

????????????????

? ??????????????

??

??

??

????????????????

??

?1400????????????????????????????????????

??

??

??

4????????????????

??

??

????????????????????

??

??

高不利于成本控制。

光亮型发热合金丝种类和特点

电热元件是实现电能向热能转化的一类元件各种的电热设备都要使用电热元件来发

热。电热元件从问世的那一天起就在人们的生产生活中担任着重要的角色。今天我们来

看看电热元件的种类与优缺点。

1、电热丝

电热丝是最早出现的一种电热元件它是以电热为基本工作原理来实现能量转化的。电

热丝虽然为传统电热元件但至今尚未被替代现在电热丝依然在各个领域特别是工业生

产及实验室被广泛使用。

电热丝在近年来多采用铁铬铝合金和镍铬合金铁铬铝合金的最高温度已经达到了

1400 。电热丝的基础上近些年发展出了电热棒、电热盘、电热片等电热元件但它们的

本质依然是电热丝其原理也脱离不了电热。

电热丝的优点是加热温度和耐热温度高技术成熟、易于制造且方便配套应用于各种电

热设备。电热丝的缺点是它的能量转换率较低发热过程中伴随着发光过程因此电能转换

率只能达到60%到70%。

2、PTC电热元件

PTC的全称是Positive Temperature Coefficient也就是热敏电阻它是将导电材料

经过复合烧结而成的一种电热元件。PTC电热元件是继电热丝之后出现的一种电热元件受

限于居里温度的限制只能在350 以下的加热中使用应用于各种小功率低温电热设备。

PTC电热元件的优点是加热时无明火加热效率可达70%。PTC电热元件的缺点是抗震性

能差、不能随意切割使用特别是PTC电热元件受居里温度的限制不能用于350 以上的

加热因此PTC电热元件在实际生产生活中的应用只能局限在低温加热领域。

3、导电涂料

导电涂料也被称为黑膜产生于20世纪50年代末在被喷涂于绝缘材料表面后可以作

为电热元件使用。导电涂料本身的用途很多而作为电热元件的应用较少它的优点是面状

加热、散热面积大、抗震性能好但缺点是发热层易脱落且只能适用于200 以下加热。

4、电热膜

电热膜是近年来新兴的一种电热元件它是吸取了PTC和导电涂料两种电热元件的特点

制造而成的。电热膜目前主要应用在室内取暖和环境温度保持等方面如建筑物取暖、育雏

室保温等。

