

证券代码：300853

证券简称：申昊科技

公告编号：2023-121

债券代码：123142

债券简称：申昊转债

杭州申昊科技股份有限公司 关于公司取得发明专利证书的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

杭州申昊科技股份有限公司（以下简称“公司”）于近期陆续取得中华人民共和国国家知识产权局颁发的四项发明专利证书，具体情况如下：

一、发明专利证书基本情况

专利一：

发明名称：一种基于隧道裂纹检测系统及方法

发明人：李志明;陈如申;黎勇跃

专利号：ZL202011417848.6

专利申请日：2020年12月07日

专利权人：杭州申昊科技股份有限公司

地址：311121 浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号

授权公告日：2023年12月26日

授权公告号：CN112630223B

本发明公开了一种基于隧道裂纹检测系统及方法，包括远程基站、无线通信模块、检测小车和检测机器人，所述检测小车通过无线通信模块与所述远程基站相连接，所述检测小车上设有可拆解分离的检测机器人，所述检测小车内设有主控系统，所述主控系统包括小车运动控制模块和机器人控制模块，所述小车运动控制模块接收所述远程基站下发的动作指令，并对检测小车进行运动控制；所述机器人控制模块接收所述远程基站下发的工作指令，驱动检测机器人在隧道内运动并进行裂纹检测工作，将检测信息通过无线通信模块传输给所述远程基站。该检测系统科学便利、针对性强、使用方便，成本低廉，操作简单，易于推广。

专利二：

发明名称：一种铁路轨道间距检测装置

发明人：杨杰;邓成呈;程云;汪春;张猛

专利号：ZL202111442384.9

专利申请日：2021年11月30日

专利权人：杭州申昊科技股份有限公司

地址：311100 浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号

授权公告日：2023年12月26日

授权公告号：CN114322805B

本发明提出的轨道间距检测装置，间距检测机构包括复位件、第一连接杆和第二连接杆，第一连接杆的右端插入第二连接杆左端的套管部内并在套管部内与第二连接杆形成左右滑动连接，复位件位于套管部与第一连接杆的右端之间；第一连接杆的左端安装有用于沿第一钢轨内侧面滚动的第一滚轮，第二连接杆的右端安装有用于沿第二钢轨内侧面滚动的第二滚轮；辅助机构包括支撑顶板，支撑顶板的左端和右端分别抱紧在第一钢轨和第二钢轨上；支撑顶板底部具有倒T形杆，第一连接杆和/或第二连接杆上开设有倒T形滑槽，倒T形连接杆伸入倒T形滑槽内并在倒T形滑槽内与第一连接杆和/或第二连接杆形成左右滑动连接。结构简单，能够精确地测量出轨道间距。

专利三：

发明名称：一种用于智能巡检机器人的自动充电方法和无线充电屋

发明人：李坤;陈志杰;邓成呈;洪东升;侯琨;史士业

专利号：ZL202111547550.1

专利申请日：2021年12月16日

专利权人：杭州申昊科技股份有限公司

地址：311100 浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号

授权公告日：2023年12月26日

授权公告号：CN114374241B

本发明涉及一种用于智能巡检机器人的自动充电方法和无线充电屋，其中，方法包括：首先，通过多个电子标签实时获取巡检机器人的位置信息；其次，判断巡检机器人是否需要充电；接着，若巡检机器人需要充电，依据位置信息规划驶向预设的无线充电屋的路径；再者，控制巡检机器人按照规划的路径行进直至

到达无线充电屋的预设范围,通过至少两个设置于巡检机器人上的不同位置的感测装置获取与无线充电屋入口的相对位姿关系;最后,依据相对位姿关系控制巡检机器人进入无线充电屋中,使得巡检机器人将无线充电屋内充斥的电磁场的能量转换为电能存储起来。应用本发明可实现机器人在无人干预情况下,安全可靠、快速高效地实现自动充电。

专利四:

发明名称: 一种挂轨式巡检机器人

发明人: 吴利军;邓成呈;丁祥宇;汪春

专利号: ZL202111545190.1

专利申请日: 2021年12月16日

专利权人: 杭州申昊科技股份有限公司

地址: 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街道长松街6号

授权公告日: 2023年12月26日

授权公告号: CN114310930B

本发明涉及一种挂轨式巡检机器人,涉及巡检机器人领域。该挂轨式巡检机器人,包括:轨道主体,轨道主体的两侧均开设有定位槽,轨道主体的下表面对称开设有两个滑槽;固定座,固定座的顶部对称固定连接有两个支撑块,且两个支撑块的顶端均固定连接有固定轴,固定轴的端部固定连接有定位轮,固定座的上表面转动连接有转动杆,转动杆的外表面固定套接有两个驱动轮,固定座的内部设置有驱动组件;移动座,移动座与固定座之间设置有升降组件,且移动座的底部设置有限位组件,且限位组件连接有巡检摄像头。该挂轨式巡检机器人,在移动过程中,不容易产生噪音,即使长期使用,也不会因磨损出现噪音的情况。

二、取得发明专利证书对公司的影响

上述发明专利均为公司自主研发,尚未在公司相关产品上应用。上述专利的取得不会对公司近期生产经营产生重大影响,但有利于公司进一步完善知识产权保护体系,发挥自主知识产权优势,并形成持续创新机制,保持技术领先地位,提升公司的核心竞争力。

三、备查文件

《发明专利证书》。

特此公告。

杭州申昊科技股份有限公司

董事会

2023年12月29日