



# 中华人民共和国国家标准

GB 4706.103—2010/IEC 60335-2-86:2005

---

## 家用和类似用途电器的安全 电捕鱼器的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—  
Particular requirements for electric fishing machines

(IEC 60335-2-86:2005, IDT)

2011-01-14 发布

2011-09-15 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布



## 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
4 一般要求 .....	3
5 试验的一般条件 .....	3
6 分类 .....	3
7 标志和说明 .....	3
8 对触及带电部件的防护 .....	4
9 电动器具的启动 .....	5
10 输入功率和电流 .....	5
11 发热 .....	5
12 空载 .....	5
13 工作温度下的泄漏电流和电气强度 .....	5
14 瞬态过电压 .....	6
15 耐潮湿 .....	6
16 泄漏电流和电气强度 .....	6
17 变压器和相关电路的过载保护 .....	6
18 耐久性 .....	6
19 非正常工作 .....	6
20 稳定性和机械危险 .....	7
21 机械强度 .....	7
22 结构 .....	7
23 内部布线 .....	8
24 元件 .....	8
25 电源连接和外部软线 .....	8
26 外部导线用接线端子 .....	9
27 接地措施 .....	10
28 螺钉和连接 .....	10
29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘 .....	10
30 耐热和耐燃 .....	10
31 防锈 .....	10
32 辐射、毒性和类似危险 .....	10
附录 .....	11
参考文献 .....	13



## 前 言

本部分的全部技术内容为强制性。

GB 4706《家用和类似用途电器的安全》由若干部分组成,第1部分为通用要求,其他部分为特殊要求。

本部分是GB 4706的第103部分。

本部分应与GB 4706.1—2005《家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求》配合使用。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用IEC 60335-2-86:2005《家用和类似用途电器的安全 第2-86部分:电捕鱼器的特殊要求》,包括其增补件1(2005)。

本部分做了下列编辑性修改:

——“第1部分”一词改为“GB 4706.1”;

——用小数点“.”代替用作小数点的“,”。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会(SAC/TC 46)归口。

本部分起草单位:上海出入境检验检疫局机电产品检测技术中心、深圳市瑞松电器有限公司、佛山市质量计量监督检测中心、浙江省质量技术监督检测研究院、中国家用电器研究院、宁波市产品质量监督检验研究院。

本部分主要起草人:吴燎兰、龙有基、詹云峰、王晓玲、吴蒙、高骏。



## 家用和类似用途电器的安全 电捕鱼器的特殊要求

### 1 范围

GB 4706.1—2005 的该章由下述内容代替：

本部分规定了单相电捕鱼器的额定电压不超过 250 V，其他电捕鱼器的额定电压不超过 480 V，对于永久连接到固定布线的电捕鱼器的额定电压不超过 1 000 V。

本部分适用于以对水通电的方式来捕鱼或者对水中生活的动物设置障碍的电捕鱼器的安全。

装在船上的电捕鱼器的附加要求列在附录 AA 中。

注 101：本部分范围内的电捕鱼器举例：

- 电网供电的电捕鱼器，包括便携式或驻立式发电机供电；
- 电池供电的电捕鱼器。

注 102：注意下述情况：

- 对于打算用于船舶或船只上的器具，可能需要附加要求；
- 附加要求由国家卫生部门、负责劳动保护的部门、国家供水部门和类似的部门规定。

注 103：本部分不适用于：

- 电围栏激励器(GB 4706.91 (idt IEC 60335-2-76))；
- 电击动物设备(GB 4706.97 (idt IEC 60335-2-87))。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

增加：

GB/T 2423.18 电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Kb：盐雾，交变(氯化钠溶液) (GB/T 2423.18—2000, idt IEC 60068-2-52:1996)

GB 19212.5 电力变压器、电源装置和类似产品的安全 第 5 部分：一般用途隔离变压器的特殊要求(GB 19212.5—2006, IEC 61558-2-4:1997, MOD)。

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

#### 3.1.1 增加：

额定电压是额定输入电压。

#### 3.1.6 增加：

额定电流是额定输入电流。

#### 3.1.9 代替：

**正常工作 normal operation**

电捕鱼器在下述条件下工作:

捕鱼器与供电电源连接,在正常使用状态下工作,在其输出端口端接可调无感电阻。调节电阻使输出电流刚好不足以引起任一保护装置动作。

3.6.3 增加:

注 101: 包括连接电池的端子和更换电池时可触及(即使借助工具)的电池间室内的金属部件。

3.6.4 代替:

**带电部件 live part**

可能引起电击的导电部件。

3.101

**电捕鱼器 electric fishing machine**

由电极和激励器组成的,设计或使用为利用电流来控制、捕捉、杀死任何种类的鱼或者水生无脊椎生物或者产生电气麻醉的器具。

注 1: 电捕鱼器可以用来对所有水生动物形成有效的屏障和阻碍。

注 2: 某一特定的电捕鱼器可以只实现某些规定的功能。

3.102

**电网供电的电捕鱼器 main-operated electric fishing machine**

直接由高于安全特低电压的电源供电而不是由电池供电的电捕鱼器,也可以由发电机供电。

3.103

**电极 electrode**

将电能传递入水中的电捕鱼器的部件。捕捉电极由捕鱼者使用,返回电极在水中拖拽。

注: 捕捉电极通常是正极,返回电极通常是负极。

3.104

**输出电路 output circuit**

电流连接或打算电流连接到电极端子的电捕鱼器的所有导电部件或元件。

3.105

**输出电压 output voltage**

电极之间的电压。

3.106

**输出电流 output current**

电捕鱼器输出电路设计可提供的电流。

3.107

**脉冲 impulse**

超过 12 V 的脉冲电压输出。

3.108

**脉冲电压 pulsed voltage**

任意持续时间和波形的电压脉冲。

3.109

**电池供电的电捕鱼器 battery-operated electric fishing machine**

仅从不可充电电池、充电电池或者其他能量源获得能量的电捕鱼器,其电压满足安全特低电压的要求。

3.110

**自动关断开关 biased-off switch**

当动作构件释放时,自动返回断开位置的开关。

#### 4 一般要求

GB 4706.1—2005 的该章适用。

#### 5 试验的一般条件

GB 4706.1—2005 的该章除下列内容外适用。

##### 5.8.1 增加：

对于电池供电的电捕鱼器，如果连接电池的电源接线端子没有正负极的标示，则使用较不利的极性进行试验。

5.101 如果没有显示哪个输出端子应连接到返回电极，则将产生最不利结果的端子连接到返回电极上。

5.102 电捕鱼器按照电动器具进行试验。

#### 6 分类

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

##### 6.1 代替：

在电击防护方面，打算永久连接到固定布线的电捕鱼器应当是Ⅰ类或Ⅱ类。其他的电捕鱼器应当是Ⅱ类或Ⅲ类。

打算随便携式电捕鱼器一同提供的配件应当是Ⅲ类。

通过视检和相关试验确定其是否合格。

##### 6.2 增加：

打算永久连接到固定布线的电捕鱼器应至少为 IPX4。其他的电捕鱼器应至少为 IPX5。

电捕鱼器的手持部件应为 IPX7。

电压超过 24 V 的便携式电捕鱼器的电池间室应为 IPX7。

#### 7 标志和说明

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

##### 7.1 增加：

电捕鱼器应有下列标志：

——“脉冲电压器具”、“直流器具”、“交流器具”等适当文字；

——输出电流；

——输出电压；

——“阅读使用说明”或者 GB/T 16273.1—2008 规定的符号 168(ISO 7000(1641))；

——交流器具以及使用交流电的脉冲电压器具的捕捉电极和返回电极应分别按 GB/T 5465.2—2008(idt IEC 60417 DB:2007)-5036(DB:2002-10)和 GB/T 5465.2—2008(idt IEC 60417 DB:2007)-5017(DB:2002-10)标注符号。如果返回电极不接地，则不必标注。

——直流器具以及使用直流电的脉冲电压器具的捕捉电极和返回电极应分别按 GB/T 5465.2—2008(idt IEC 60417 DB:2007)-5005(DB:2002-10)和 GB/T 5465.2—2008(idt IEC 60417 DB:2007)-5006(DB:2002-10)的适当符号标明。

电池供电的电捕鱼器应有下述内容:

**警告:不允许连接到电网供电的设备。**

7.6 增加:

	GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5036	危险电压
	GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5017	接地
	GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5005 (DB:2002-10)	正;正极
	GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5006 (DB:2002-10)	负;负极

7.8 增加:

对于电池供电的电捕鱼器,连接电池的电源接线端如果是正极应清楚地标明符号“+”或者红色,如果是负极应清楚地标明符号“-”或者黑色,除非器具使用与供电极性不相关。

7.12 增加:

电池供电的电捕鱼器的使用说明应特别强调标明在器具上的下述警告内容:

**警告:不允许连接到电网供电的设备。**

使用说明应包括和电捕鱼器一同使用的渔网结构的详细内容,尤其应规定渔网把手应:

- 由非导电材料构成;
- 有足够的长度以免人手接触水;
- 不被金属包裹或覆盖;
- 不带有正常展开时超过渔网底边的金属增重链。

如果在电捕鱼器上标明了 GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5017,GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5036 或者 GB/T 16273.1—2008 的规定符号 1641,应解释其含义。

7.12.1 增加:

对于隔离变压器供电的电捕鱼器,其使用说明应包括变压器安装和定位的详细信息,以免变压器落入水中或以其他方式被水损害。

由带有可触及中线的电动发电机组供电,或者内装有带可触及中线的电动发电机组或发电机的电捕鱼器的使用说明应包含下述警告内容:

**警告:确保发电机中线未与电动发电机或电捕鱼器的外壳连接。**

7.15 增加:

7.1 中增加的标志的字符高度不应小于:

- 5 mm,标题;
- 3 mm,其他字符。

GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5017,GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5036 或者 GB/T 16273.1—2008 的规定符号 1641 的高度不应小于 25 mm。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

8.1.4 增加:

连接电极的装置不是带电部件。

- 8.101 对于电池供电的电捕鱼器,置换电池时(即使借助工具)电池间室的可触及部分不应带电。  
通过视检以及确定某一部件是否为带电部件的试验检查其是否合格。

9 电动器具的启动

GB 4706.1—2005 的该章不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

- 10.101 测得的输出电压对器具上标明的输出电压的偏离不应大于 10%。  
通过测量检查其是否合格,电捕鱼器以额定电压供电,在正常工作状态下工作。

11 发热

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

11.5 代替:

电捕鱼器在正常工作状态下工作,以下述电压供电:

- 电网电源供电的电捕鱼器以 0.85 倍和 1.1 倍额定电压之间的最不利电压供电;
  - 电池供电的电捕鱼器以下述区间的最不利电压供电:
    - 如果电捕鱼器可以使用不可充电电池,0.55 倍和 1.1 倍额定电压之间;
    - 如果电捕鱼器只可以使用充电电池,0.75 倍和 1.1 倍额定电压之间。
- 应当考虑表 101 中电池每个单元的内电阻的值。

表 101 电池源阻抗

连接电池的端子的电源	内阻/单元 $\Omega$	
	不可充电电池	充电电池
1.1 倍额定电压	0.08	0.001 2
1.0 倍额定电压	0.10	0.001 5
0.75 倍额定电压	0.75	0.006 0
0.55 倍额定电压	2.00	—

注:确定电池的内阻时,两个及以上并联的单元被认为是一个。

11.7 代替:

对电捕鱼器持续工作直至稳定状态建立。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

13.1 修改:

不是所有的电捕鱼器都要进行 13.2 和 13.3 的试验,按下述要求进行。

对于电网电源供电的电捕鱼器,通过进行 13.2 和 13.3 的试验,检查其是否合格。

13.2 修改:

下述泄漏电流值适用:

——Ⅱ类电捕鱼器 0.1 mA/100 V 输出电压,最大 0.7 mA。

14 瞬态过电压

GB 4706.1—2005 的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1—2005 的该章适用。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

16.1 修改:

通过下述试验检查其是否合格:

——电网电源供电的电捕鱼器,进行 16.2、16.3 和 16.102 的试验;

——电池供电的电捕鱼器,进行 16.101 和 16.102 的试验。

16.101 对于电池供电的电捕鱼器,将其电源端子连接到 1.1 倍和 1.5 倍额定电压之间的某一电压值 10 min,该电压值的选择使得不连接负载时的输出电压产生最大值。

然后将供电电源电路的两极间的绝缘经受约 500 V 的直流电压 1 min。在此试验前,将连接在电源电路的两极间的电容、电阻、电感器、变压器绕组和电子元件断开。如果电容是集成电路的一部分,无法将其单独分开,则将该集成电路作为整体来断开。

试验期间,不应发生击穿。

16.102 在 16.3 和 16.101 的试验结束后立即按照 22.101 测量输出特性。

以最不利的方式所测得的结果与 22.101 中的测试结果进行比较,偏离不应超过 10%。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1—2005 的该章适用。

18 耐久性

GB 4706.1—2005 的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 20 稳定性和机械危险

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 21 机械强度

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 22 结构

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

22.101 在正常工作条件下,电捕鱼器以额定电压供电,输出特性不应超过表 102 中的值。

表 102 输出特性

特 性		脉冲电压器具(峰值) V	直流器具 V	交流器具 V
输出电压值	驻立式器具	3 000	1 500	400
	便携式器具	1 000	750	400

通过测量检查其是否合格。

22.102 当激励器在正常使用期间由使用者携带时:

- 应装有倾斜开关,当其从垂直面倾斜超过 45°时,开关能使电捕鱼器停止工作;
- 倾斜开关的选型应在其动作后,必须由使用者手动将其复位;
- 应装有手动操作的双极开关,安装后能断开输出电路的两极。

注:本要求并不排除为输出电路供电的变压器的输入回路的断开。

通过视检和试验检查其是否合格。

22.103 电池供电的电捕鱼器的设计应使其在由连接到电网的电池充电器对电池充电时不能工作。

22.104 除了由便携式发电设备供电的以外,所有电网电源供电的电捕鱼器的输出电路应安装有隔离变压器或符合 GB 19212.5 特定要求的隔离变压器与电网电源隔离。

特定要求的隔离变压器的防护等级应为 IPX7。

通过视检和必要的试验检查其是否合格。

22.105 对于电网电源供电的电捕鱼器,其输出电路的变压器应置于单独的隔间。该隔间不应包含任何接触或能够接触电网电源的部件,变压器的输入绕组除外。除非该间室的电气间隙和爬电距离不可能降低到第 29 章规定的值以下,该间室应填充密封剂。

通过视检和本部分其他章条的试验检查其是否合格。

22.106 对于带有金属包覆的激励器的 II 类电捕鱼器,输出端子的位置应使外部导线与其连接时不可能接触到该外壳。

通过视检检查其是否合格。

22.107 打算用来捕鱼的便携式电捕鱼器的外壳应当是非金属材料。

通过视检检查其是否合格。

22.108 正常使用中,在电极上由使用者把持的部件应当是电绝缘材料。

通过视检检查其是否合格。

22.109 电捕鱼器的设计应当:

——连接电极的导线应易于连接;

——当器具被安装和连接到电源后,在正常使用时,如果需要,应不用打开或移开防止危险进水或意外电击的外壳,就可以操作开关和其他控制器。

通过视检检查其是否合格。

22.110 电极之间的电压应由听觉或视觉警报器在控制单元上显示。

通过视检和试验检查其是否合格。

22.111 所有的渔网都不得附着于任何电极上。

通过视检检查其是否合格。

22.112 所有由人手操作的捕捉电极必须装有自动关断开关。操作时必须保持在开启位置,当开关处于断开位置时,电极上所有超过 12 V 的电压应被消除。

自动关断开关应位于低凹处或被防护以免发生意外操作。

自动关断开关的可触及部分应由电绝缘材料制成。

通过视检和用直径 40 mm 的半圆端部的圆柱试验棒施加在开关上检查其是否合格。电捕鱼器不应工作。

22.113 除了电气连接、轮轴和小型紧固器件,连接输出电路的电缆卷盘应由防潮绝缘材料制成。

通过视检和试验检查其是否合格。

22.114 电极封入容器内且打算杀死鱼类的电捕鱼器应装有互锁装置,当容器盖打开时互锁装置能使电极断电。

互锁装置的结构应当使器具不可能发生意外操作,除非盖子处于关闭状态。

注:能被 GB/T 16842 的 B 型试验探棒解锁的互锁装置,不符合本要求。

杀鱼容器和其出口管件应由电绝缘材料制成。

通过视检和手动试验检查其是否合格。

22.115 用于对水中的所有动物形成屏障和阻碍作用的固定电捕鱼器应装有紧急停止器件,该器件可以消除电极上所有超过 12 V 的电压。

紧急停止器件的动作构件应涂为红色。

通过视检和试验检查其是否合格。

## 23 内部布线

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 24 元件

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 25 电源连接和外部软线

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

### 25.1 代替:

不打算永久连接到固定布线的电网电源供电的电捕鱼器应提供装有一个插头的电源软线。

通过视检检查其是否合格。

### 25.5 增加:

对于电池供电的电捕鱼器,用于连接电池的柔性引线或柔性软线应使用 X 型连接与电捕鱼器组装。

#### 25.7 增加:

除了用于连接电捕鱼器和外部电池或电池盒的柔性引线或软线外,电源软线不应轻于:

——普通聚氯乙烯护套软线(GB 5023.1, idt IEC 60227 53 号线),

——普通氯丁橡胶护套软线(GB 5013.1, idt IEC 60245 57 号线)。

普通氯丁橡胶护套软线应用于由于气候原因普通聚氯乙烯护套软线不适用的情况。

通过视检检查其是否合格。

#### 25.8 增加:

用于连接电池供电的电捕鱼器的电池的柔性引线或软线的导线的标称横截面积至少为 $0.75 \text{ mm}^2$ 。

#### 25.20 增加:

此要求不适用于用来连接外部电池或电池盒与电捕鱼器的柔性引线或软线。

#### 25.23 增加:

对于电池供电的电捕鱼器,如果电池位于单独的盒子中,连接电池与捕鱼器的柔性引线或软线被认为是互连软线。

#### 25.101 电池供电的电捕鱼器应有适当的连接电池的措施。

装有内部电池的电捕鱼器应提供适合连接器具上标明(如果有)的电池类别的端子、柔性引线、连接片或类似物。

打算由独立电池供电的电捕鱼器应提供适合器具上标明(如果有)的电池使用的端子、柔性引线或柔性软线,以及为了连接电池端子附带的弹簧夹、夹紧件或其他零配件。

通过视检检查其是否合格。

## 26 外部导线用接线端子

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

#### 26.5 增加:

在电捕鱼器中,使用 X 型连接与外部电池或电池盒的柔性引线或软线连接的端接装置,其位置和防护应使电源端子之间不存在意外连接的危险。

26.101 电捕鱼器应当有连接电极的适当方式。如果提供了电极连接的端子,其应符合 26.102~26.106 的要求。

通过视检和相关试验检查其是否合格。

26.102 输出端子的设计和位置应使得输出电路的导线通过设计用于连接的插头不可能连接到电网电源的插座。

通过视检和手动试验检查其是否合格。

26.103 除非外壳由绝缘材料制成,输出端子应被牢固固定在合适的绝缘体上,使得外部导线的连接和拆开都不使其发生松动。

通过视检和手动试验检查其是否合格。

26.104 在不使用电缆接线头的情况下,输出端子应适用于连接直径不大于 $3 \text{ mm}$ 的导线。

通过视检和手动试验检查其是否合格。

26.105 用于夹紧输出电路的导线的装置应不能用来固定其他元件。

通过视检检查其是否合格。

26.106 输出端子的设计应使其以足够的接触压力把导线夹紧在金属表面之间而不损伤导线。

10 次夹紧和松开横截面积为 $3 \text{ mm}^2$ 的导线,力矩为 28.1 中规定力矩的三分之二,之后通过视检和

测量检查其是否合格。

注：如果导线上有深的或尖锐的缺口，认为导线被损坏。

然后将导线重新插入，用 28.1 中规定力矩的三分之二来拧紧端子螺钉。

然后在导线轴向上施加  $40\text{ N} \pm 1\text{ N}$  的拉力 1 min，不得使用爆发力。

试验期间，端子内的导线不应有明显移动。

## 27 接地措施

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 28 螺钉和连接

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1—2005 的该章适用。

## 30 耐热和耐燃

GB 4706.1—2005 的该章除下列内容外适用。

30.2.2 不适用。

## 31 防锈

GB 4706.1—2005 的该章除下述内容外适用。

代替：

Ⅱ类电捕鱼器的金属包覆的外壳应具备足够的防锈能力。

通过 GB/T 2423.18 中严酷等级为 4 级的盐雾试验检查其是否合格。

在试验前，用淬硬的钢针刻划涂层。钢针的端部呈顶角为  $40^\circ$  的锥形，其尖端倒圆半径为  $0.25\text{ mm} \pm 0.02\text{ mm}$ 。对钢针施加适当的负载，以使其沿轴向施加的力为  $10\text{ N} \pm 0.5\text{ N}$ 。沿着涂层表面以约  $20\text{ mm/s}$  的速度拖动钢针，刻划 5 条划痕，划痕间距至少  $5\text{ mm}$ ，且距边缘至少  $5\text{ mm}$ 。

试验后，外壳不应损坏到影响器具符合本部分的程度。涂层不应破裂或从金属表面松动。

## 32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1—2005 的该章不适用。

## 附 录

GB 4706.1—2005 的附录除下列内容外适用。

### 附 录 AA

(规范性附录)

#### 装在船上的电捕鱼器

本部分的下述修改适用于装在船上的电捕鱼器。

#### 1 范围

对于安装在船上的,由电动发电机组供电,或者内装有电动发电机组或发电机的电捕鱼器,其额定电压不超过 1 000 V。

#### 6 分类

6.1 与装在船上的电捕鱼器有关的所有电气附件应为Ⅲ类,额定电压不超过 24 V。

#### 7 标志和说明

7.101 等电位连接端子应标明 GB/T 5465.2—2008 规定的符号 5021(DB:2002-10)。

这些提示不应标在螺钉、可移动的垫圈或其他导线被连接时可移动的部件上。

通过视检检查其是否合格。

#### 22 结构

22.116 装在船上的电捕鱼器应配置两个手动操作的自动关断开关,当开关处于断开位置时,电极上电压应不超过 12 V。

两个开关的安装方式应使得不可能只由一个人操作两个开关。

通过视检和试验检查其是否合格。

22.117 装在船上的电捕鱼器的捕捉电极,其固定安装的位置应考虑到船体的运转情况。

通过视检和试验检查其是否合格。

22.118 装有电捕鱼器的船只的金属船体应当被等电位连接到船只的所有其他可触及导电表面。此要求不适用于小型固定的外露金属部件,例如铭牌及类似物体。

通过视检检查其是否合格。

#### 25 电源连接和外部软线

25.102 安装在船上的,由电动发电机组供电,或者内装有电动发电机组或发电机的电捕鱼器,不应由下述的插头或连接器连接到发电机上。该插头或连接器可以与 IEC 60083 或 IEC 60906-1 列出的插头

GB 4706.103—2010/IEC 60335-2-86:2005

和插座互换或者可以与符合 GB 17465.1 标准活页列出的连接器和器具输入插口互换。  
通过视检和试验检查其是否合格。

#### 附录 A

带有装在船上的电捕鱼器的船只的等电位连接应按照 A.1 检查。

参 考 文 献

GB 4706.1—2005 的参考文献除下述内容外适用。

增加：

GB 4706.91 家用和类似用途电器安全 电围栏激励器的特殊要求(GB 4706.91—2008, IEC 60335-2-76:2006(Ed2.1), IDT)

GB 4706.97 家用和类似用途电器安全 电击动物设备的特殊要求(GB 4706.97—2008, IEC 60335-2-87:2002(Ed2), IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
家用和类似用途电器的安全  
电捕鱼器的特殊要求

GB 4706.103—2010/IEC 60335-2-86:2005

\*

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 1.25 字数 27 千字  
2011年3月第一版 2011年3月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-41880 定价 21.00 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 4706.103-2010