



矩阵墙解决方案

MATRIX WALL SOLUTIONS



医疗自动化



半导体制造



移动机器人



现代物流



新能源



智能制造

智能控制·驱动未来

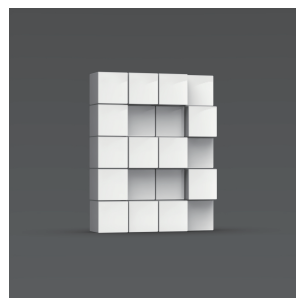
INTELLIGENT CONTROL DRIVES THE FUTURE

矩阵墙解决方案

产品介绍

- 立迈胜一体化步进电机是由步进电机、反馈系统、驱动系统和运动控制等子系统组成，通过高度集成化的技术，将这些技术要素融为一体，形成一个整体。整机只需电源和CAN通信即可完成运动控制，带来的好处就是避免了复杂的安装和布线以及控制柜等设施，增强了系统的可维护性，单节点故障只需更换单节点电机即可，不需专业知识，在大规模应用中更加能够体现出产品优势。

采用立迈胜一体化电机组建矩阵系统，需要HMI，运动控制器，网络交换机，EthernetCAN网关，一体化电机以及电源和简单配线即可完成。其中HMI是用户的需求输入，用来采集用户的想法，运动控制器可以分解用户需求，转化为电机可识别的运动指令，运动指令经过网络交换机和CAN网关进入到电机控制器中，电机控制器和电机形成闭环，完成运动的执行。根据不同的组网规模，可以通过交换机增加网关，实现 17×6 共102个像素点组网循环展示。



优势特点

- 立迈胜电机矩阵是由一个个一体化电机组合而成，基于高速稳定的CANopen技术，实现优异的动态同步性能。其优势特点如下：

01

高度集成的模块化分布式伺服技术，
无控制柜安装

基于分布式系统的安装方法，节省了大量的布线和控制柜，提供了更好的EMC防护和分布式散热，从而降低对集中式机柜环境控制系统的需求和成本。

02

优异的动态同步性能

大规模组网情况下，仍然能够保证优异的同步性能，带来的直观效果就是电机矩阵的运动整齐划一，在各种场景的执行中，展现出优异的执行力。

03

较低的系统综合成本

立迈胜一体化电机矩阵带来的成本优势体现在系统综合成本，可以缩短结构设计周期，节省散热空调安装，节省机柜，电缆以及安装调试费用。

04

结构简单，维护门槛低

一体化电机的对外连接只需通信和电源，总线式的拓扑结构，使得安装，增加节点，减少节点都不需要专业的厂家技术人员，故障产生和维护只涉及当前节点，不影响整个系统运行。

05 在线升级技术

安装完成后需要增加功能时，无需拆装电机，可通过通讯网络，在线升级更新电机程序，升级一台电机只需要十几秒钟时间，方便快捷。

06 掉电数据保存功能

突然掉电情况下，电机运行参数可以实时保存在电机本地。再次上电不需要重新设置参数无需电池，上电即知当前绝对位置，不用担心停电问题。

07 编码器

集成 14 位高分辨率单圈绝对值编码器。

08 总机电流设置

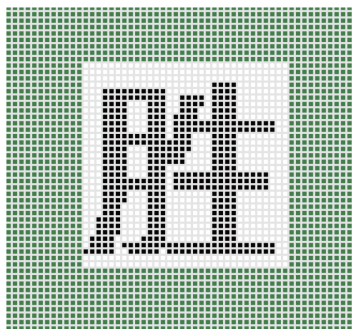
总机电流在0-1.6A范围内可设，这样就能够大大降低系统静止时产生的能耗，环保节能。

演示效果展示

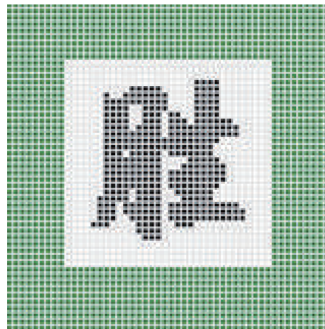
采用立迈胜的一体化电机矩阵方案，能够完成静态文字展示、静态图片展示、文字动态切换，Flash动画显示等。衍生场景可依据客户需求进行设计。场景之间的切换可设定时间间隔和切换方式（滑动切换，描笔切换等），支持循环播放模式。

1. 静态文字展示

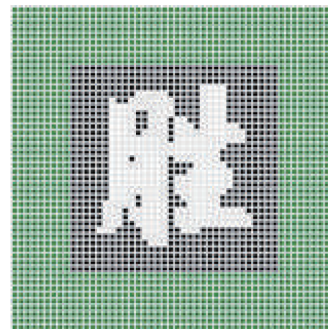
静态文字展示是在场景编辑软件中输入要展示的文字，支持单字和语句，设置好文字大小，字体，字形，黑白反显，即可生成场景代码，下载到运动控制器中，就可以在电机矩阵中看到静态的文字展示。以下是一些文字展示举例：



（黑体小一，常规字形，1024阵列）



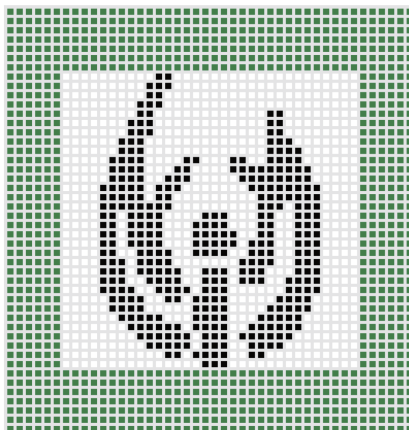
（行楷小一，常规字形，1024阵列）



（行楷小一，常规字形，1024阵列，反显）

2.静态图片展示

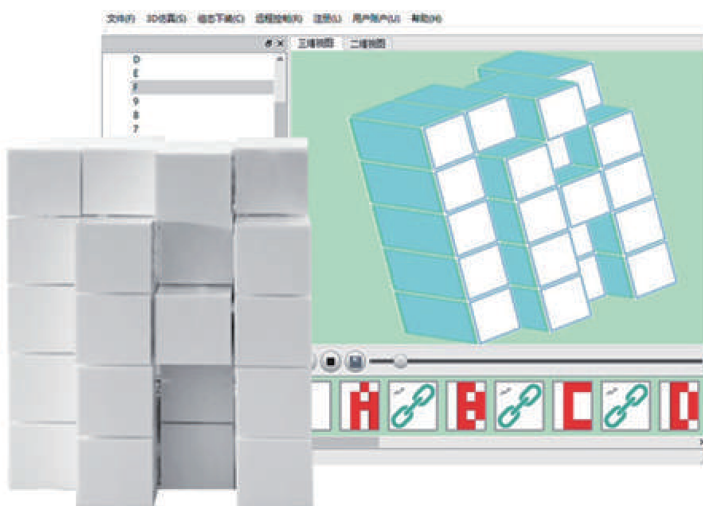
静态图片展示是在场景编辑软件中输入要展示的图片，BMP格式，按照电机矩阵大小设置像素点，即可生成场景代码，下载到运动控制器中，就可以在电机矩阵中看到静态的图片展示。以下是一图片展示举例：



(行楷小一，常规字形，1024阵列)

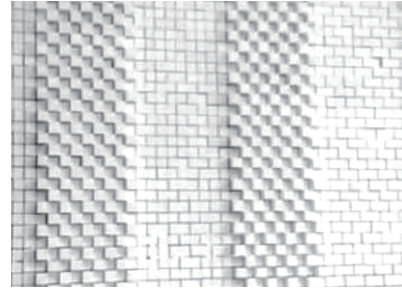
3.动态文字，Flash动画演示

动态文字和动画是基于静态显示做的场景升级功能，提供Flash文件输入接口，用户需事先编辑完成Flash文件，加载到场景编辑软件中，由立迈胜的场景编辑软件进行场景切片规划和控制代码转换，输出到运动控制器完成执行。Flash动画展示举例：



■ 矩阵墙应用案例-紫光国际矩阵器项目方案

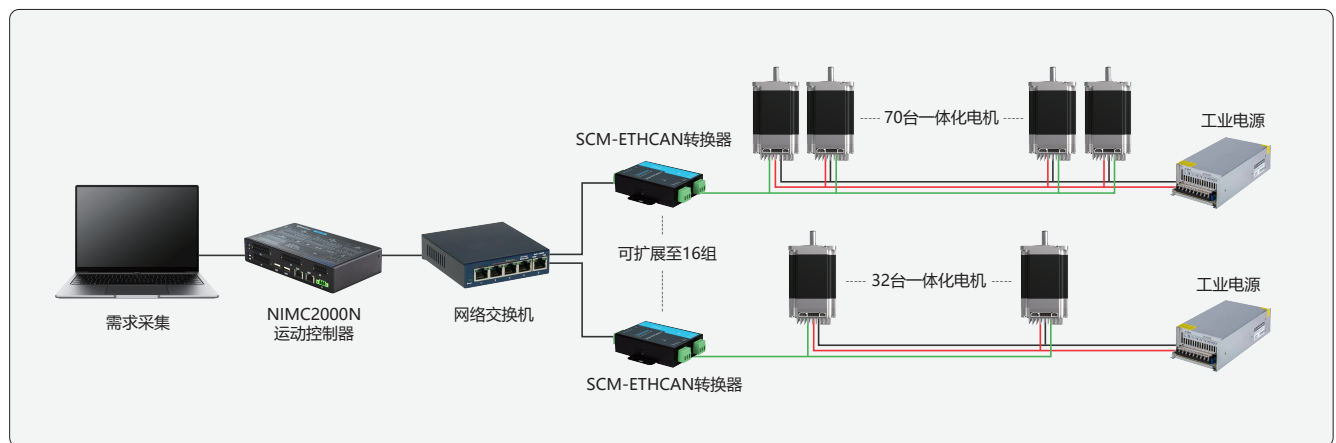
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102



整体尺寸长2880mm *高1010mm，像素点单元尺寸160mm*160mm，中间缝隙10mm硬件配置方案。

102像素点

系统组成:1套场景编辑软件+1个运动控制器+额定2400W直流电源+2个EthernetCAN网关+100个一体化电机+2口网络交换机+电缆+2台备用电机



紫光国际矩阵墙系统框图

方案总结

电机矩阵是包含了上百甚至上千个电机单元的阵列化运动控制系统，通过直线运动单元，将电机的旋转运动转化为立体空间内的伸缩10cm，在计算机控制下可呈现出曲线，曲面，平面，文字和三维图案等各种造型，配合灯光音响等媒介，能够带来前所未有的视听冲击。



立迈胜官方网站

北京立迈胜控制技术有限公司
Beijing NiMotion Control Technology Co., Ltd.

地 址：北京市大兴区金星路12号院3号楼
电 话：010-60213882
传 真：010-60213882
邮 箱：nimotion@nimotion.com
网 址：www.nimotion.cn

南京立迈胜机器人有限公司
Nanjing NiMotion Robotics Co., Ltd.

地 址：南京市六合区虎跃东路8号B6栋
电 话：025-57569916
传 真：025-57569916
邮 箱：salesNJ@nimotion.com
网 址：www.nimotion.net

立迈胜深圳办事处
NiMotion Group Shenzhen Office

地 址：深圳市南山区云谷创新产业园二期
手 机：19926811411
邮 箱：salesSZ@nimotion.com