



中华人民共和国国家标准

GB/T 30845.2—2021

代替 GB/T 30845.2—2014

高压岸电连接系统(HVSC系统)用插头、 插座和船用耦合器 第2部分:不同类型的 船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求

Plugs, socket-outlets and ship couplers for high-voltage shore connection systems
(HVSC-systems)—Part 2: Dimensional compatibility and interchangeability
requirements for accessories to be used by various types of ships

(IEC 62613-2:2016, MOD)

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	VIII
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	1
5 标准额定值	1
6 分类	1
7 标志	1
8 尺寸	2
9 防触电保护	2
10 接地措施	2
11 端子和端头	2
12 锁紧装置和联锁	2
13 橡胶和热塑性材料的耐老化	2
14 一般结构	2
15 插座和船用输入插座的结构	2
16 船用连接器的结构	2
17 插头的结构	2
18 防护等级	3
19 绝缘电阻、电气强度和局部放电试验	3
20 正常操作	3
21 温升	3
22 软电缆及其连接	3
23 机械强度	3
24 螺钉、载流部件和连接	3
25 耐热、耐燃和耐电痕化	3
26 耐腐蚀和防锈	3
27 限制短路电流耐受试验	3
28 电磁兼容	3
附录 A (规范性) 标准活页 A 带两个 IP0 控制触头的 7.2 kV 350 A 的三相电器附件	4
附录 B (规范性) 标准活页 B 带两个 IP2X 控制触头的 7.2 kV 350 A 的三相电器附件	11
附录 C (规范性) 标准活页 C 带三个 IP2X 控制触头的 7.2 kV 350 A 的三相电器附件	19

附录 D (规范性)	标准活页 D	带两个 IP0 控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件	27
附录 E (规范性)	标准活页 E	带两个 IP2X 控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件	34
附录 F (规范性)	标准活页 F	带三个 IP2X 控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件	41
附录 G (规范性)	标准活页 G	带两个控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件	48
附录 H (规范性)	标准活页 H	单极(中性)7.2 kV 250 A 电器附件	55
附录 I (规范性)	标准活页 I	带三个控制触头的 7.2 kV 350 A 的三相电器附件	58
附录 J (规范性)	标准活页 J	带七个控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件	66
附录 K (规范性)	触头布置图		74
图 K.1	350 A 插头、插座触头布置图		74
图 K.2	350 A 船用连接器、船用输入插座触头布置图		74
图 K.3	500 A 插头、插座触头布置图		75
图 K.4	500 A 船用连接器、船用输入插座触头布置图		75

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 30845《高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器》的第 2 部分。GB/T 30845 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：通用要求；
- 第 2 部分：不同类型的船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求。

本文件代替 GB/T 30845.2—2014《高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器 第 2 部分：不同类型的船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求》，与 GB/T 30845.2—2014 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 第 1 章中增加了产品的技术参数描述(见第 1 章)；
- 增加了“标准活页 I 带三个控制触头的 7.2 kV 350 A 的三相电器附件”(见附录 D)；
- 增加了“标准活页 J 带七个控制触头的 12 kV 500 A 的三相电器附件”(见附录 J)；
- 增加了“触头布置图”(见附录 K)。

本文件使用重新起草法修改采用 IEC 62613-2:2016《高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器 第 2 部分：不同类型的船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求》。

本文件与 IEC 62613-2:2016 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件，本文件做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中，具体调整如下：
 - 用修改采用国际标准的 GB/T 30845.1—2014 代替了 IEC 62613-1:2011。
- 在第 1 章“范围”中补充了“本文件规定了不同类型的船舶用的高压岸电连接系统的插头、插座和船用耦合器的尺寸要求。本文件适用于高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器”(见第 1 章)。
- 为了满足插座与插头的配合，修改了“插座内圆直径”的位置和数值(见 A.1、B.1、C.1)。
- 为了满足船用连接器与船用输入插座的配合，修改了“连接器内圆直径”的位置和数值(见 A.3、B.3、C.3)。
- 增加了规范性附录 K“触头布置图”(见附录 K)。

本文件做了下列编辑性修改：

- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.1 插座第 1 个图中纠正了 q 的标注位置，并增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.1 插座的参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.2 插头第 1 个图中增加 L(x3)、Pil.(x2)标识；
- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
- 为保持标识方式的一致性，参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A，对附录 A 的 A.2 插头的参

- 数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.3 船用连接器第 1 个图中纠正了 q 的标注位置,并增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.3 船用连接器的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.3 船用连接器的参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.4 船用输入插座第 1 个图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.4 船用输入插座剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 A,对附录 A 的 A.4 船用输入插座参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.1 插座第 1 个图纠正了 q 的标注位置,增加 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.1 插座参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.2 插头第 1 个图中增加 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.2 插头参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.3 船用连接器第 1 个图纠正了 q 的标注位置,增加 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.3 船用连接器的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.3 船用连接器参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.4 船用输入插座第 1 个图中增加 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.4 船用输入插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 B,对附录 B 的 B.4 船用输入插座参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.1 插座第 1 个图纠正了 q 的标注位置,增加 L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.1 插座参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述；

- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.2 插头第 1 个图中增加 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.2 插头参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.3 船用连接器第 1 个图纠正了 q 的标注位置,增加 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.3 船用连接器的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.3 船用连接器参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.4 船用输入插座第 1 个图中增加 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.4 船用输入插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 C,对附录 C 的 C.4 船用输入插座参数表格中增加了“L 相极触头”“Pil.控制触头”的描述;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 D,对附录 D 的 D.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 D,对附录 D 的 D.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 D,对附录 D 的 D.3 船用连接器的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 D,对附录 D 的 D.4 船用输入插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 E,对附录 E 的 E.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 E,对附录 E 的 E.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 E,对附录 E 的 E.3 船用连接器的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 E,对附录 E 的 E.4 船用输入插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x2)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 F,对附录 F 的 F.1 插座第 2 个图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 F,对附录 F 的 F.1 插座的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 F,对附录 F 的 F.2 插头第 2 个图中增加 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 F,对附录 F 的 F.2 插头的剖视图中增加了 L(x3)、Pil.(x3)标识;
- 为保持标识方式的一致性,参照 IEC 62613-2:2016 的标准活页 F,对附录 F 的 F.3 船用连接器

- 第2个图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
- 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页F,对附录F的F.3船用连接器的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页F,对附录F的F.4船用输入插座剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.1插座第1个图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.1插座的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.1插座参数表格中增加了“L相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.2插头第1个图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.2插头的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.2插头参数表格中增加了“L相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.3船用连接器第1个图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.3船用连接器的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.3船用连接器参数表格中增加了“L相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.4船用输入插座第1个图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.4船用输入插座的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x3)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页I,对附录I的I.4船用输入插座参数表格中增加了“L相极触头”“Pil.控制触头”的描述；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页J,对附录J的J.1插座的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x2)、Pil.(x5)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页J,对附录J的J.2插头的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x2)、Pil.(x5)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页J,对附录J的J.3船用连接器的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x2)、Pil.(x5)标识；
 - 为保持标识方式的一致性,参照IEC 62613-2:2016的标准活页J,对附录J的J.4船用输入插座的剖视图中增加了L(x3)、Pil.(x2)、Pil.(x5)标识。

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专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国电器附件标准化技术委员会(SAC/TC 67)归口。

本文件起草单位:中国电器科学研究院股份有限公司、江苏健龙电器有限公司、交通运输部水运科学研究院、中国船级社质量认证公司、台州宝路达电气科技有限公司、瑞沃电气(深圳)有限公司、南瑞集团有限公司、中国合格评定国家认可中心、南京康尼科技实业有限公司、威凯检测技术有限公司、公牛集

团股份有限公司、汕头市科润机电设备有限公司。

本文件主要起草人：蔡军、黄益斌、刘畅、杨瑞、马昊立、谢奉孟、陶涛、何胜利、吉宜职、张序星、章卫军、丁汉强、张腾飞、孙婷、赵彦涛、沈兵、董自波。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2014年首次发布为 GB/T 30845.2—2014；

——本次为第一次修订。

引 言

GB/T 30845 旨在统一高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器的型式和尺寸,保证产品安全,由以下部分构成:

- 第 1 部分:通用要求。目的在于规定高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器的结构、机械性能、电气性能等通用技术要求。
- 第 2 部分:不同类型的船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求。目的在于为了减少靠港船舶大气污染物排放,推动船舶靠港使用岸电,配合港口岸电设施建设,保证满足GB/T 38329.1—2019《港口船岸连接 第 1 部分:高压岸电连接(HVSC)系统 一般要求》的要求,促进船舶和高压岸电设施的互换性和兼容性,对不同类型的船舶用的高压岸电连接系统的插头、插座和船用耦合器提出了尺寸兼容性和互换性的明确要求。

本文件将有利于统一高压岸电连接系统(HVSC 系统)用插头、插座和船用耦合器的型式和尺寸,促进岸电成套设备研制,有效提高岸电设施的利用率,推动绿色交通发展。

高压岸电连接系统(HVSC系统)用插头、 插座和船用耦合器 第2部分:不同类型的 船舶用附件的尺寸兼容性和互换性要求

1 范围

本文件规定了不同类型的船舶用的高压岸电连接系统的插头、插座和船用耦合器的尺寸要求。

本文件适用于高压岸电连接系统(HVSC系统)用插头、插座和船用耦合器。

本文件包含了额定电压不大于12 kV、500 A、频率为50/60 Hz、并具有最多7个控制/辅助触头的、不同配置的(岸)插座、(岸)插头、船用连接器和船用输入插座的标准活页。

一般要求见GB/T 30845.1—2014。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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/T 30845.1—2014 高压岸电连接系统(HVSC系统)用插头、插座和船用耦合器 第1部分:通用要求(IEC 62613-1:2011,MOD)

3 术语和定义

GB/T 30845.1—2014界定的术语和定义适用于本文件。

4 总则

GB/T 30845.1—2014的本章适用。

5 标准额定值

GB/T 30845.1—2014的本章适用。

6 分类

GB/T 30845.1—2014的本章适用。

7 标志

GB/T 30845.1—2014的本章做下述修改后适用。

7.5 增加:

附件的触头布置图按照附录K进行。