

接线端子

# 万可助力中联重科 打造智能高端机械

全球起重能力最大的 2000 t 全地面起重机、全球最长 101 m 碳纤维臂架混凝土泵车、全球最大水平臂上回转自升式塔式起重机、全球最高的登高平台消防车、中国首台 3200 t 级履带式起重机……这些不是在见证吉尼斯世界纪录，这些只不过是中國中联重科股份有限公司（以下简称中联重科）在装备制造领域不断创造奇迹的点滴积累。



更多精彩请扫描二维码

文 | WAGO

中国的工程机械装备经过多年深耕和创新发 展，正在成为高端智能制造的引领者，并为基建、农业、消防和起重运输等各个重要行业提供了国之重器。在新型冠状病毒肆虐的当下，以武汉火神山、雷神山医院为标杆的基建工程，更是短短数十天之内让杂草丛生之地变成了拔地而起的现代化工程，这不仅再次刷新了全球对中国建设速度的认知，也成为了中国制造的各类工程机械设备的 高光时刻。

在中联重科砥砺前行、迈向全球高端工程机械装备领先者的征途上，万可这样的战略级合作伙伴助其打造出一台又一台品质过硬、运行可靠的设备产品。万可提供的以可靠性著称的 28 系列笼式弹簧连接端子，为中联重科机械设备的电控柜连接奠定了极其坚实的基础，这一独创性的电气连接技术带来的首要价值，正如万可与中联重科 15 年来的合作关系一样，堪称为“安稳如磐”。

十几年来，万可的一系列端子类产品从中联重科的混凝土泵车、拖泵等混

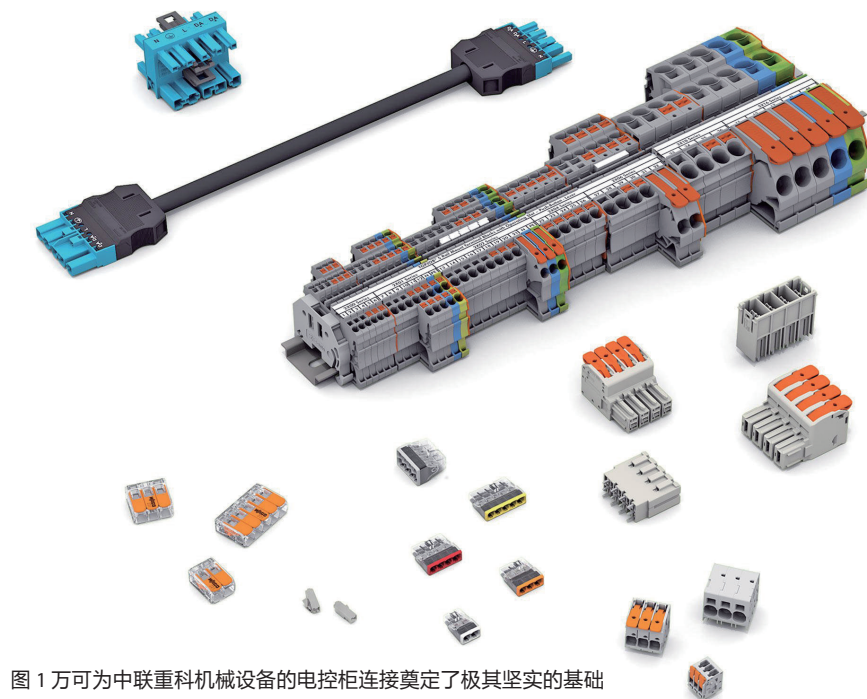


图 1 万可为中联重科机械设备的电控柜连接奠定了极其坚实的基础

凝土机械应用开始，陆续应用于起重机械、消防设备、环卫机械等更多机型。电控柜是这些设备高效可靠作业的核心所在。例如，可以一次同时完成现场混凝土的输送和布料作业的混凝土输送泵车，具有泵送性能好、布料范围大、机动灵活和转移方便等特点，常常适用于

混凝土浇筑需求量大、一次浇筑和浇筑质量要求高的基建工程，而这种泵车上长达几十米的臂架都需要通过电控柜进行伸缩控制。

显然，通过可靠的端子连接确保电控柜内电气元件的正常工作是十分关键的。“而这也是我们所面临的一项首要挑

战。”中联重科设备负责人表示。

对于混凝土泵车、起重机、挖机这些大型机械设备而言，工作环境包括天气和地形，条件常常比较恶劣，施工时间紧任务重，在一些紧急项目上甚至可能需要 24 h 昼夜不停开足马力才能完成场地平整、砂石回填、土方浇筑等重要施工环节。

在这样的条件下，重型机械带来的强烈振动，无论是振动频率还是强度都是远超寻常，对设备电控柜的电气连接形成了不小的挑战。利用万可独创性的笼式弹簧连接技术，万可 28 系列和 2000 系列接线端子的抗振动和安全可靠性可谓久经考验。

“我们为中联重科提供了历经数十亿次市场考验的梳状跨接器、高低跨接器、交错跨接器以及垂直跨接器等多种类型端子，目前在中联重科的机械设备上运行已超过 10 万台套，几乎没有是因产品质量或性能问题所导致的设备故障。”万可中国长沙办事处销售经理肖宏军表示。

高效准确的接线技术也是万可为中

联重科设备带来的又一重要价值，在中联重科设备负责人看来，像万可提供的 2000 系列 TOPJOB®S 轨装式接线端子的一大优势就在于，采用通用直插型笼式弹簧连接技术，适用于多种类型的导线直接插入，省时省力，相比螺丝连接端子，工人接线效率将提升 50% 以上，而且更加准确可靠。

事实上，对中联重科这样的工程机械行业企业而言，具备优秀抗振动性能、防火性能、安全可靠和高效准确的电气连接产品，对于减少整个设备故障率和保障设备可靠性是至关重要的——因为频繁的设备故障将会导致售后成本的大幅上升，且对企业品牌建设带来负面影响。

从 10 年前国家基础设施投资的黄金发展期开始，中国的工程机械行业历经了市场饱和与政策调整期，以及如今的下游行业投资恢复期。以中联重科为代表的一批中国工程机械制造商们，早已开始致力于智造升级，将目光投

图 3 万可为中联重科的全球性客户提供全球性的产品技术服务及售后支持



向了海外市场。

近年来，中联重科在“智能制造”的征程上进一步加快了步伐。围绕“互联网+”与工业 4.0 的内涵与外延，通过移动互联网、云计算、大数据、物联网等与工程机械制造行业的结合，以智能产品、智能服务和智能工厂为驱动力逐步推进智能制造。

作为全球弹簧连接领域的引领者和创造者，万可同样也是一家电气连接及自动化领域的全球性跨国公司，在全球主要国家和地区都有相应的子公司或办事机构，为中联重科的全球性客户提供全球性的产品技术服务及售后支持。

更为重要的是，万可始终致力于打造更加全方位的数字化转型和智能制造解决方案。“在中联重科历年来的设备当中，使用万可接线端子数量已超过千万只，上千万只端子服务于客户的各类工程机械设备中，支撑着客户设备高效且安全可靠的运行。”肖宏军说道，“我们正在携手中联重科，进一步扩大除了端子之外的接口模块、I/O 模块等工业自动化技术合作，实现面向未来的共赢发展。”

随着中联重科越来越多身披绿色“战甲”的机械设备出现在全球各地，万可的电气连接技术正在与其一道，致力于建设一个更加美好的世界。MM



图 2 近年来，中联重科在“智能制造”的征程上进一步加快了步伐