

团 体 标 准

T/QGCML 3332—2024

新型 LED 灯带快接结构

New LED light with quick connection structure

2024 - 03 - 14 发布

2024 - 03 - 29 实施

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 构成及原理	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、包装、运输及贮存	5

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。

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。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：倍思家（武汉）科技有限公司、武汉塞纳世嘉科技有限公司、武汉博源时代科技有限公司。

本文件主要起草人：颜涛。

全国团体标准信息平台

新型LED灯带快接结构

1 范围

本文件规定了新型LED灯带快接结构的术语和定义、构成及原理、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本文件适用于新型LED灯带快接结构的生产及检验。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 1184 形状和位置公差 未注公差值

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.10 环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动(正弦)

GB/T 2423.18 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 2423.22 环境试验 第2部分：试验方法 试验N：温度变化

GB/T 2423.24 环境试验 第2部分：试验方法 试验S：模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则

GB/T 2423.55 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Eh：锤击试验

GB/T 5169.5 电工电子产品着火危险试验 第5部分：试验火焰 针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 13306 标牌

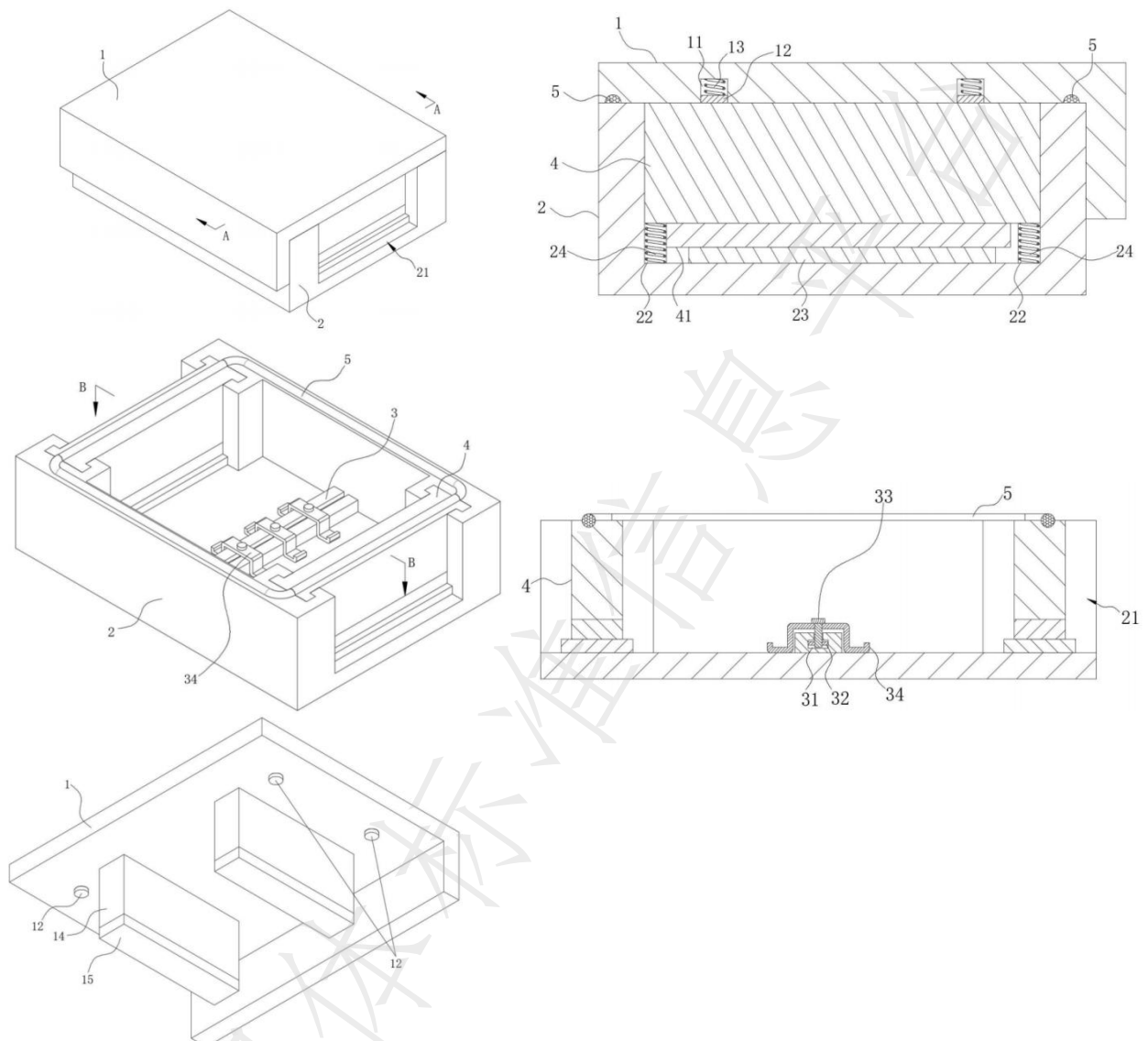
3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 构成及原理

4.1 构成

新型LED灯带快接结构构成图如图1所示。



注：1、压盖；11、按压槽；12、按压块；13、第二弹簧；14、块体；15、弹性橡胶垫；2、箱体；21、插接口；22、插槽；23、第二密封条；24、第一弹簧；3、基座；31、T形滑槽；32、滑块；33、螺钉；34、连接片；4、插板；41、第一密封条；5、第三密封条。

图1 新型LED灯带快接结构构成图

4.2 原理

新型的LED灯带的快接结构，包括箱体和压盖，箱体内有基座，基座的顶部开设有T形滑槽并设置有多个连接片，连接片呈“几”字形卡设在基座上，连接片的顶部与基座的顶面之间具有间隙，T形滑槽内设置有滑块，滑块的位置与数量与连接片一一对应，连接片的顶部穿设有螺钉，螺钉的底部与滑块焊接。连接片可根据需要自由的在基座上进行调节，使之适用于各种不同的LED灯带，极大的提高了设备的适用性，通过使“几”字形的连接片的顶部与基座间具有间隙，在拧紧螺钉时，可通过控制拧紧螺钉的力道以及圈数可以自由的控制连接片与箱体底面之间的挤压力，LED灯带的焊盘与连接片之间连接的更加牢靠。

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 新型LED灯带快接结构应符合本标准规定，并按照规定程序批准的图样和技术文件制造生产。

5.1.2 所有外购件和外协件应有产品合格证明文件，经验收合格后方可进行装配。

5.1.3 新型LED灯带快接结构正常工作条件应符合下列规定：

- a) 户外的使用环境温度条件为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为30%~95%；
- b) 户内的使用环境温度条件为 $-10^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为30%~95%。

5.2 外观结构

5.2.1 新型LED灯带快接结构的外观表面应平整、光洁，不应有图样未规定的凸起、凹陷、粗糙不平和其他损伤。

5.2.2 新型LED灯带快接结构应洁净无污渍，外表面应无可能伤害人体的尖角、毛刺和飞边。

5.2.3 紧固件应连接牢固，无松动和脱落现象；机械活动部件应动作灵活、可靠，无滞阻现象。

5.2.4 各金属结构件应表面光洁、色泽均匀，不应有锈蚀及其他机械损伤，不应存在起皮、掉漆、锈蚀等缺陷，无流挂、划痕、露底、气泡和发白等现象。

5.2.5 产品表面的文字、符号及标志应清晰、完整、位置准确，不易擦除。

5.3 尺寸

新型LED灯带快接结构的外形尺寸应符合需方要求或图纸的规定，其中未注明尺寸公差应符合GB/T 1804的规定，未注明形位公差应符合GB/T 1184的规定。

5.4 环境适应性

5.4.1 温度变化

应能承受GB/T 2423.22规定的温度变化试验，试验后不发生损坏。

5.4.2 耐振动

应能承受GB/T 2423.10规定的振动试验，试验后任何部件不应发生松动。

5.4.3 耐盐雾

应能承受GB/T 2423.18规定的盐雾试验，试验后不发生损坏。

5.4.4 耐潮湿

应能承受GB/T 2423.3规定的恒定湿热试验，试验后不发生损坏。

5.5 耐火性能

新型LED灯带快接结构的阻燃性能应符合GB/T 5169.5的规定。

5.6 耐候性能

应能承受紫外光测试24小时。

5.7 机械强度

新型LED灯带快接结构应有足够的机械强度，应能经受住安装和使用过程中出现的应力。

5.8 装配质量

产品零部件应齐全、完整、装配牢固，连接可靠、活动部件应运动灵活、固定部件应无脱落现象。

6 试验方法

6.1 外观结构

自然光线下，采用目测法、手触摸的方法进行检查。

6.2 尺寸

采用游标卡尺或其他量具测量。

6.3 环境适应性

6.3.1 温度变化试验

应按GB/T 2423.22的规定执行。

6.3.2 振动试验

应按GB/T 2423.10的规定执行。

6.3.3 盐雾试验

应按GB/T 2423.18的规定执行。

6.3.4 耐潮湿试验

应按GB/T 2423.3的规定执行。

6.4 耐火性能试验

应按GB/T 5169.5的规定执行。

6.5 耐候性能

应按GB/T 2423.24的规定执行。

6.6 机械强度

应按GB/T 2423.55的规定执行。

6.7 装配质量

采用目测、实际操作进行检查。

7 检验规则

7.1 检验分类

分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验需本厂质检部门检验，检验合格后附合格证方可出厂，检验项目符合表1规定。

表1 检验项目

项目	出厂检验	型式检验
外观结构	√	√
尺寸	√	√
温度变化试验	-	√
振动试验	-	√
盐雾试验	-	√
耐潮湿试验	-	√
耐火性能试验	-	√
耐候性能试验	-	√
机械强度	-	√
装配质量	√	√

注：“√”为必检项目，“-”为不检项目。

7.3 型式检验

7.3.1 常规情况下型式检验一般一年一次，型式检验项目符合表1内容。

7.3.2 有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产时；
- b) 正式生产的产品在结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 产品停产1年以上，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- e) 国家有关部门提出进行型式检验的要求时。

7.4 判定规则

7.4.1 出厂检验

检验项目全部符合本文件要求时出厂检验判为合格，有一项不符合的则判为不合格。

7.4.2 型式检验

型式检验项目符合本文件规定时则判定该产品合格，若有不符合规定的则判为型式检验不合格。

8 标志、包装、运输及贮存

8.1 标志

标牌应符合GB/T 13306的规定，标牌字迹应清晰、耐久，内容包括：

- 产品名称；
- 产品型号；
- 生产日期和出厂编号；
- 制造厂名称。

8.2 包装

产品的包装贮存图示标志和运输包装收发标志应按GB/T 191和GB/T 6388的规定执行。

8.3 运输及贮存

产品在运输、装卸过程中应轻装轻卸，不应随意抛掷，注意防水防潮；贮存时需放置在干燥、通风，无阳光直射、无污染的环境中。
