

充电桩电缆(电动汽车线缆)生产设备的 应用及解决方案

Charging Pile Cable (EV Cable) Production Equipment Application And Solution



东莞市庆丰电工机械有限公司
Dongguan City Qingfeng
Electrical Machinery Co.,LTD

季少任 (销售经理)

TEL: 13829124511

13688960543

QQ(微信):80594698



目录

1 / 关于庆丰

2 / 电线电缆创新发展的必要性

3 / 部分电线电缆发展的新亮点

4 / 充电桩电缆(电动汽车线)缆导体及芯线
绞合设备应用

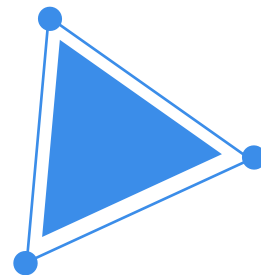
5 / 充电桩电缆(电动汽车线缆)
挤出设备的应用

6 / 如何应对市场发展

1

Part One

关于庆丰



01 关于庆丰

(1) 成立于2000年

(2) 自有厂房，厂房面积9000m²，主要生产基地设在东莞沙田，昆山设有分厂。

(3) 有90个员工，其中技术人员12名。

(4) 设有国内及国际两个销售团队，以及研发、生产制造、质检中心，独立的售后部门。有大型龙门铣，CNC车床加工中心。

主要产品：电线电缆及光缆机械设备

电线电缆挤出机系列

绞线系列(笼绞,高速双绞,单绞,轴转式盘绞)

包带缠绕屏蔽系列(单层/多层包带,缠绕包带一体机)

辐照束下设备及其全系统成套设备

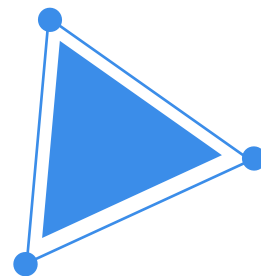
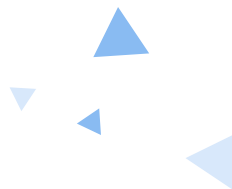
光缆挤出系列

复合光电综合缆笼绞设备

2

Part Two

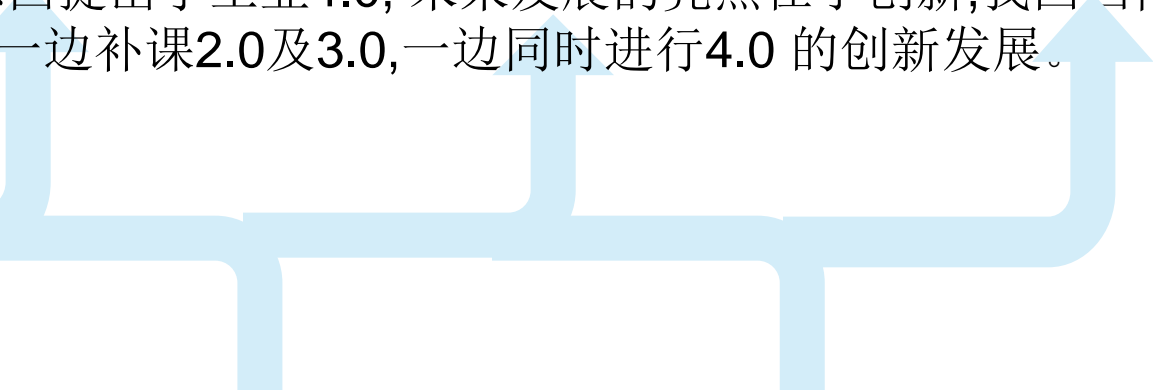
电线电缆创新发展的必要性



02----电线电缆创新发展的必要性

改革开放**30**多年来,中国的经济取得了巨大成就,同时也给电线电缆行业带来了无限的商机,以前国家大力发展钢铁,煤碳,公路,铁路,建筑等基础设施,极大地推动了经济的发展,但目前国内很多行业面临着产能过剩的状况,中国的经济发展速度已经开始放缓,将由过去的非理性的快速发展变得更加健康,理性的发展,随着国家提出了一带一路的发展方略,把国内过剩的产能转移出去,我们线缆行业人也一定要抓住机遇,把握先机,提早调整产业结构,为发展提前布局.

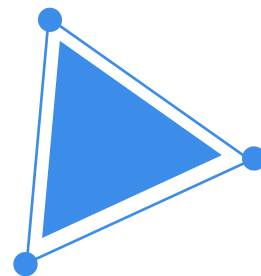
随着社会的发展,商业全球化及世界各地间的联系越来越密切,这给电线电缆制造业带来的巨大的商机,同时也带来了巨大的竞争与挑战,传统技术低端的电线电缆制造商会越来越难以生存,面临着要么创新,要么被淘汰的状态.全中国大约**70**多万电线电缆及光缆及直接有关联的产业从业人员,不但光缆产业点全球市场第一(约**53%**),电线电缆产业也是全球第一(年产值过万亿).除了国内竞争,还有国际上的竞争,国际上我们只有低端制造及大批量生产有优势,特种线缆的竞争我们一直没有多少优势.随着德国提出了工业**4.0**,未来发展的亮点在于创新,我国国内的电线电缆制造商必须同时一边补课**2.0**及**3.0**,一边同时进行**4.0** 的创新发展。



3

Part Three

部分电线电缆发展的新亮点



03—部分电线电缆发展的新亮点

1. 住建部发布的**新型建建筑布线**标准:

JG/T441-2014额定电压450/750及以下双层共挤绝缘辐照交联无卤低烟阻燃电线。(BYJ型环保型电线电缆已颠覆传统BV线缆), 2015年2月1日起实施,该标准规定的建筑布线特点:双层共挤,辐照交联,使用寿命70年. 双层共挤容易,但辐照的普及还有难度,但PVC因为燃烧时含有二恶英(致癌)及呋喃(不能代谢),未来始终会被替代,部分布线市场上暂时由PE内层+低烟无卤护套布线占据.

2. 高超导电缆,碳纤维电缆

3. 传统电力电缆(增长不明显)

4. 铝代铜等合金电缆:

随着技术进步,如果4平方铝线(铝合金线)的功能达到1.5平方铜线的功能,同时没有氧化困扰,相对质量更轻,成本相对较低,人们会越来越多使用铝代铜线缆.

5. 普通控制线缆(仍会保留,但竞争激烈,利润低下,企业承担风险大)

6. 普通数据连接线(仍会保留,但竞争激烈,利润低下,企业承担风险大)

7. **USB3.1** (发展方向Type-C, 对绞版不能完全代替同轴版, 但可以代替大部分), **SFP并行对线(QSFP内含光纤结构)**

新型高清数据线替代普通HDMI,USB(新型HDMI2.0----内含光纤结构)

8. 网络线(大部分将被FTTX光缆代替,部分特殊场所将会保留,中低端产品利润过低).

9. 电线与光纤结合缆(光电复合光缆)

简单: 一根铜线与一根光纤结合,替代大部分高清安防线.

复杂: 多根导体与多根光纤结合(ADSS, OPGW 等)

10. 新能源线缆(光伏,风能,充电桩及EV电缆, 高铁,核电工业等特种线缆),耐弯曲高柔性机器人电缆,船用,机器内部等传统控制电缆,医疗线缆(工序繁杂),特殊场合使用电缆, 新型住宅楼光电综合缆(欧美: 家庭布线及光纤一体综合缆)

Part Four

4

充电桩电缆(电动汽车线)缆导体 及芯线绞合设备应用



04-1----充电桩电缆（结构多样）

01



02



03



04



05



06



04-2----芯线

1

主要三根
16,25,35,50,
70,95,125,
150,185平方
(也有135平方
的用于大电
动大巴充电桩
电缆的)

2

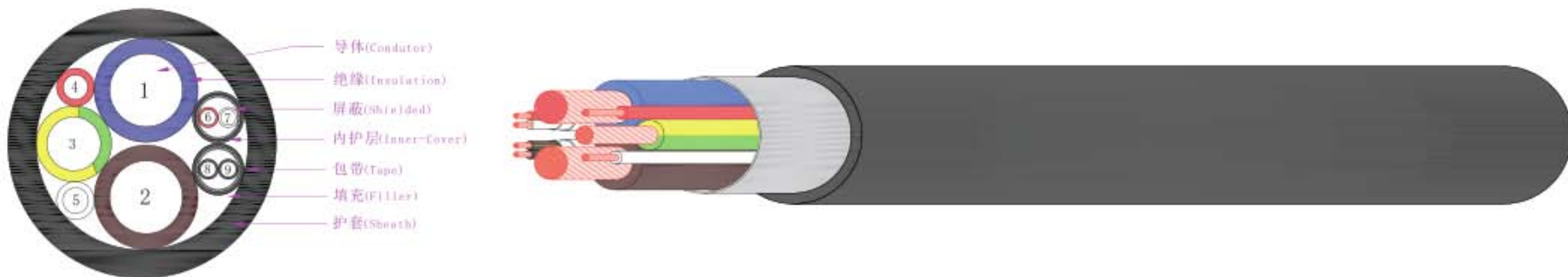
其他为信号线
0.75~2.5平方

3

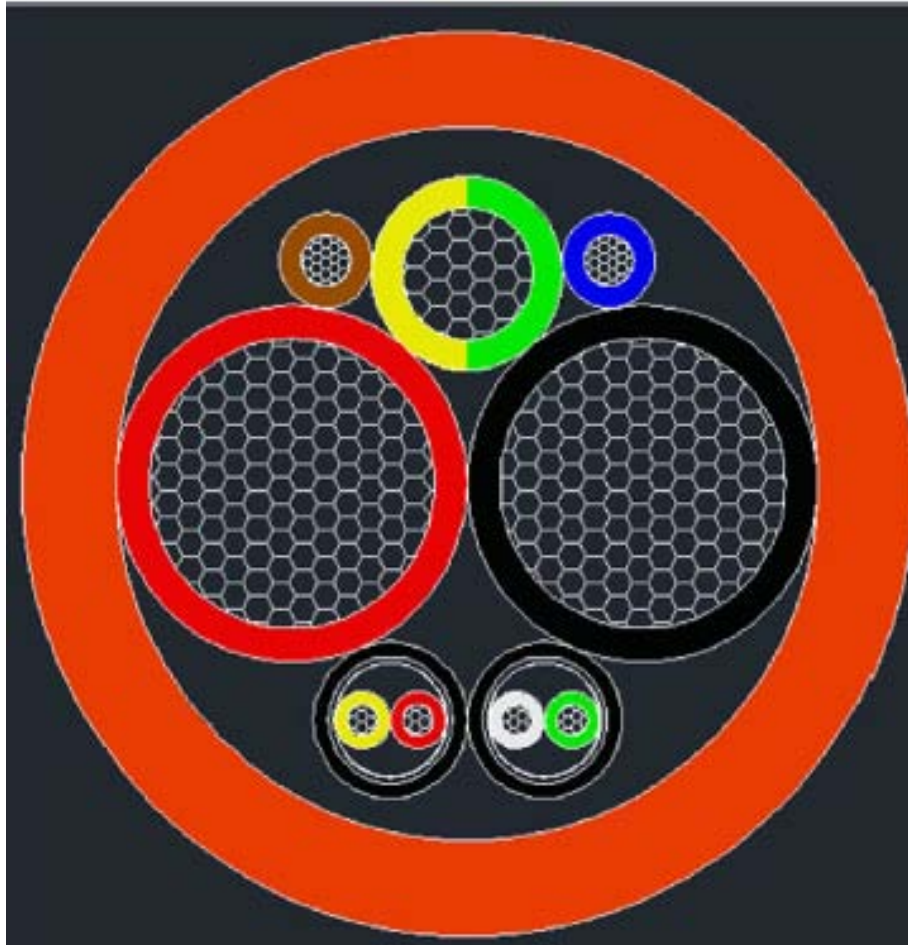
常见芯数有
7~9根

4

目前最多13根
(也有根据客户
需求定制)



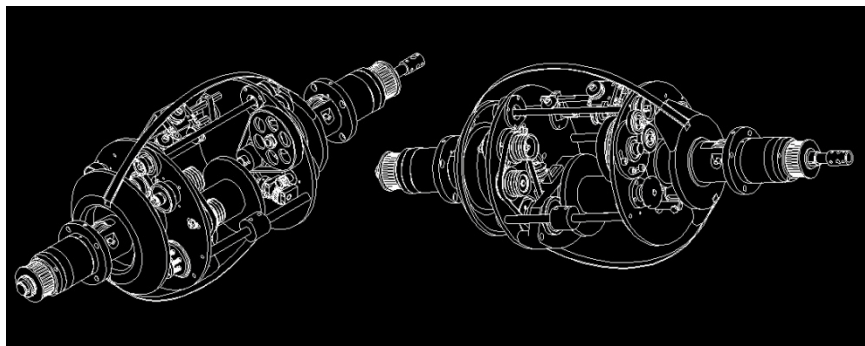
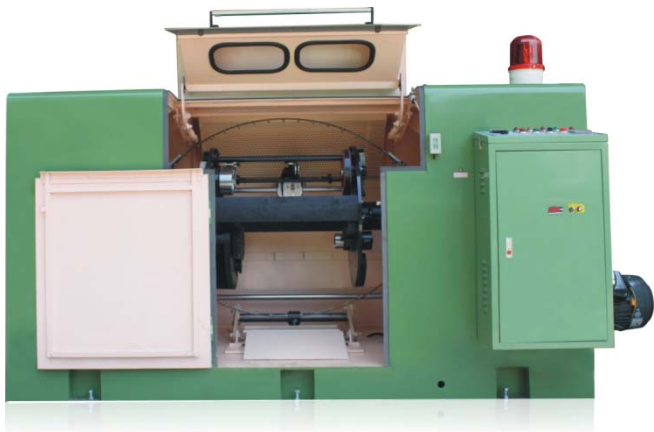
04-3----最常见快速充电桩电缆



04-4—导体绞合

- (1) 三根主芯线导体绞合：最理想状态 ----全部用行星退扭笼绞设备绞合（场地有限，成本过高，生产效率过低，不切合实际）。
- (2) 实际应用：先高速绞线机绞合，再上行星式笼绞机绞合。
- (3) 高速绞线机选择(导体被动式绞合)：建议最好选择欧版双绞式绞线机。 如果选择高速束丝式双绞机，比较容易跳股，不好控制导体绞合质量。
- (4) 行星式笼绞(导体主动式绞合)：退扭绞合，恒张力，在线可以张力自动跟踪,前后笼正反转,可带填充物,包带等（常用机型:1+6+12, 1+6+12+18, 1+18+24）(家用汽车慢充电缆:管绞机绞合)
- (5) 正确观念：充电桩电缆非固定不动的电力电缆，确保两年使用寿命中的正常摇摆，耐弯曲,保证导体绞合时无跳股现象，或过于松散，间隙过大，长时间通电后容易发热，移动时产生火花点而引起事故。

04-4-(3)—高速绞机选择



04-4-(4)—行星式笼绞

新能源充电桩电缆笼绞设备



东莞庆丰电工机械有限公司

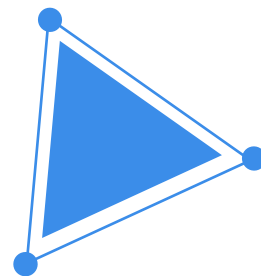
03-5---芯线成缆

行星式笼绞机：恒张力或传统皮带张力亦可(包带，填充头等)， 信号线成缆时可以无需退扭方式

5

Part Five

充电桩电缆(电动汽车线缆)
挤出设备的应用



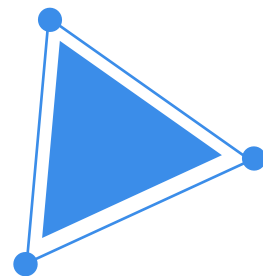
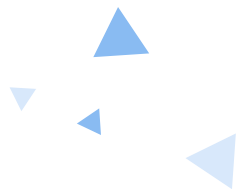
05----内层及护套挤出

- 1.信号线:40 / 50 （或70）挤出机
2. 三根主芯线： 70/90+45挤出机
- 3.护套： 90/120挤出机
4. 挤出材料： **TPE**， 低烟无卤,辐照**XLPE**等
5. 具有适合技术参数的挤出生产线

Part Six

6

如何应对市场发展



06---如何应对市场发展

1. 市场发展潜力巨大:中国将是全球最大的电动汽车市场.
2. 国家支持:政策的大力扶持 (中国自订标准CQC,国家对相关产业扶持).
3. 企业面临挑战: (1)目前国内初步发展,企业经营重心尽仍在国内,缺乏全球化视野,战略思考与长远布局不足; (2) 国际化人才储备相对不足,特别是能适就海外文化的高端管理人才和市场营销人才严重缺乏.(3) 在全球化竞争环境中,中国企业在专利保护,客户关系管理等方面的经验不足.(国外的相关产业已经开始进入中国,国内的企业始终也要立足国内,走向世界).
4. 如何应对:
 - (1) . 做好市场定位, 调整产业结构;
 - (2) . 资源整合, 强强联合,优势互补, 抱团取暖, 共抗风险.
 - (3) . 努力创新, 依托新产品抢占市场.
(新能源,新型电缆,光电复合缆等)
 - (4) . 实事求是, 理性投资,稳中求进.

THANK



The word 'THANK' is rendered in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'K' features a small starburst graphic at its top right. Below the text are two parallel horizontal blue lines.

[Http://www.dgqingfeng.net](http://www.dgqingfeng.net)