广州拟合圆科技有限公司

线缆米重控制系统 技术参数说明书

重力计量（米重）闭环控制系统 · 产品技术参数与配置说明

项目	内容
文件版本	V1.0
适用型号	NHY-M-7L / NHY-M-22L / NHY-M-48L / NHY-M-52L / NHY-M-60L
编制日期	2026 年 10 月
适用场合	光缆、海缆、电力电缆、特高压电缆、汽车线缆等挤出生产线

±0.25%	≤0.001% FS	7–60 L	1%–5%
控制精度	称重精度	料斗容积	原料节约

1 产品概述

系统安装在挤出机进料口上端，采用 PID 闭环控制，实时控制每米重量，并联动调节主机转速、牵引速度与喂料量；配备西门子 S7-1200 PLC 与触摸屏，操作直观、维护简单。

全检替代抽检 米重、外径、挤出量实时监测，生产数据全程可追溯。

省料 1%–5% 精确控制挤出量，减少米重超差造成的废料。

适配新旧产线 兼容各类挤出机、牵引机、收卷机，无需大幅改造。

2 技术参数

2.1 机型与外形尺寸

型号	NHY-M-7L	NHY-M-22L	NHY-M-48L	NHY-M-52L	NHY-M-60L
料斗容积	7 L	22 L	48 L	52 L	60 L
传感器量程	10 kg	20 kg	30 kg	50 kg	50 kg
外形高度	730 mm	880 mm	1020 mm	1080 mm	1150 mm
宽 × 长	355 × 280 mm	355 × 280 mm	355 × 280 mm	355 × 280 mm	355 × 280 mm

注：宽 × 长为整机占地尺寸，高度为整机高度；上表为标准机型，定制机型以确认图纸为准。

2.2 通用参数

项目	参数	项目	参数
电源	AC 220 V	**功耗**	约 50 W
工作温度	-10 ～ +50 ℃	**工作湿度**	≤ 90% R.H. 不结露
控制方式	单控 / 双控	**控制精度**	±0.25%
称重精度	≤ 0.001% FS	**输入灵敏度**	0.5 V/d
控制器	西门子 S7-1200	**转速采集**	SICK 接近开关
设备总重	60 kg	**安装位置**	挤出机进料口上端
远程控制	手机 APP / 电脑	**显示**	中文触控屏

3 标准配置

序号	部件名称	数量	规格 / 说明
1	机身架构	1 套	全铝合金成型、表面氧化
2	配电柜	1 套	不锈钢材质、烤漆处理
3	料斗	1 套	不锈钢材质
4	报警灯	1 套	三色报警灯
5	PLC 控制器	1 套	西门子 S7-1200
6	称重系统	1 套	动态称重，精度 ≤ 0.001% FS
7	转速采集	1 套	德国 SICK 接近开关

4 核心功能

实时显示 米重、外径、每小时挤出量、主机转速、牵引速度。

多重报警 断料、米重波动、主机或牵引故障报警。

产量统计 按年 / 月 / 日进行产量图文统计。

远程操控 手机 APP、电脑异地操作（可由用户关闭）。

质量追溯 24 小时监控，全年记录操作、报警、班次与订单信息。



图 1　触控屏操作界面（1024 × 600）

5 性能与效益

指标	数值	指标	数值
米重控制精度	±0.25%	**称重系统精度**	≤ 0.001% FS
原料节约	1% ～ 5%	**动态调节**	毫秒级
外径 / 米重	不受裸线波动影响，稳定可控	**连续运行**	24 小时不间断

投资回报（按省料 2.5%、材料 9.00 元/kg 保守测算）：

生产线	测算公式	全年节约
650 kg/h	650 × 16 h/d × 200 d/y × 2.5% × 9.00 元/kg	468,000 元
350 kg/h	350 × 12 h/d × 200 d/y × 2.5% × 9.00 元/kg	189,000 元
250 kg/h	250 × 12 h/d × 180 d/y × 2.5% × 9.00 元/kg	121,500 元

注：节料比例与回报测算随产品规格、材料及工况变化，仅供参考。

6 服务与说明

服务支持　免费方案定制 • 上门安装调试 • 一对一实操培训 • 7×12 在线支持 • 终身维护、软件免费升级。

1. 表中参数为标准配置，实际供货以合同及技术协议为准；特殊工况可定制。
2. 本公司保留对产品结构、参数与配置的改进权利。