

DEKUMA



中国高端橡塑机械行业领导者



多层尼龙复合管 高速挤出技术

符合国六标准的汽车油管生产线

Version No.: DKM-E201904



公众号



主页

DEKUMA

德科摩橡塑科技(东莞)有限公司

DEKUMA RUBBER AND PLASTIC TECHNOLOGY(DONGGUAN)LTD.
(大同机械有限公司成员 Member of Cosmos Machinery Ltd.)

地址：广东省东莞市东城区周屋工业区银珠路PC:523118
Yinzhu Rd, Zhouwu Industrial Park, Dongcheng District,
Dongguan, Guangdong, China

Tel: +86-769-2266 7200

Website: www.dekuma.com

Fax: +86-769-2266 7227

Email: info@dekuma.com



关于德科摩

德科摩成立于2004年，由大同机械有限公司（为香港上市公司大同机械企业有限公司全资子公司）及德国Dekuma GmbH合资成立，专注于塑料挤出生产线及橡胶注射成型机的研发生产和销售。结合大同集团强大的生产加工能力和德国工程人员的专业技术，致力于生产高端的橡塑设备，成为中国高端橡塑设备领导者。于2011年于与知名跨国企业合作，研发生产出中国第一套国产多层尼龙复合管挤出机生产线，经过不断改进，已发展出成熟的整套技术方案。稳定产速可达40-80m/min。生产效率和稳定性媲美德国及瑞士同行，具有国际领先水平，获得国家科技进步奖，已经与国内外多家终端用户成功合作。



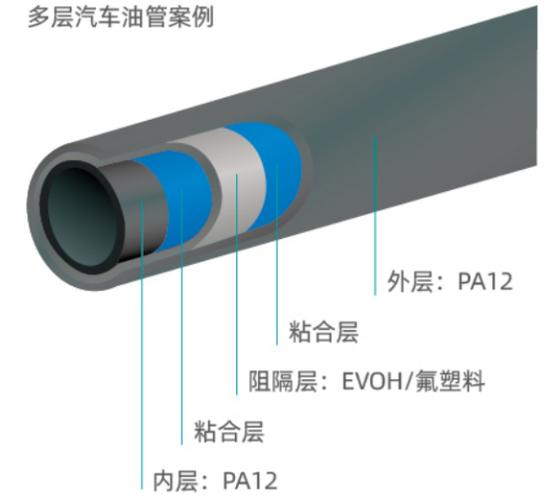
德科摩多层挤出主机和模头

多层尼龙（PA）复合管

汽车燃油系统的尼龙（PA）多层复合管，是近年来国际上广泛应用于轿车燃油系统的一种轻便、高性能、环保的管路产品。汽车尼龙管，主要用作输油管、回油管、真空管、滤清器管、电线穿管、空气制动管和玻璃清洗管。

该产品有直管和波纹管、有单层和多层（2-5层）等多种结构，一般外径为6-32mm。根据使用要求的不同，多层尼龙复合管有尼龙+EVOH阻隔层的常见结构也有尼龙+氟塑料的特殊结构。PA多层复合管能有效降低汽车排放物对环境的污染，满足更高的环保要求。同时多层复合管具备优良的耐渗透性能，可以满足欧V、国六标准的要求。

多层汽车油管案例



多层尼龙复合管常见结构

结构①:



结构②:



结构③:



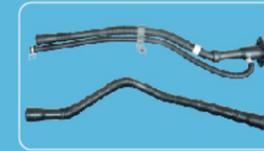
内壁——→外壁，总壁厚1mm，公差±0.1mm



多层尼龙管

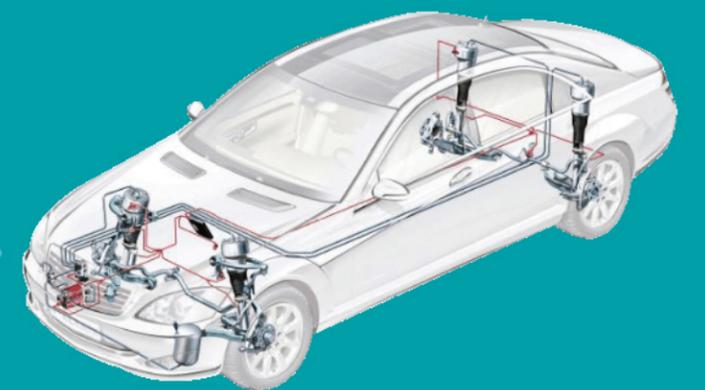


多层尼龙管+TPV层



多层尼龙波纹管

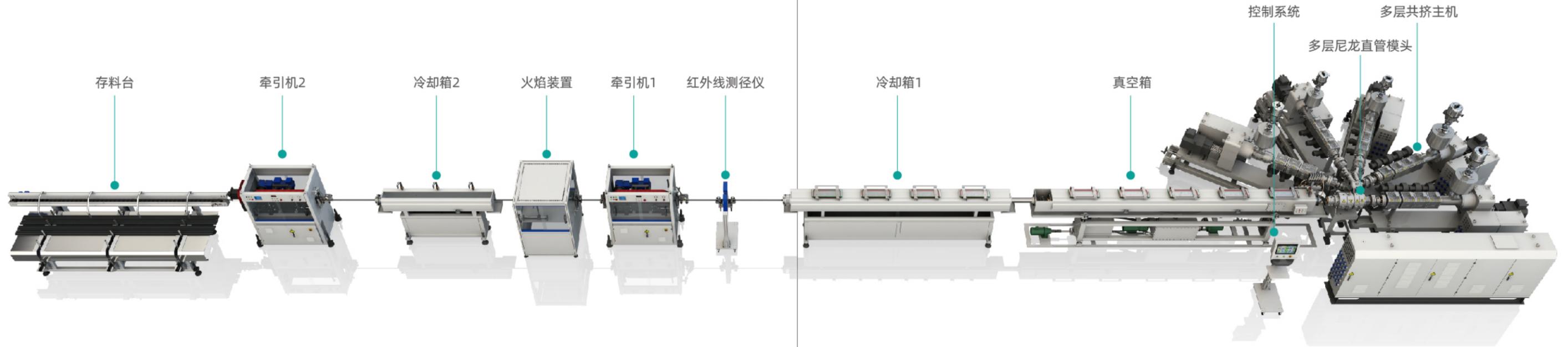
各种汽车油管



汽车管路示例

多层尼龙直管挤出生产线

2012年，与国际知名汽车管路方案供应商在上海的分公司合作开发五层尼龙复合管生产线；经过不断的优化改进已经成熟。



多层尼龙波纹管挤出生产线（部分组件展示）

2018年，在原有尼龙管材挤出生产线的基础上，首次开发五层尼龙波纹管复合管生产线，在结合尼龙直管与波纹管的生产特征，在同一挤出系统内实现互换。



波纹管牵引裁断一体机



冷却箱和牵引机



波纹管成型机



多层共挤主机和波纹管模头

测试报告

试车拉伸性能测试

检测项目	技术标准要求	检测结果
纵向拉伸	断裂伸长率: $\geq 170\%$	285%, 301%, 280%
	断裂强度: $\geq 24\text{N/mm}^2$	25.63N/mm ² , 25.72N/mm ² , 25.45N/mm ²
横向拉伸	断裂伸长率: $\geq 170\%$	425%, 417%, 429%
	断裂强度: $\geq 25\text{N/mm}^2$	25.82N/mm ² , 25.23N/mm ² , 26.59N/mm ²

样片分析



产品名称	Nylon tube	产品型号	PB550A/B 8mm
生产日期	2012.11.30	挤出速度	60M/min
量测工具	Quick vision	产品颜色	white

标准值	上公差	下公差	角度0	角度90	角度180	角度270
0.45	0.03	0.03	0.468	0.436	0.433	0.465
0.15	0.02	0.02	0.147	0.152	0.145	0.144
0.05	0.02	0.02	0.053	0.05	0.049	0.053
0.05	0.02	0.02	0.049	0.046	0.055	0.063
0.3	0.03	0.03	0.302	0.32	0.33	0.282

专利技术与相关获奖

德科摩尼龙 (PA) 多层复合管生产线的成功是多年技术积累的成果

序号	荣誉及证书	发证机构名称	获证时间
1	PE-RT地暖用五层阻氧复合管模头荣获「荣格技术创新奖」	荣格工业传媒有限公司	2012.6
2	“数控多层管材挤出生产线” 认定为东莞市首台(套)重点技术装备	东莞市科学技术局	2017.1
3	“数控多层塑胶复合管材挤出生产线” 获2017年省高新技术产品	东莞市科学技术局	2017.12
4	“塑胶管材挤出数控系统及装备的开发与产业化” 通过2015年东莞市工业攻关(数控一代)项目验收	东莞市科学技术局	2018.2.27
5	五层共挤机(发明专利)	国家知识产权局	2016.8.5
6	一种五层共挤机(实用新型专利)	国家知识产权局	2016.8.5
7	真空定径座(发明专利)	国家知识产权局	2016.8.9
8	一种真空定径座(实用新型专利)	国家知识产权局	2016.8.9
9	五层管挤出模头(发明专利)	国家知识产权局	2018.7.16
10	可改变挤出管材结构的多层模头机构(发明专利)	国家知识产权局	2019.5.23
11	一种自动波纹管定长截断机(发明专利)	国家知识产权局	2019.6.12

