

文/图 记者 孙渤海 通讯员 王凌云

作为新中国成立70周年的献礼片,《我和我的祖国》上映后,领跑国庆档,创造近23亿元票房佳绩,海外战绩同样令人惊喜。影片由7个故事组成,取材新中国成立70周年以来的七大历史瞬间,堪称祖国繁荣昌盛70年的缩影。其中,《前夜》基于开国大典的升旗仪式展开故事,黄渤出演电动旗杆设计安装者林治远,为确保升旗仪式万无一失,反复测验并排除一个个问题,最终保障升旗仪式顺利进行。

你知道吗?黄渤在片中爬旗杆用的脚扣,又叫登杆“铁鞋”,是咱们淄博的供电工人张克京发明的。这双诞生了59年的“克京铁鞋”,至今仍在世界各地的电力、通信、市政等行业中广泛使用。



张克京发明的“铁鞋”。

## 《我和我的祖国》中黄渤爬旗杆用的那种脚扣最早是由淄博一名普通工人发明的“克京铁鞋” 传奇59载



端详着手中的“铁鞋”,张克京回忆起当年的发明过程。

### 登杆作业 曾经既危险又费力

很多人见过这样的场景:在一些输电线路的检修现场,供电公司的检修人员穿上“铁鞋”,身手敏捷地爬上电线杆开展空中作业。在发明“铁鞋”前,登杆完全是另一种样子。日前,“铁鞋”的发明人、国网淄博供电公司退休职工张克京向记者讲述了自己发明“铁鞋”的往事。

1957年,21岁的张克京和同乡从广饶一起来到淄博,参与淄博市第一条省道张博路的建设。在众多年轻人中,这位寡言少语,却时不时在工作中出些好点子、好想法,让繁重的工作变得轻松的年轻人,受到了领导的关注。

一年后,张克京被推荐到鲁中供电局淄博供电所工作,成为了一名线路工人。

那时的线路工,用一个字来形容就是“苦”。上世纪50年代末,大部分行业面临着生产工具落后、机械化程度低的困境,很多高强度的工作只能靠人力完成,比如电杆从运输到组立,全部是手抬肩扛。

苦和累对线路工来说早已习惯,但最让他们头疼的是登杆作业。

“师傅们爬电杆用的是一种叫‘三角板’的工具,两条绳子系块木板,一步一步倒上去,既危险又费力气,爬一根电杆要20多分钟。”张克京清晰记得当年线路工人们登杆的艰辛。



张克京介绍自己发明的“铁鞋”。



张克京演示当年发明“铁鞋”的过程。

### 不断改进 张克京发明“铁鞋”

第一次跟着师傅参加线路作业时看到的情景,让年轻的张克京萌生了发明登杆工具的想法。“我就想一定要弄个工具出来,让大家登杆不再这么累了,让登杆像走平地一样。”

1960年,全国掀起了以机械化、半机械化,自动化、半自动化为核心的技术革新,国家号召各行各业把工人从笨重的体力劳动和手工操作中解放出来。淄博供电所也因此成立了创新工作站,鼓励员工创新,张克京的这一想法得到了单位的大力支持。

要实现“登杆就像走平地”的想法,张克京首先想到的制作材料是圆钢,先用火将圆钢烧红,再用铁锤慢慢砸,弯成弧度。经过不断改进研制,张克京终于打造出了世界上第一双爬杆的“铁鞋”。

“爬电杆是比较方便了,但缺点是太沉了,穿在脚上像两个大铅块。”“攀爬电杆从粗杆到细杆的时候,得用手去操作鞋上的槽,才能伸缩,很不方便。”对张克京一锤一锤打造出的“铁鞋”,同事试穿后给出了很多意见。

减轻重量,能不能用空心钢管?经过一番研究,张克京换成了椭圆形的设计,这样既能稳定铁鞋的前段,又能节省制作成本。

好事多磨。看似不错的改进,却出现了新质疑。“刚上杆,‘铁鞋’就出现开缝现象,这样的登杆工具谁敢用啊?”新的“铁鞋”采用空心钢管,虽然变轻了,却又出现了受力变形的问题,存在安全隐患。

张克京把食盐高温加热后融化成液体,再把钢件放到溶液里,通过这种方法处理后的钢管,硬度和韧性都达到了制作“铁鞋”的要求。改良后的“铁鞋”,完全满足了线路工的爬杆需求,承重达到了400公斤。

### “铁鞋”全国推广 传奇还在延续

张克京对“铁鞋”进行过多次设计、改进,“铁鞋”慢慢有了灵活的吸盘,有了能调节伸缩的钢管。脚扣也有了自动松脱功能。爬杆时,工人只需动一动手,铁鞋就能自动收紧或松开。当年年底,问世的“铁鞋”开始大受工人欢迎。

在上世纪70年代,国家水电部在淄博专门召开了“克京铁鞋”鉴定会,“铁鞋”开始全国推广。穿上这样的“铁鞋”,“噌噌噌”,仅用几十秒就能爬到一基20米高的电杆杆顶,让原本繁重、危险的登杆作业变得高效、安全。

如今,虽然高空作业平台、无人机等现代化手段在电力、通讯、市政等行业广泛应用,但在地形复杂的现场,工人们仍然借助着“铁鞋”进行攀登作业。

岁月如梭。一晃59年过去了,张克京已退休多年,但是他的创新精神和发明成果依旧为人所称道,“铁鞋”还在发挥着不可替代的作用,书写着新的传奇。