

实现完全自主知识产权,首次亮相奥运会

射击比赛“冠军甲”威海造,有何奥妙

“刘宇坤夺冠后,不少射击俱乐部打来电话,想购买我们的射击服作为日常训练服。”8月1日,射击运动员刘宇坤夺得男子50米步枪三姿项目冠军,他的射击服和鞋子吸引了不少射击俱乐部和射击爱好者的关注,金猴集团威海皮具有限公司副总经理王海军最近接到不少咨询电话。

据了解,金猴集团目前实现了气步枪射击比赛服的研发生产。如今,中国运动员穿着具有自主知识产权的国产射击服亮相奥运会并斩获金牌,打破了国外品牌在射击比赛服行业的垄断,实现高水平竞技运动装备的中国制造与新材料技术的中国创新。



金猴集团工作人员对比赛服进行修改调整。 王震 摄

于佳霖 王震 威海报道

射击服重达12公斤 “支撑性”是制作关键

“之前,射击服一直被德国、韩国、印度等国家垄断,运动员参加比赛的射击服都出自这几个国家,这次奥运会是国产射击比赛服及鞋装备首次在奥运会亮相。”王海军告诉记者,2022年,金猴集团与北京服装学院合作,依托金猴集团国家认定的企业技术中心和国家级工业设计中心,开始了射击服、射击鞋等比赛装备的研发与生产。其中,金猴集团主要承担50米步枪三姿的射击服以及射击鞋设计制作等工作。

“打破国外垄断”“从零开始”“全新尝试”……这些词似乎是金猴集团开始射击服、射击鞋研发与生产的标签,也是“万事开头难”的另一种表达。

“射击服厚度、硬度都有相应标准,我们对面料的选择、制作工艺的把控都需要不断试错。”王海军告诉记者,我们对用料要求非常严格,甚至是胶水都对比了很多家,联系了很多胶水厂家给我们寄胶水,最终找出了一款适合的胶水。

不仅如此,在射击服的研发

生产中,金猴集团进行了工艺创新。记者在现场看到,射击服后背两边按人体工学设计弧度,加硬“边骨”在中间拼接,能很好地支撑和保护运动员的腰部,固定身体,增加稳定性,收紧身体,防止身体震动影响射击偏差,同时,射击服后背采用牛皮拼接,起到保护运动员肩部与脊椎的作用,同时肩膀和头部可以自由转动。

8月6日上午,记者在金猴集团看到了正在展示的射击服样品,并进行穿着体验,射击服重达12公斤,穿上后感觉整个人都被射击服“架”起来了,这也正是王海军所说的制作射击服的关键——支撑性。

据王海军介绍,射击服袖子采用拼接方式,袖肘部上下用面料、牛皮与弹力网布拼接,采用主体弯曲按固定射击动作的设计,手臂可以规范伸展稳定地做出精准的动作,缓冲因脉搏跳动造成对射击稳定性的影响,增加稳定性,提高了射击精准度。

50米步枪三姿赛,需在比赛中完成跪姿、卧姿、立姿三种姿势的射击。金猴集团采用了12位运动员正常站立和立姿射击两个姿态进行试验,并对比射击时立姿状态时下半身尺寸的变化进行研究分析,调整三姿射击裤的结构设计。最终,在射击裤设计中,采用外层面

料黏合拉链,打开拉链,运动员走动、下蹲、安装都非常方便。

同时,研发团队根据特制的帆布、皮革的特性对工艺进行了无数次试验验证,对比,最终采用“中空”工艺,提高了射击服的支撑性,具有一定程度的硬度和强度,有利于运动员控制肌肉,同时能够长时间地帮助支撑身体,可以很稳定地做出精准动作,保护运动员的腿部。

据了解,整套射击服共采用了十多种面料,有特制的帆布和牛皮等,保证了射击服的功能性,也充分兼顾了舒适性。

射击鞋底吸附力强 除颤指标远高国外品牌

射击服将支撑性贯穿在整个研发生产过程中,射击鞋也是如此。采访过程中,记者用力推放在桌面上的射击鞋,结果纹丝不动。“我们的鞋底采用了吸附式花纹,吸附力比较强。”金猴鞋业技术中心首席设计师毕秀香告诉记者,鞋底采用特制的壳形橡胶外底,同时内嵌1.5毫米厚的高强度碳钢,鞋面则选用优质加厚牛皮材料,保证帮面对脚部出色的包裹性能。

研发过程中,金猴集团研发小组曾先后4次赴训练场地,与

国家射击队队员当面沟通,并对运动员的脚部动作、受力情况等进行分析,通过与顶尖射击运动员的紧密合作,收集了大量反馈和数据,初步确立了产品需求,经过多次调整,最终确定技术方案。“我们的成品鞋出了四款,最终才选定这一款。”毕秀香告诉记者,他们根据运动员的脚形进行个性化定制,每一次出成品都要运动员试穿,通过细节的反馈,再进行调整。

据了解,射击鞋里的后跟位置设计了月牙形状的护踝结构,加大了对脚腕内外踝关节的支撑强度,在射击的瞬间能给予最可靠的支撑,让身体纹丝不动,同时,鞋子的内部采用了生物碳记忆弹性材料,进一步增强了鞋的支撑性。

不仅如此,研发人员还通过人体站立步态分析和运动员比赛站立时的姿态记忆,将左右脚的靴筒进行了倾斜设计。为了达到最佳的站姿效果和稳定性,研发人员经过多次调整,最终将左脚倾斜角度控制在2度,右脚控制在7度,将每一个细节都精确把控。

据了解,金猴集团研发生产的射击鞋除颤指标远高于国外品牌,稳定性较目前评价最好的德国、印度射击鞋超出46.1%,提高了运动员重心稳定性和舒适性。

■延伸阅读

“步枪射击皮服不是简单的服装,它是一套由特制材料、特殊工艺制成的复杂装备。”奥运备战重大装备攻关项目技术总师、国家体育总局体育科学研究所智慧体育研究中心主任李祥晨表示,此前,由于技术材料缺乏,国家射击队使用的皮服长期被国外品牌垄断。

为解决这一问题,2022年3月,在国家体育总局科教司指导下,国家体育总局体育科学研究所、东华大学、北京服装学院组成两支研发队伍,开启探索射击皮服的国产化之路。

“射击比赛对精准性要求很高,在规则允许的范围内,射击皮服越厚越硬,保护作用越强,对运动员射击动作的稳定帮助就越大。”李祥晨表示,一套具有高精尖技术的射击皮服对运动员至关重要。

国际射击运动联合会对接射击皮服面料硬度有严格的指标限定,要求在厚度≤2.5mm的条件下,其硬度≥3.0mm(数字越大表明越软)。“研发攻关的技术难点,是在射击皮服要求的硬挺和规则要求的柔软间找到平衡点,让面料无限接近标准的限定值,为运动员提供更好的支撑控制,帮助运动员稳定地做出精准的射击。”李祥晨说。

历时800多个日夜,2024年初,国产皮服研发实现了技术突破。北京服装学院研发团队先后取得纤维制备技术创新、高性能胶水研发、达标射击服面料制备、中国元素服装创新以及成衣批量制备等成果,最终推出了符合国际射击运动联合会标准的产品,打破了国外垄断。

据科技日报

射击皮服越厚越硬,对运动员的稳定帮助越大

编辑:于海霞 美编:刘燕 组版:刘淼

●赵保浩遗失医师资格证书,医师资格证书编号:202337141372923198112181113,声明作废。

●魏超于2014年6月13日购买济宁市凤凰城C区18号楼1单元901室1-B301车位,收据金额75000元,收据号0683783,收据及车位协议遗失,现声明作废。

●济南高新绿城物业管理有限公司遗失增值税普票42750954、48142903共计2份,声明作废。

【本栏目友情提示】

本栏目内容仅为持证人员提交的单方形式发布,不作为最终有效依据和法律依据。不作为相关责任的依据,以政府职能部门出具的最终业务审核认定为准。相关利害关系人应通过具有管理权限的职能部门或主体确认信息或交易。

更名声明

刘霄潼(37083019981203051X)申请,经查询人口信息系统/户籍档案,编号:850666记载:根据实有人口信息管理系统显示:刘霄潼2024年1月11日姓名由刘晓彤变更为刘霄潼,变更后刘晓彤为曾用名。特此证明

●青岛鑫盛钢安装防腐工程有限公司公章、财务专用章不慎丢失,声明原章作废。

●公司名称:海恩斯莫里斯(上海)商业有限公司临沂第一分公司开户许可证丢失,开户行:中国银行山东省分行临沂分行兰山支行营业部账号:245517959322、开户许可证编号:4510-04425164、开户许可证核准号:J4730004137902,声明原件作废。

●济南市历城区仲宫镇仲宫北村民委员会开户许可证丢失核准号J4510015990301,声明作废,特此公告。

●青岛合创万家装饰工程有限公司(已更名为青岛一一市政园林工程有限公司)法人章(3702140331450)丢失,声明原章作废。

公 告

山东质城轴承检测有限公司关于召开股东大会的公告,公司决定召开股东大会决议。报纸公告如下:于2024年9月15日上午9:00在智创未来轴承科技园院士楼301室召开商议公司解散事宜,请准时参加,如逾期不参加,将视为同意公司解散并按照相关法律法规规定办理。

联系人:刘建军
电话:13167524184
山东质城轴承检测有限公司
2024年8月5日

公告声明

咨询热线 18615502833 18615502822 18615502811 0531-88778968

●张建华的执业助理医师证书丢失,证书号:210372922000509,特此声明。

●台儿庄区兴运市场李三牛肉店食品经营许可证正本丢失,证号:JY23704050028105,声明作废。

●文诚资产管理(青岛)有限公司财务章(编号3702050404543)不慎丢失,特此声明原章作废。

●王晟旭、孟婕的商品房预售合同(合同编号:YS0036958)叁份(买受人一份,银行两份)丢失,声明作废。

●临沂鑫湖置业有限公司开具给业主王成功的收据编号:5896132,金额:370945元,收据丢失,声明作废。

●滨州市业鸿文化传媒有限公司公章(3723023045399)丢失,声明原章作废。

●青岛戎创凯盛科技发展有限公司遗失公章(编号3702850684535)、财务专用章(编号3702850684536)、法人章(姓名:高溪蔓,编号3702850684538),声明作废。

公 告

山东跃学轴承科技有限公司关于召开股东大会的公告,公司决定召开股东大会决议。报纸公告如下:于2024年9月15日上午9:30在智创未来轴承科技园院士楼301室召开商议公司解散事宜,请准时参加,如逾期不参加,将视为同意公司解散并按照相关法律法规规定办理。

联系人:刘建军
电话:13167524184
山东跃学轴承科技有限公司
2024年8月5日

股东会公告

2024年8月24日,全体股东郭鹏、尚启春在山东省青岛市莱西市南墅镇水晶路利客米17号203-6室公司召开会议,表决公司注销事宜,逾期不参加,视为放弃表决权,按照相关法律法规进行处理。特此公告!

山东民益石油化工有限公司
2024年8月8日

●山东龙居房地产营销策划有限公司郭城利民街分公司原法人章赵娜编号:3717250120393丢失,特此声明作废。

●赵士伟不慎将枣庄丰业房地产开发有限公司开具的富贵园9#-2-202购房款收据丢失,收据编号:NO. 0053231金额:628440元(大写:陆拾贰万捌仟肆佰肆拾元整),声明作废。

●注销公告

济南市莱芜区核桃专业种植协会(统一社会信用代码:51371202MJ7654896)经会员大会决议,终止经营,现进行清算、注销,自本公告发布之日起45日内债权人可向本协会提出债务清偿或提供债权担保。特此公告。

济南市莱芜区核桃专业种植协会
2024年8月8日

相关人员:

根据《公司章程》《股权管理办法》之有关规定,您所持有的公司“应退未退”内部股份(或信托受益权)因退休、离职或死亡等原因均应按照《公司章程》《股权管理办法》规定予以退出。上述内部股份(或信托受益权)已于2023年8月20日停止收益分配,目前相关回购款暂留于公司,请尽快联系公司签署法律文件,办理退出程序。

逾期(自本通知送达之日起1个月内)仍未办理退出程序的,公司将安排或申请有关部门或单位对内部股份(或信托受益权)回购款予以提存,因提存产生的费用及损失,由“应退未退”人员本人承担。

特此公告。

●滨州市滨城区行政审批服务局2020年11月25日核准的滨邦融资租赁(云南)有限公司滨州分公司营业执照正本丢失,代码:91371602MA3UF97K45,声明作废。

<关于济南中铁城一期项目通信线路改造协议单方结算的公告>

济南齐鲁恒通科技发展有限公司:我司在2024年7月19日函告贵司于当年7月30日前配合办理结算确认手续,但贵司收件后未予回复。我司目前已启动济南中铁城一期通信线路改造协议工程结算程序,依据开票已付款额进行单方结算,由审计单位出具结算报告,如有异议请自公告3日内联系我,特此告知!

联系方式:0531-86517268
中铁置业集团济南有限公司

停权及催示公告

根据《公司章程》《股权管理办法》之有关规定,您所持有的公司“应退未退”内部股份(或信托受益权)因退休、离职或死亡等原因均应按照《公司章程》《股权管理办法》规定予以退出。上述内部股份(或信托受益权)已于2023年8月20日停止收益分配,目前相关回购款暂留于公司,请尽快联系公司签署法律文件,办理退出程序。

逾期(自本通知送达之日起1个月内)仍未办理退出程序的,公司将安排或申请有关部门或单位对内部股份(或信托受益权)回购款予以提存,因提存产生的费用及损失,由“应退未退”人员本人承担。

特此公告。

烟台裕丰投资股份有限公司
烟台裕和投资有限公司
2024年8月8日