱形电流。

记者在直播视频中看到,画面中不时有电光闪耀,但魔术师却神情自若。他是如何做到的呢?

电压多大不要紧,电流大小是关键

大连大学电磁学专家刘金寿教授介绍,报道中所说的百万电压,其实危险性并非人们想象的那样大。“我们在用梳子梳头时,产生的电压也有上万伏了,可被电到的人,并没有啥危险,这是因为电流小的原因。”

电压大小与电流的强弱不一定成正比关系。刘教授打了一个比方,在喜马拉雅山上,打开一个筷子般粗细的水龙头,这个水流对山体自然没啥影响。假设这个水龙头的压力很大,但水龙头的排量是一定的,水流的力量也难以对喜马拉雅山有所撼动。同样的道理,百万伏的电压是不小,可电流多大才是魔术师能否安全的关键所在。

记者注意到,在有关这一魔术表演的报道中,百万电压是一个被媒体反复提及的关键词汇,但电流多大并没有具体介绍。百万电压是否有变压器的转换,转换后是怎样的数字,观众都无从知晓。

防护服屏蔽电场,将罩外电流引入大地

据报道,在与百万电压亲密接触时,魔术师是身着防护服的。

刘金寿教授称,抛开电流强弱的问题,在表演中魔术师穿的防护服起到了重要的屏蔽作用。这个防护服很可能是金属沙网形状,起到屏蔽电场的作用,确保防护服中的人体处于电场为零的状态。“电场为零,自然没有电荷的移动,人体也就处于安全环境中了。”

另外,魔术师站在一个柱子上,防护服和脚下的柱子也相当于一个回路,将罩外的

电流引入大地。由此看来,无论电压转换与否,即使是我们普通人,穿上这样一个防护服,将电场屏蔽在外,安全性也是有保证的。

大连某职业中学物理教师白晓东也认为,防护服是魔术的关键所在。“人体承受的电压平均底线是36V(伏),电流是20mA(毫安),超过这两个临界值,人体就可能危险。魔术师身体接触到的电流,也应在这个安全范围之内。”

白老师介绍,做魔术表演时,魔术师穿的防护服就像避雷针一样,将电流导走而不让电流经过人体。“高科技防护服一般由两部分构成,外部是金属网负责导电,内部绝缘层与身体接触确保安全。”“一般来说,人体的电阻大概相当于4000欧姆-8000欧姆,魔术中所说的百万电压,若要保证人是安全的,那么防护服所承担的这一分压电阻,应该在一亿欧姆以上。”白老师说。

据白老师介绍,曾经有这样一个实验,在一个铁笼里装一只兔子,给铁笼通电,兔子是安然无恙的。因为铁笼是接地的,电流通过铁笼后,铁笼的电荷会定向移动,当铁笼静电平衡后,感应电荷只分布在导体表面,导体内部电场为零,因此无电势差。没有电势差,兔子身上就没有电流通过,当然电不死了。“魔术师的防护服金属网就像一个铁笼一样,做好防护措施,魔术师是安全的,我们普通人去表演也一样。”

三天三夜只喝点椰汁就能活下来?

报道称,三天来,布莱恩一直靠椰汁提供能量,“他喜欢椰汁……所以我们在里面加了一些特殊的电解质。他面罩右边有根管子,通过这根管子来喝。”

一般病人在接受手术后无法进食时,会通过葡萄糖输液来保证身体对营养物质的需要。椰汁难道也有此神力?大连中心医院营养科主任王兴国认为,椰子汁所能提供的营养物质有限,维持魔术师体力的主要还是其他营养液。

据了解,椰汁含糖类、脂肪、蛋白质等各种人体必需营养成分,还有丰富的钾、镁等矿物质,其成分与细胞内液相似,可纠正脱水 and 电解质紊乱。但王兴国认为,三天三夜站立在广场上接受电击的魔术表演,体力消耗也非常大,单靠椰汁肯定不够。“报道中只说在椰汁中加了特殊的电解质,其实应该是富含蛋白质、糖类和脂肪的东西,以保证机体功能。”

王兴国介绍,临床上有些因病难以吃饭的病人,也会长时间通过吸食营养液的形式保证营养供给。“所以这三天的‘不吃’,对魔术师来说,算不上什么挑战。”

(据《半岛晨报》)

关于邦德 少有人知的那些有趣“秘密”

间谍写间谍

伊恩·弗莱明和自己的小说人物邦德英雄所见略同,他们都喜欢女人,喜欢马提尼摇曳,而不是被搅拌。当然,弗莱明也是一个间谍,尽管他想在英国外交局开拓一番事业,但是招考时没考好。不过短暂的记者生涯之后,弗莱明到海军情报局任职,成为海军将领John Godfrey的私人助理,而John Godfrey也成为邦德小说的原型之一。

邦德“卖游戏”

邦德先生总是能赚来各种生意,比如,酒、玩具、手表还有视觉游戏等。视觉游戏特别能赚,一笔著名的大生意便是1997年推出的电子游戏“黄金眼007”,1999年之前卖出200万份拷贝,还夺得美国交互艺术与科学学院奖。

《最高机密》的机密

尽管《最高机密》的英文名称叫做“*For Your Eyes Only*”,但你看的时候,千万不要相信自己的眼睛。

众所周知,充满异域风情的外景一向是007电影的第二主角,有的时候,取景地点甚至会影响电影情节。但是有些“脾气古怪”的陌生地方就是不肯合作。比如拍《最高机密》的时候,意大利科尔蒂纳丹佩佐小城就是不肯下雪,相反,满街尘土飘扬,演员Carole Bouquet也来火上浇油,称自己体弱肌寒,不能拍摄水下场景,于是导演只好让她站在浮尘飞舞的地上拍摄,然后在画面上加些泡泡,模拟水下场景。

邦德的那些“穿帮”

即便是007,也是会犯错误的。

《诺博士》中,邦德猜中了邓特教授的枪中无子弹,因为邓特的史密斯威森手枪最多放6颗子弹,不过,教授拿的其实是能放7颗子弹的Colt.45。《永远的钻石》中,邦德称,放进走私者体内的假钻石是用面团做的,不过这些面团却在烈火中永生,毫发无损。《海底城》中,播放了一首当时在苏联被禁的歌:《日戈瓦医生》主题曲。

那么多的错误中,只有一个,是我们无法原谅的:《雷霆谷》中,邦德先生竟然喝了一杯搅拌马提尼!

《金枪人》让普吉岛不再清静

泰国普吉岛如今已是火热的东南亚旅游胜地,不过1974年007系列之《金枪人》在那儿取景时,普吉岛还是个荒无人烟的不毛之地。不过电影公映之后,这个孤岛便不再清静,开始打着邦德岛的旗号招揽游客。

拍《金枪人》时还有件好玩的事儿,制片人Harry Saltzman认为既然在泰国拍摄,片子里最好搞只大象,有大象追捕的场景。不过,大象在坚硬的地面行走时,需要套上“保护鞋”,于是Saltzman预订了一批“护足套装”,等到制片人Cubby Broccoli上任时,他带着2000双之前预订的“大象鞋”华丽地现身了。不过折腾了半天,此场景最后还是被删掉了。

肯尼迪和里根都是“邦德粉”

肯尼迪总统是邦德小说的大粉丝。他曾在《诺博士》的宣传活动中公开对其表示赞扬和感谢,还说过《俄罗斯之恋》是他最喜欢的10本书之一。

里根也是个“邦德粉”,他曾在《八爪女》的电视推广活动中露面,说道:“007可以给10分满分,邦德完全是伟大英雄的现实写照。”

1962年10月5日,第一部邦德电影《诺博士》公映。经过50年6任007和22部电影,这个间谍已经成为不朽的银幕传奇英雄。

007的缔造者是英国悬念小说大师伊恩·弗莱明。1953年,弗莱明以自己的间谍经验创作第一部詹姆斯·邦德作品《007大战皇家赌场》,1964年留下遗作《金枪人》后心脏病发去世,共出版了14部007系列小说。此后,有电影公司买断了007版权后,编剧承担了创作任务。



在小说作者弗莱明的构思中,詹姆斯·邦德毕业于剑桥,是英国军情六处的特务,代号007。他擅长射击、搏击、赌博、游泳、驾驶、社交,喜欢喝马提尼(要摇的不要搅的),吃鱼子酱,他永远能开炫酷的跑车,泡上最美的姑娘,遇上最刺激的事儿,满足所有男人的幻想。

《最高机密》海报,这个看不到脸的女郎腿和手不是一个人的。

带一只波斯猫,而这只猫在一次爆炸中吓得尿在演员身上。这样的趣事在邦德电影中比比皆是。再比如,邦德电影中其实还有一只从未出场的动物。在第一部邦德电影《诺博士》的初稿中,诺博士本来预计是由一只猴子来扮演。

美国人心目中排第三位的银幕英雄

2003年美国电影研究院公布了一份关于“50名电影英雄”的排位名单,詹姆斯·邦德位居第三。排在他前面的分别是《杀死一只知更鸟》中的阿提卡·芬奇(格里高利·派克饰演),以及《夺宝奇兵》里的印第安纳·琼斯(哈里森·福特饰演)。

电影中邦德到底多少岁?

在小说作者伊恩·弗莱明的构想中,邦德小说大概写4部便能结束了,但弗莱明的出版人劝说他务必写满10部才让邦德死去。

那邦德到底有多少岁?这要看你问的是哪一任邦德,因为在片中,邦德无时无刻都处于青年时期。在电影《皇家赌场》中,邦德的生日被设定为1968年4月13日,这一天也是《皇家赌场》被作为小说正式售卖的第一天。有趣的是,2006年在《皇家赌场》中扮演邦德的丹尼尔·克雷格,真实的出生日期,恰恰也是这一天。

电影片名《黄金眼》的来历

在二战期间于加勒比海海岸牙买加国一次旅行的途中,邦德电影小说作者伊恩·弗莱明爱上了这片海阔天空的土地。二战后,弗莱明迫不及待购买了牙买加一片布满珊瑚虫的断崖,他将这个地方命名为“黄金眼”。在他自建的正对着加勒比海房子里,他创作了詹姆斯·邦德这个人物以及14部邦德小说中的大部分情节。1964年弗莱明死后,此地的地产被卖给牙买加音乐才子鲍勃·马利,一年后,马利又将其卖给英国“岛国唱片”创始人克里斯·布莱克威尔。为了纪念弗莱明,由皮尔斯·布鲁斯南主演的第17部邦德电影以《黄金眼》来命名。

“M”这个原创人物是怎么来的?

邦德的顶头上司M,一直是邦德电影中颇为神秘的一个人物,他是影片中英国情报机构军情六处的领头人。有一个现实中确实存在的情报人员为M这个角色的塑造作出了贡献。他是曼斯菲尔德·史密斯·康宁,是M这个角色名字缩写的灵感来源。1909年,康宁成为英国秘密警务局的创始人之一,因为总用“C”这个字母代表自己的签名,康宁渐渐在英国名声大噪并予人神秘之感。他死后,他惯用的这个签名也逐渐成为首脑人物的代表,很多情报机构也都曾使用过。(据《东方早报》)