

JB/T 5791—2014

ICS 29.130.20  
K 32  
备案号: 45511—2014

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5791—2014  
代替 JB/T 5791—2002

## 船用组合开关

Rotary switch for ship

中华人民共和国  
机械行业标准  
船用组合开关  
JB/T 5791—2014

\*

机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码: 100037

\*

210mm×297mm·1.25 印张·34 千字

2015 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

定价: 21.00 元

\*

书号: 15111·11828

网址: <http://www.cmpbook.com>

编辑部电话: (010) 88379778

直销中心电话: (010) 88379693

封面无防伪标均为盗版



JB/T 5791—2014

版权专有 侵权必究

2014-05-06 发布

2014-10-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

(AQL) =4.0 的规定进行。

9.3.2.2 出厂抽样试验项目

出厂抽样试验项目见表 18。

10 包装、运输和贮存

10.1 开关必须经过出厂试验合格后方可出厂，包装箱内附有产品使用说明书和产品合格证书。

开关包装箱外壁应清楚标明以下内容：

- a) 产品型号和名称；
- b) 制造厂名称或注册商标；
- c) 产品数量；
- d) 包装箱的尺寸“长×宽×高”和毛重；
- e) 出品日期；
- f) “船用电器”“小心轻放”“怕湿”等标志。

10.2 开关的包装应坚固耐振，并适合于长途水陆运输及多次装卸转运而不致损坏，还应具有防湿措施。

10.3 开关包装后存放在仓库中，包装箱允许适当重叠堆放，但不允许直接堆放在地面上。

开关保管时，应存放在空气流通、相对湿度不大于 85%、环境温度为-25℃~45℃的仓库中，且不能受雨雪的侵袭。

11 保用期

用户按产品使用维护说明书的规定，在正常运输、贮存、正确使用的条件下，从产品交货之日起，保用期一般不少于 18 个月，凡因制造质量不良而导致产品损坏或不能正常工作时，制造厂应无偿进行修理、更换零件或调换产品。

目 次

前言..... II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 型号和分类..... 1

5 标志..... 2

6 正常工作条件和安装条件..... 3

7 技术要求..... 3

8 试验方法..... 8

9 检验规则..... 12

10 包装、运输和贮存..... 14

11 保用期..... 14

  

图 1 手柄操作力矩测量示意..... 8

  

表 1 正常工作条件..... 3

表 2 额定工作电流..... 4

表 3 操作力矩..... 4

表 4 电气间隙和爬电距离..... 5

表 5 金属零部件外观..... 5

表 6 螺纹型接线端子接线螺钉的拧紧力矩..... 5

表 7 振动试验参数..... 6

表 8 接线端子易近部件的温升极限..... 6

表 9 规定条件下的额定接通和分断能力试验电路参数..... 6

表 10 控制电动机时的额定接通和分断能力试验电路参数..... 7

表 11 操作性能试验电路参数..... 7

表 12 额定短时耐受电流试验值..... 7

表 13 额定短路接通能力试验值..... 8

表 14 灼热丝顶端的试验温度及试验时间..... 9

表 15 试验时接线端子导线截面积..... 9

表 16 湿热试验参数..... 10

表 17 温升试验时的试验电流及连接导线截面积..... 11

表 18 试验项目..... 13

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准代替JB/T 5791—2002《船用组合开关》，与JB/T 5791—2002相比主要技术变化如下：

- 增加了派生系列代号：M防水式、H保护式；
- 根据GB/T 3783—2008《船用低压电器基本要求》及产品的具体情况，修改了开关标志的内容；
- 根据GB/T 3783—2008《船用低压电器基本要求》，修改了最高环境空气温度及最低环境空气温度；
- 根据GB/T 3783—2008《船用低压电器基本要求》，增加了如带有防护外壳的开关，则在带有外壳的情况下进行盐雾试验时，其试验周期按96 h进行；
- 修改了金属零部件外观；
- 根据GB 14048.3—2008《低压开关设备和控制设备 第3部分：开关、隔离器、隔离开关以及熔断器组合电器》，修改了原表10，将表10拆分成表9和表10，原表10中使用类别为AC-3接通、分断功率因数 $\cos\phi$ 0.65改为0.45，试验接通次数20、试验分断次数25改为操作循环次数50；
- 修改了型式试验项目；
- 增加了第11章保用期。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由机械工业船用电机电器标准化技术委员会（CMIF/TC9）归口。

本标准起草单位：上海立新电器控制设备有限公司、中国船级社上海分社、上海电器科学研究所（集团）有限公司。

本标准主要起草人：沈美玲、董燕平、孙戟、沈海鹰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- JB/T 5791—1991、JB/T 5791—2002。

### 9.3.1 常规试验

#### 9.3.1.1 常规试验项目

常规试验项目见表18。

表 18 试验项目

序号	试 验 项 目	出厂试验		型式试验	要求章条号	试验章条号
		常规试验	出厂抽样试验			
1	开关的外形尺寸及安装尺寸测量	—	√	√	4.3	8.1.1
2	标志检查	—	√	√	5	8.1.2
3	开关闭合位置和断开位置指示检查	—	√	√	7.2.1	8.1.3
4	开关转动灵活试验	√	√	√	7.2.2	8.1.4
5	手柄操作力矩测量	—	—	√	7.2.3	8.1.5
6	电气间隙和爬电距离测量	—	—	√	7.2.4	8.1.6
7	一般检查	√	—	—	7.2.5	8.1.7
8	耐盐雾性能试验	—	—	√	7.2.6	8.1.8
9	滞燃性能试验	—	—	√	7.2.7 a)	8.1.9.1
10	耐霉性能试验	—	—	√	7.2.7 b)	8.1.9.2
11	绝缘材料相比电痕化指数（CTI）测定	—	—	√	7.2.7 c)	8.1.9.3
12	耐非正常热和火试验	—	—	√	7.2.7 d)	8.1.9.4
13	接线端子机械强度试验	—	—	√	7.2.8	8.1.10
14	开关外壳防护等级试验	—	—	√	7.2.9	8.1.11
15	湿热试验	—	—	√	7.2.10	8.1.12
16	振动试验	—	—	√	7.2.11	8.1.13
17	工频耐压试验和绝缘电阻试验 <sup>a</sup>	√	√	√	7.3.1 7.3.3	8.2.1
18	冲击耐压试验	—	—	√	7.3.2	8.2.2
19	温升试验	—	—	√	7.3.4	8.2.3
20	额定接通和分断能力试验	—	—	√	7.3.5	8.2.4
21	操作性能试验	—	—	√	7.3.6	8.2.5
22	额定短时耐受电流试验	—	—	√	7.3.7	8.2.6
23	额定短路接通能力试验	—	—	√	7.3.8	8.2.7
24	耐低温性能试验	—	—	√	7.3.9	8.2.8

<sup>a</sup> 常规试验时做1s工频耐压试验，施加部位见8.2.1 a)、b)。

#### 9.3.1.2 常规试验规则

对于常规试验的项目必须在每台开关上逐一进行，常规试验不合格的产品必须逐台退修，直到完全通过为止。

### 9.3.2 出厂抽样试验

#### 9.3.2.1 抽样方案

开关的抽样按 GB/T 2828.1—2012 中正常检查二次抽样方案、一般检查水平 II、其合格质量水平