

# 专 利 项 目

## 实用新型名称 缝管锚杆分离式安装连接器

Int.Cl.<sup>4</sup>E21D20/00 专利号 ZL85203162

授权日 1986.7.31 申请日 1985.8.2

专利权人 北京钢铁学院、中国有色金属工业总公司、金川资源综合利用和硫化矿富氧熔炼技术开发中心，金川有色金属公司

设计人 王志宏、明士祥、张鸿恩、常忠义

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘生月

### 摘要

本实用新型提供了一种用于矿山的缝管锚杆分离式安装连接器。

该连接器由钎尾和冲头两部分组成，均采用普通钢制造，可与凿岩机配套使用，同时利用凿岩机的冲击回转与中心供水等功能，使用方便，成本低廉，寿命长，在有车床和锻钎作业的工矿企业均可制造。

## 实用新型名称 非恒张力收敛计

Int.Cl.<sup>4</sup>GO1B7/14 专利号 ZL85205241

授权日 1987.1.14 申请日 1985.12.11

专利权人 北京钢铁学院 设计人丁延棣

专利代理机构：北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘生月

### 摘要

一种在矿山或其它地下工程中用于测量巷道表面两点间相对位移的非恒张力收敛计。

非恒张力收敛计主要由弹簧、钢尺、电位器、数字万用表等组成。采用了万用表数字显示和非恒张力的测量方法，每次测量时仪器的张力可以在一定范围内变化。

## 实用新型名称 双级等推力油缸

Int.C1<sup>4</sup>.E21C3/20 专利号 ZL85203747

授权日 1986.11.27 申请日 1985.9.11

专利权人 北京钢铁学院

设计人 高澜庆 刘庭楷 方涓 李旭

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 杨玲莉

### 摘要

本实用新型涉及的是井下矿山机械风动或液压凿岩机推进机构——油缸的改进。即在小活塞杆内部有压油、回油两条孔道和单向阀。在大活塞头部有连通活塞前、后腔的孔道，使小活塞工作时只需在油缸一端伸出小活塞全长，所占空间小，结构简单，活塞辅助作业时间短。

## 发明名称 高炉喷吹煤粉分段控温燃烧方法和设备

Int.C1<sup>4</sup>.C21B5/00 专利号 ZL85102640

授权日 1985.12.26 申请日 1985.4.1

专利权人 北京钢铁学院 发明人 邬良柱 杨永宜

专利代理机构：冶金专利咨询服务公司 代理人 陈肖梅

### 摘要

一种涉及高炉喷吹煤粉炼铁的生产方法和设备，其特征是利用高炉1000°C左右的热风，在煤粉流入风口与热风充分混合之前，分段控制该热风与煤粉气流的混合量，即控制煤粉燃烧空气过剩系数，在控温燃烧器中和控温燃烧器外进行分段控温燃烧。所用的设备由控温燃烧器、滑块、输煤管和热电偶所组成。使用本发明可以提高高炉喷吹煤粉的燃烧率最高达25%，以便更多地取代昂贵的冶金焦。

## 实用新型名称 铸件发热冒口套

Int.Cl.<sup>4</sup> B22C9/08 专利号 ZL85204026

授权日 1986.10.2 申请日 1985.9.29

专利权人 北京钢铁学院 北京市机电研究院铸造研究所 长春有色金属厂  
北京液压件三厂

设计人 熊仲明, 冠凤和, 文道俊, 陆之华, 张力冰, 张乃蕴, 张均, 亦金和,  
王化新, 抗跃祥, 李迪君

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 范光前

### 摘要

一种用于铸件的发热冒口套, 它适用形状复杂、质量要求高的薄壁耐压铸件, 如球墨铸铁、合金钢、有色金属等铸件。

该发热冒口套的材料, 按重量配比, 铝粉 $<30\%$ , 铁精矿粉、氧化铁粉 $<25\%$ , 硝酸钠、硝酸钾 $<10\%$ , 氟化钠 $<10\%$ , 其余为铝灰、铝矾土, 粘结剂选用水玻璃或树脂, 其加入量以发热冒口材料重量计小于 $15\%$ 。

该冒口套最高发热温度为 $1600^{\circ}\text{C}$ , 套中液态金属凝固时间, 较普通冒口延长一倍, 节约冒口金属 $80\%$ , 球铁液压件成品率提高 $25\%$ 。

## 实用新型名称 双用高温气体温度计

Int.Cl.<sup>4</sup> G01K7/02 专利号 ZL85203670

授权日 1986.8.8 申请日 1985.9.4

专利权人 北京钢铁学院 设计人 方之岗

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘月娥

### 摘要

本实用新型是一种能够灵敏地测高温气体温度、快速取气样的完整高温气体温度计, 是由高温铠装热电偶, 金属陶瓷遮蔽罩, 走气管, 抽风机, 袖珍数字高温表, 内、外冷却水管, 进、出水皮管构成。金属陶瓷遮蔽罩、大尺寸走气管和抽风机连接组成的整个气路笔直, 气路扩大处为流线型, 气流阻力小, 配抽风机后在热态下流速达 $140\sim 170$ 米/秒。整套仪器轻便, 成本低, 价格仅是已有测量高温气体全套装置的 $1/10$ ,

## 实用新型名称 短偶丝高灵敏抽气热电偶

Int.Cl.<sup>4</sup> G01K7/02 专利号 ZL85203672

授权日 1986.8.8 申请日 1985.9.4

专利权人 北京钢铁学院 设计人 方之岗

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘月娥

### 摘要

本实用新型是一种短偶丝高灵敏抽气热电偶，高温铠装热电偶长度为 0.1~0.61 米，易于更换，节约大量贵金属——白金和铑。可互换的适合不同气源条件的喷射器在与走气管连接处气路笔直，减少了阻力，压缩空气 2.5~3 公斤/（厘米）<sup>2</sup> 就能达到流速 160~180 米/秒。薄壁小尺寸的金属陶瓷遮蔽罩使热惯性和测点面积小，可以灵敏地测量火焰温度场。配有水温监视装置，保证恶劣条件下的安全，速度检测装置以测流速。

## 实用新型名称 双用气体温度计

Int.Cl.<sup>4</sup> G01K7/02 专利号 ZL85203673

授权日 1986.10.16 申请日 1985.9.4

专利权人 北京钢铁学院 设计人 方之岗

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘月娥

### 摘要

本实用新型是一种既能灵敏地测量 1150°C 以下气体温度又能快速取样的双用气体温度计，是由铠装热电偶、遮蔽罩、抽风机、袖珍式数字温度表等构成。整套仪器重 5 公斤，携带与使用方便。

## 实用新型名称 钢水铁水测温数字表

Int.Cl.<sup>4</sup> G01K7/24 专利号 ZL86201208

授权日 1987.1.7 申请日 1986.3.13

专利权人 北京钢铁学院 设计人 方之岗

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘月娥

### 摘要

一种数字温度表，用于测量钢水、铁水温度，LED显示，一节9V层迭电池工作七小时，电路简单、价格低廉。具有低电压指示，自调零，性能稳定，精度高。配B型热电偶的误差小于 $\pm 2.5^{\circ}\text{C}$ ，配W—Re热电偶的误差小于 $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

## 实用新型名称 一种长寿命自保护KHMY 型测压传感器

Int.Cl.<sup>4</sup> G01L1/22 专利号 ZL85203126

授权日 1986.7.31 申请日 1985.7.30

专利权人 北京钢铁学院 设计人 宋永龄 成乃兰 刘钊 袁从述 胡儒之

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 刘建民

### 摘要

一种长寿命自保护KHMY型测压传感器，由于采用了一个底盖与弹性元件直接组合，实行空腔充氮和氩弧焊自熔全密封以及设计时所采用的自保护措施，从而使该传感器具有结构简单，制做方便，在复杂受力和恶劣气氛下不仅性能稳定而且具有经久耐用等特点。

## 实用新型名称 轮带连铸机

Int.Cl.<sup>4</sup> B22D11/06 专利号 ZL85203408

授权日 1986.10.30 申请日 1985.8.19

专利权人 北京钢铁学院 设计人 徐宝升

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所 代理人 叶照琳

### 摘要

轮带连铸机由一条无头钢带(6)将一个轮缘上有开口梯形槽的结晶轮(1)部分地包围起来,使梯形槽封闭而形成结晶腔(19)。液体金属通过位于结晶轮(1)上死点处的牛角形水口(2)进入结晶腔(19)。牛角形水口(2)与结晶腔(19)严密配合形成密闭的浇铸系统。结晶轮(1)及钢带(6)都有循环水冷装置,故可实现小断面坯料的高速浇铸。本机具有立式及倾斜式两种,均可实现双流浇铸。

## 实用新型名称 双加载点应变式负荷传感器

Int.Cl.<sup>4</sup> G01L1/22 专利号 ZL85200909

授权日 1986.5.6 申请日 1985.4.26

专利权人 北京钢铁学院 设计人 王志正

### 摘要

双加载点应变式负荷传感器是由一块弹性体材料通过加工形成一种带底座的双梁式应变负荷传感器。它有两个相背配置的悬臂梁,载荷是通过两个加载点加到传感器上。底座、支撑体和悬臂梁形成一工字形结构,这种结构进一步抑制了载荷作用点变化对输出的影响,它特别适用于将轴承座、齿轮箱、机座等装置直接固定到传感器上的测力与称重系统。

## 实用新型名称 压（拉）剪组合式负荷传感器

Int.Cl.<sup>4</sup> G01L1/22 专利号 ZL85201086

授权日 1986.7.10 申请日 1985.4.26

专利权人 北京钢铁学院 设计人 王志正

### 摘要

压（拉）剪组合式负荷传感器是由本体及剪切销两部份组成。本体是在一块弹性体上加工成底座、承载体及支撑体三部份。在体支撑及承载体上有一组同轴孔，剪切销两端分别嵌在支撑及承载体的孔中。剪切销粘贴有电阻应变片，用来检测在被测载荷作用下承载体产生的弹性变形。本传感器适用于精密大负荷测量。

## 实用新型名称 整体剪切梁式传感器

Int.Cl.<sup>4</sup> G01L1/22 专利号 ZL85203326

授权日 1986.7.31 申请日 1985.9.2

专利权人 北京钢铁学院、杭州传感四厂 设计人 王志正 玉林远

专利代理机构 浙江省专利事务所 代理人 王江成 舒良

### 摘要

本实用新型是一种整体剪切梁式传感器，它由一块弹性体材料经机械加工形成剪切梁、支撑体及底座三部分所构成。结构简单、合理。由于底座的存在，加载作用线可以和反作用力线在一条线上，消除了由于传感器固定刚度引入的测量误差。它适合于精密测力与称重系统应用，既可测压力、也可测拉力。

# 发明名称      光导纤维丝式便携型可弯伸 高温传感器探杆

Int.Cl.<sup>4</sup> G01J5/08    专利号 ZL85100855

授权日 1987.1.14    申请日 1985.4.1

专利权人 北京钢铁学院

发明人 郝天佑 周凤山 王为人 薛琴秀 胡继伍

专利代理机构 北京钢铁学院专利事务所    代理人 刘建民

## 摘要

光导纤维丝式便携型可弯伸高温传感器探杆突破了多年来人们所沿用的以束式光导纤维和束式分光式分叉比色耦合或调制技术为测温特征的方法，而采用单丝光导纤维和双色差动光电耦合技术，使测温精度提高、测温装置简化，重量显著减少，从而实现了便携型可弯伸高温测温计的制作及高温液态金属冶炼和注流温度的非接触测量。

## 附：北京钢铁学院专利申请项目目录

序号	发明名称	申请日	申请号	发明人	单位	代理人
1	摩擦胶结复合式岩石锚杆	861211	86209913	王志宏等	采矿系	刘生月
2	胀楔式岩石锚杆	860225	86201097	王志宏等	采矿系	
3	一种强化电炉冶炼的旋流式煤氧枪	850401	85100842	万天骥等	冶金系	范光前
4	含煤球团竖炉熔融还原炼铁法	850401	85100843	任大宁等	冶金系	范光前
5	电渣整体熔铸一步成型曲轴工艺与设备	850401	85100844	施璇等	冶金系	范光前
6	电渣熔铸一次成型拐轴工艺与设备	850401	85100845	施璇等	冶金系	范光前
7	生铁中有价元素的分离回收法	860327	86101957	周荣章等	冶金系	全 菁 (贸促会代理)
8	坩渣合金化添加剂及其在炼钢中的应用	850426	85103106	陈伟庆等	冶金系	范光前
9	传热系数测定仪	860429	86102931 86202375	张克强等	冶金系	范光前
10	一种粉煤—氧气燃烧喷枪	870209	87201809	万天骥等	冶金系	范光前
11	模拟线性化方法及数字温度表	860313	86101551	方之岗	热能系	刘月娥