

GB/T 2900.35-2008



电机试验台典型案例



WP4000 变频功率分析仪

WP4000



DP800 数字功率计

5~400Hz

0.2%



## 目 次

前言 .....	Ⅲ
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 一般术语 .....	1
3.2 物理现象和化学现象 .....	2
3.3 场所和区域 .....	4
3.4 电气设备结构(通用) .....	7
3.5 电气设备的试验 .....	9
3.6 隔爆外壳“d” .....	10
3.7 充砂型“q” .....	11
3.8 增安型“e” .....	11
3.9 正压型“p” .....	13
3.10 油浸型“o” .....	15
3.11 本质安全和本质安全的关联电气设备“i” .....	15
3.12 浇封型“m” .....	19
3.13 “n”型电气设备 .....	20
3.14 检查与维护 .....	21
3.15 修理和大修 .....	22
3.16 (粉尘)外壳保护型“tD” .....	23
3.17 正压型(粉尘)“pD” .....	23
3.18 浇封型(粉尘)“mD” .....	23
3.19 本质安全型(粉尘)“iD” .....	23
3.20 伴热 .....	23
中文索引 .....	27
英文索引 .....	32









426-02-20

**粉尘层的最低点燃温度** **minimum ignition temperature of a dust layer**  
规定厚度的粉尘层在热表面上发生点燃的热表面的最低温度。

426-02-21

**粉尘云的最低点燃温度** **minimum ignition temperature of a dust cloud**  
炉内空气中所含粉尘云点燃时炉子内壁的最低温度。

426-02-22

**异态混合物** **hybrid mixture**  
与空气混合的不同物理状态的可燃性物质的混合物。  
注：例如甲烷、煤尘和空气的混合是杂混物。

426-02-23

**自燃物质** **pyrophoric substance**  
暴露于空气(例如磷)或水(例如钾或者钠)中自然着火的物质。

426-02-24

**瓦斯** **firedamp**  
煤矿中自然产生的可燃性气体混合物。  
注：瓦斯的主要成分是甲烷,但通常还包括一些少量的其他气体,如氮,二氧化碳和氢,有时还有乙烷和一氧化碳。  
在煤矿中,术语瓦斯和甲烷常作为同义词使用。

426-02-25

**可燃飞絮** **flyings, combustible**  
可悬浮在空气中公称尺寸大于 500  $\mu\text{m}$  的,并且在大气中依其自身重量可沉淀下来的固体颗粒,包括纤维和飞絮。  
注：例如,人造纤维、棉花纤维(包括棉绒和棉纱头)、剑麻纤维、黄麻纤维、亚麻纤维、椰壳纤维、焦油麻絮、包装用的废木棉。

### 3.3 场所和区域

426-03-01

**危险区域** **hazardous area**  
爆炸性环境大量出现或预期可能大量出现,以致要求对电气设备的结构、安装和使用采取专门措施的区域。  
注 1: GB 3836.14 规定了含有爆炸性气体环境的危险区域的划分。(见 426-03-03, 426-03-04 和 426-03-05)。  
注 2: GB 12476.3 规定了含有可燃性粉尘环境的危险区域的划分。(见 426-03-23, 426-03-24 和 426-03-25)。

426-03-02

**非危险区域** **non-hazardous area**  
爆炸性环境预期不会大量出现,以致不要求对电气设备的结构、安装和使用采取专门措施的区域。

426-03-03

**0 区** **zone 0**  
连续或长期存在,或频繁出现爆炸性气体环境的区域。

426-03-04

**1 区** **zone 1**  
正常运行时可能偶尔产生爆炸性气体环境的区域。

























426-09-22

**pz 型正压 type pz pressurizing**

将正压外壳内的危险分类从 2 区降至非危险的正压保护型式。

### 3.10 油浸型“o”

426-10-01

**油浸型“o” oil immersion "o"**

一种防爆型式,它是将电气设备或电气设备部件浸在保护液中,使设备不能点燃液面上或外壳外面的爆炸性气体。

426-10-02

**保护液 protective liquid**

符合 GB 2536 规定的矿物油或满足 GB 3836.6 要求的其他液体。

426-10-03

**密封设备 sealed apparatus**

设计和制造在正常运行条件下,能防止外部爆炸性气体混合物在内部液体膨胀和收缩时进入的设备,例如,借助膨胀容器。

426-10-04

**非密封设备 non-sealed apparatus**

设计和制造在正常运行条件下,允许外部爆炸性气体混合物在内部液体膨胀和收缩时进入的设备。

426-10-05

**最高允许保护液位 maximum permissible protective liquid level**

正常运行条件下,考虑制造商对产品设计的最高环境温度下满负载条件规定的最不利充液条件的膨胀影响时,保护液可以达到的最高液位。

426-10-06

**最低允许保护液位 minimum permissible protective liquid level**

正常运行条件下,考虑到在最低环境温度下断电的最不利充液条件的收缩影响时,保护液可以达到的最低液位。

### 3.11 本质安全和本质安全的关联电气设备“i”

426-11-01

**本质安全电路 intrinsically-safe circuit**

在 GB 3836.4 规定的,包括正常工作和规定的故障条件下,产生的任何电火花或任何热效应均不能点燃规定的爆炸性气体环境的电路。

426-11-02

**本质安全电气设备 intrinsically-safe electrical apparatus**

内部的所有电路都是本质安全电路的电气设备。

426-11-03

**关联电气设备 associated electrical apparatus**

装有本质安全电路和非本质安全电路,且结构使非本质安全电路不能对本质安全电路产生不利影响的电气设备。

注:关联设备可以是下列两者中的任何一个:

- a) 使用在相适应的爆炸性气体环境中并且有 GB 3836.1 规定的另一个防爆型式的电气设备。
- b) 非防爆电气设备,不能在爆炸性气体环境中使用的电气设备,例如记录仪,它本身不在爆炸性气体环境中,但它与处在爆炸性气体环境中的热电偶连接,这时只有记录仪的输入电路是本质安全的。













426-13-10

**自保护限能设备“nA nL” self protected energy-limited apparatus "nA nL"**

包含有限能的火花触点、向这些触点提供限能电源的电路(包括限能元件和限能装置)以及向该电路供电的非限能电源的设备。

426-13-11

**限制呼吸外壳“nR” restricted-breathing enclosure "nR"**

设计成能限制气体、蒸气和薄雾进入的外壳。

426-13-12

**电缆密封盒 cable sealing box**

专门用于电缆与设备连接处密封电缆绝缘(例如,油绝缘电缆)的辅助外壳。

注:该外壳也可以提供单独的电缆末端与电缆连接。

426-13-13

**密封装置 sealing device**

通过密封部件阻止气体或液体在设备和导管之间流动的装置。

426-13-14

**能量限制 energy limitation**

在 GB 3836.8 所述的试验条件下,使电路产生的火花或任何热效应不能点燃规定的可燃性气体或蒸气的概念。

### 3.14 检查与维护

426-14-01

**维护(1) maintenance**

将产品保持在或恢复到符合有关技术条件要求的状态,并实现其要求功能的综合性活动。

426-14-02

**检查 inspection**

为了获取设备运行安全可靠的结论而采取的不拆卸或局部拆卸设备,并辅以一些测试措施而进行的仔细检查活动。

426-14-03

**目视检查 visual inspection**

用肉眼而不用检测设备或工具来识别明显缺损的检查,如螺栓丢失等。

426-14-04

**一般检查 close inspection**

包括目视检查涉及的那些内容以及只有通过辅助的检测设备,如活梯(必要的地方)和工具才能识别那些缺损的检查,如螺栓松动。

注:一般检查一般不要求打开外壳或设备断电。

426-14-05

**详细检查 detailed inspection**

包括一般检查涉及的那些内容以及只有通过打开外壳,和/或使用工具和检测设备才能识别那些缺损的检查,如螺栓松动。

426-14-06

**初始检查 initial inspection**

对所有电气设备、系统和装置在投入运行前进行的检查。

426-14-07

**定期检查 periodic inspection**

对所有电气设备、系统和装置进行的例行检查。



426-15-08

**用户 user**

设备的使用单位。

426-15-09

**修理单位 repairer**

可以是制造商、用户或第三方(修理部门)的设备修理的承担者。

426-15-10

**认证 certification**

由第三方颁发合格证书的鉴定活动。

426-15-11

**证书编号 certificate references**

证书编号可指单独设计或者类似设计的一类设备的证书号。

注：符号“X”被加到证书编号后显示特殊使用条件，并且在安装、修理、检修、修复、或者修改这类设备之前必须考虑合格证文件。

426-15-12

**复制绕组 copy winding**

用一个绕组全部地或局部地替换另一个绕组的过程，其特性和性能至少相当于原有的绕组。

### 3.16 (粉尘)外壳保护型“tD”

426-16-01

**防粉尘点燃型“tD” dust ignition protection type "tD"**

所有的电气设备由外壳保护以避免粉尘层或粉尘云被点燃的防爆型式。

### 3.17 正压型(粉尘)“pD”

426-17-01

**防爆型式“pD” type of protection "pD"**

向外壳内施加保护气体保持外壳内部压力高于周围的大气压力以避免在外壳内部形成爆炸性粉尘环境的一种防爆型式。

426-17-02

**正压(粉尘) pressurization (dust)**

用保持外壳内部保护气体的压力高于外部大气压力，以阻止外部可形成爆炸的粉尘环境进入外壳内的方法。

### 3.18 浇封型(粉尘)“mD”

426-18-01

**浇封型“mD” encapsulation "mD"**

一种防爆型式。这种型式是将可能产生点燃爆炸性环境的火花或过热的部件封入复合物中，使它们在运行或安装条件下避免点燃粉尘层或者粉尘云。

### 3.19 本质安全型(粉尘)“iD”

426-19-01

**本质安全型“iD” intrinsic safety "iD"**

一种防爆型式，可限制暴露于潜在爆炸性环境的设备内部和互连导线内的电能到低于可能产生点燃爆炸性环境的火花或热效应的水平。

### 3.20 伴热

426-20-01

**环境温度(伴热的) ambient temperature (trace heating)**

被考虑对象的周围温度。

注：当伴热器被保温材料包裹时，环境温度指保温材料外部的温度。





426-20-29

**稳态设计(2) stabilized design**

通过设计和使用寿命的规定,使伴热器的温度在最不利条件下稳定在极限温度以下,不需要保护系统来限制温度的结构方案。

426-20-30

**启动电流 start-up current**

给伴热器供电时的瞬间电流。

426-20-31

**系统文件(伴热系统的) system documentation (of a trace heating system)**

供货商提供的、能满足对伴热系统的理解、安装和安全使用的信息。

426-20-32

**温度报警器 temperature alarm device**

当传感器的温度超出规定的温度范围时能发出报警声音的装置。

426-20-33

**温度控制装置 temperature control device**

将温度控制在限定范围内的装置。

426-20-34

**温控器 temperature controller**

将感应温度和控制加热器功率的器件合并在一起的装置或装置的组合。

426-20-35

**限温装置 temperature limiting device**

关掉伴热器电源以防止极限温度超过最大的允许表面温度的装置,例如在故障情况下。

426-20-36

**保温层(伴热系统的) thermal insulation (of a trace heating system)**

具有空气泡或气泡、空隙或热反射表面,正确使用时可减少传热的材料。

426-20-37

**伴热器 trace heater**

以电阻发热为原理产生热量,通常包括适当的绝缘和保护的一根和/或多根金属导线或其他导电材料的装置。

426-20-38

**伴热器单元 trace heater unit**

符合制造商使用说明书的要求,适当连接的串联、并联型式伴热电缆、伴热垫或伴热板。

426-20-39

**伴热(2) trace heating**

在外部使用的伴热电缆、伴热垫、伴热板和相关元件,可提高或保持管道、罐及相关设备内的介质的过程。

426-20-40

**气候防护层 weather barrier**

用来保护保温材料不受水或其他液体浸入,冰雪、风或机械误伤造成物理损害,以及防止因太阳辐射或环境污染而退化加装在保温材料外表面的材料。

426-20-41

**工件(伴热器的) workpiece (trace heater)**

伴热器作用的对象。



符号“X” .....	426-04-32	浇封型“m” .....	426-12-01
复合物 .....	426-12-02	浇封型“mD” .....	426-18-01
复合物的连续运行温度 .....	426-12-04	浇封装置“nC” .....	426-13-03
复合物的温度范围 .....	426-12-03	胶粘 .....	426-12-10
复制绕组 .....	426-15-12	接合面 .....	426-06-02
<b>G</b>		接线空腔 .....	426-04-33
改造 .....	426-15-06	金属护套 .....	426-20-19
隔爆接合面宽度 .....	426-06-05	净空间 .....	426-12-08
隔爆绝缘套管 .....	426-06-06	静态正压保护 .....	426-09-19
隔爆外壳“d” .....	426-06-01	局部人工通风 .....	426-03-09
隔爆型“d” .....	426-06-01	具有行政职能的技术人员 .....	426-14-11
工厂装配 .....	426-20-09	距离 .....	426-06-07
工件 .....	426-08-10	绝缘套管 .....	426-04-17
工件(伴热器的) .....	426-20-41	<b>K</b>	
工作电压 .....	426-20-21	开关触头 .....	426-12-09
工作周期 .....	426-04-11	可靠隔离 .....	426-11-30
功率密度 .....	426-20-23	可靠隔离或可靠绝缘 .....	426-11-31
故障 .....	426-11-12	可靠元件 .....	426-11-28
关联电气设备 .....	426-11-03	可靠组件 .....	426-11-29
关联限能设备 “[nL]”或 “[Ex nL]” .....	426-13-09	可燃飞絮 .....	426-02-25
过压 .....	426-09-16	可燃性粉尘 .....	426-02-18
<b>H</b>		可燃性气体或蒸气 .....	426-03-18
呼吸装置 .....	426-04-03	可燃性物质(1) .....	426-03-16
护套(伴热器的) .....	426-20-27	可燃性物质(2) .....	426-09-10
护套温度 .....	426-20-28	可燃性液体 .....	426-03-17
环境温度 .....	426-04-09	可使用状态 .....	426-15-01
环境温度(伴热的) .....	426-20-01	可用工作时间(帽灯的) .....	426-04-37
换气 .....	426-09-03	孔隙 .....	426-12-07
火花试验装置(本质安全电路的) .....	426-11-11	快开式门或盖 .....	426-06-11
获证本质安全电气系统 .....	426-11-33	<b>L</b>	
<b>J</b>		冷端引线 .....	426-20-03
极限温度(增安型电气设备的) .....	426-08-02	连接件 .....	426-04-25
计数故障 .....	426-11-13	连续级释放 .....	426-03-10
夹紧件(电缆引入装置的) .....	426-04-19	连续监督 .....	426-14-09
间接引入(电气设备的) .....	426-04-08	连续运行温度 .....	426-04-26
间隙(隔爆接合面的) .....	426-06-03	零件 .....	426-15-04
检查 .....	426-14-02	螺纹式门或盖 .....	426-06-13
简单设备 .....	426-11-09	<b>M</b>	
浇封 .....	426-12-05	盲管 .....	426-20-07
		帽灯 .....	426-04-36







1 级释放 .....	426-03-11	21 区 .....	426-03-24
1 区 .....	426-03-04	22 区 .....	426-03-25
2 级释放 .....	426-03-12	2 区 .....	426-03-05
20 区 .....	426-03-23		

英文索引

A

adhesion .....	426-12-10
alarm .....	426-09-05
ambient temperature .....	426-04-09
ambient temperature(trace heating) .....	426-20-01
apparatus grouping .....	426-01-03
associated electrical apparatus .....	426-11-03
associated energy-limited apparatus “[nL]” or “[Ex nL]” .....	426-13-09

B

boiling point .....	426-03-19
branch circuit .....	426-20-02
breather .....	426-04-03
bushing .....	426-04-17

C

cable gland .....	426-04-18
cable sealing box .....	426-13-12
caplight .....	426-04-36
certificate .....	426-04-23
certificate references .....	426-15-11
certification .....	426-15-10
certified intrinsically safe electrical system .....	426-11-33
clamping device (of a cable gland) .....	426-04-19
clearance .....	426-04-12
close inspection .....	426-14-04
cold lead .....	426-20-03
combustible .....	426-02-25
combustible dust .....	426-02-18
component part .....	426-15-04
compound .....	426-12-02
compression element (of a cable gland) .....	426-04-20
conductive dust .....	426-02-19
conduit entry .....	426-04-24
connection facilities .....	426-04-25
containment system .....	426-09-06
continuous grade of release .....	426-03-10
Continuous Operating Temperature .....	426-04-26





<b>hermetically sealed device</b> .....	426-09-11
<b>hermetically-sealed device “nC”</b> .....	426-13-05
<b>high-limit temperature</b> .....	426-20-16
<b>hybrid mixture</b> .....	426-02-22

## I

<b>ICA (abbreviation)</b> .....	426-09-12
<b>ignition temperature of an explosive gas atmosphere</b> .....	426-02-01
<b>Ignition-Capable Apparatus</b> .....	426-09-12
<b>increased safety “e”</b> .....	426-08-01
<b>indicator</b> .....	426-09-13
<b>indirect entry (into electrical apparatus)</b> .....	426-04-08
<b>infallible assembly of components</b> .....	426-11-29
<b>infallible component</b> .....	426-11-28
<b>infallible separation</b> .....	426-11-30
<b>infallible separation or insulation</b> .....	426-11-31
<b>initial inspection</b> .....	426-14-06
<b>initial starting current</b> .....	426-08-04
<b>inspection</b> .....	426-14-02
<b>internal source of release</b> .....	426-09-14
<b>internal wiring</b> .....	426-11-32
<b>intrinsic safety “i”</b> .....	426-11-42
<b>intrinsic safety “iD”</b> .....	426-19-01
<b>intrinsically safe electrical system</b> .....	426-11-08
<b>intrinsically-safe circuit</b> .....	426-11-01
<b>intrinsically-safe electrical apparatus</b> .....	426-11-02
<b>IP (abbreviation)</b> .....	426-04-02

## L

<b>leakage compensation</b> .....	426-09-15
<b>LEL (abbreviation)</b> .....	426-02-09
<b>limiting temperature (of increased safety electrical apparatus)</b> .....	426-08-02
<b>linear power supply</b> .....	426-11-40
<b>liquefied flammable gas</b> .....	426-03-22
<b>local artificial ventilation</b> .....	426-03-09
<b>Lower Explosive Limit</b> .....	426-02-09

## M

<b>maintenance (1)</b> .....	426-14-01
<b>maintenance (2)</b> .....	426-15-03
<b>manufacturer</b> .....	426-15-07
<b>maximum ambient temperature</b> .....	426-20-17











**GB/T 2900.35—2008/IEC 60050-426:2008**

<b>zone 2</b>	.....	426-03-05
<b>zone 20</b>	.....	426-03-23
<b>zone 21</b>	.....	426-03-24
<b>zone 22</b>	.....	426-03-25

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
电 工 术 语  
爆 炸 性 环 境 用 设 备

GB/T 2900.35—2008/IEC 60050-426:2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 81 千字  
2008年12月第一版 2008年12月第一次印刷

\*

书号:155066·1-33511 定价 32.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 2900.35-2008