(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203249205 U
(45)授权公告日 2013.10.23

(21)申请号 201320549190.3

(22)申请日 2013.09.05

(73)专利权人 中山市开元灯饰有限公司
地址 528400 广东省中山市古镇镇东兴路同益工业园

(72)发明人 王春红

(74)专利代理机构 东莞市中正知识产权事务所 44231
代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.
F21V 23/06(2006.01)
H02G 3/16(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

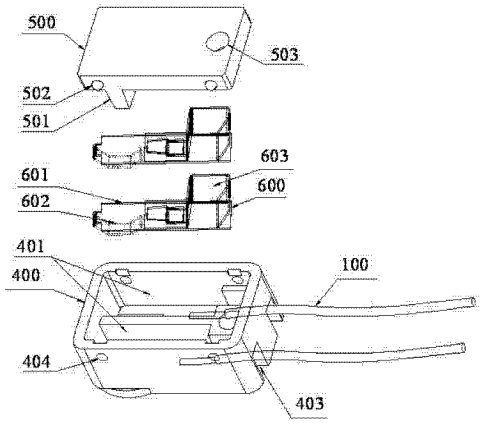
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种LED基板的接线盒

(57)摘要

本实用新型公开一种LED基板的接线盒，电连接于LED基板与导线之间，LED基板上设有连接外部电源的导电块，接线盒包括盒体、盖体，还包括两个置于盒体内并可与正极导电块、负极导电块、导线电连接的导电结构，通过盒体、导电结构、盖体之间的相互配合，使得导线与导电块之间牢靠地电连接起来，还通过LED基板上的缺口使得接线盒可以牢靠地定位固定到LED基板上。本实用新型结构简单，操作方便快捷，组装简便，生产工序简单，装配效率高，无需耗费焊接材料及燃料，生产成本较低，而且本实用新型的结构设计十分牢靠，稳固性高，不容易受外力而扯断脱离，另外，本实用新型的连接更方便，安装及拆卸过程中免除了传统的接线过程，维修方便。



CN 203249205 U

1. 一种 LED 基板的接线盒，电连接于所述 LED 基板与导线之间，所述 LED 基板上设有连接外部电源的导电块，所述导电块包括正极导电块、负极导电块，所述导线连接电源，其特征在于，所述接线盒包括可与所述 LED 基板卡合固定的盒体、与所述盒体适配并连接固定的盖体，还包括两个置于所述盒体内并可与所述正极导电块、所述负极导电块、所述导线电连接的导电结构，所述盒体内设有两个与所述导电结构对应适配的凹槽，所述凹槽内设有与所述导电块对应的通孔；所述导电结构包括导电板、设于所述导电板底面并具有弹性的第一弹夹部、设于所述导电板上端并具有弹性的第二弹夹部，所述第一弹夹部穿过所述通孔与所述导电块紧密相抵，所述第二弹夹部可把所述导线紧密卡固于所述第二弹夹部与所述导电板之间，整个所述导电结构由导电金属制成。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盒体在与所述第二弹夹部对应的位置处设有供所述导线进出的缺口槽。

3. 根据权利要求 2 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述第二弹夹部在与所述缺口槽对应的位置处设有方便所述导线卡插入所述第二弹夹部与所述导电板之间的辨位凹槽。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述第一弹夹部与所述导电板为一体成型结构。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盖体底面在所述第一弹夹部对应的位置处朝下延伸出可把所述第一弹夹部压紧固定的固定压柱，所述盖体与所述盒体盖合固定时所述盖体对所述第一弹夹部、所述第二弹夹部具有压固作用。

6. 根据权利要求 5 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盖体左右两侧壁上设有若干球形凸块，所述盒体侧壁上对应设有与所述球形凸块适配并可相互卡接固定的卡孔，所述盖体一侧壁上设置的所述球形凸块的数量不少于 2 个。

7. 根据权利要求 6 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盒体与所述盖体在对应的位置处设有可钉入螺钉的圆孔。

8. 根据权利要求 7 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盒体下端设有与所述通孔、所述导电块的位置对应并可横向卡入所述 LED 基板的卡槽，所述 LED 基板在所述导电块对应的位置处设有缺口，所述缺口使该部位的所述 LED 基板的宽度与所述卡槽适配并对所述接线盒起到定位作用。

9. 根据权利要求 8 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述盒体、所述盖体分别为一体成形结构，并均由绝缘材料制成。

10. 根据权利要求 9 所述的一种 LED 基板的接线盒，其特征在于，所述 LED 基板可以设置为条形或圆弧形并拼接成各种形状。

一种 LED 基板的接线盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接线盒，特别涉及一种 LED 基板的接线盒。

背景技术

[0002] 近年来，LED 灯具由于其具有寿命长、低能耗、光效高等特点而得到越来越广泛的应用，尤其 LED 灯珠方面的技术得到了飞速发展，但却忽视了应用于 LED 基板与导线连接的结构改造，现有的连接方式一般是在 LED 基板上设有导电块，然后通过点焊等方式将导线与导电块焊接固定到一起，并电连接起来。这样传统的电连接方式，工序繁琐，装配效率低，还要耗费焊接材料及燃料，当需要连接的 LED 基板较多时，就会大量地耗费人力物力，工作效率低，生产成本居高不下。另外，LED 基板与导线由焊接固定，此种固定方式稳固性不高，导线受到拉扯容易出现断裂。

[0003] 因此，如何实现一种结构简单、装配效率高、生产成本低、稳固性强的 LED 基板的接线盒是业内亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种 LED 基板的接线盒，旨在实现一种结构简单、装配效率高、生产成本低、稳固性强的 LED 基板的接线盒。

[0005] 本实用新型提出一种 LED 基板的接线盒，电连接于 LED 基板与导线之间，LED 基板上设有连接外部电源的导电块，导电块包括正极导电块、负极导电块，导线连接电源，接线盒包括可与 LED 基板卡合固定的盒体、与盒体适配并连接固定的盖体，还包括两个置于盒体内并可与正极导电块、负极导电块、导线电连接的导电结构，盒体内设有两个与导电结构对应适配的凹槽，凹槽内设有与导电块对应的通孔；导电结构包括导电板、设于导电板底面并具有弹性的第一弹夹部、设于导电板上端并具有弹性的第二弹夹部，第一弹夹部穿过通孔与导电块紧密相抵，第二弹夹部可把导线紧密卡固于第二弹夹部与导电板之间，整个导电结构由导电金属制成。

[0006] 优选地，盒体在与第二弹夹部对应的位置处设有供导线进出的缺口槽。

[0007] 优选地，第二弹夹部在与缺口槽对应的位置处设有方便导线卡插入第二弹夹部与导电板之间的辨位凹槽。

[0008] 优选地，第一弹夹部与导电板为一体成型结构。

[0009] 优选地，盖体底面在第一弹夹部对应的位置处朝下延伸出可把第一弹夹部压紧固定的固定压柱，盖体与盒体盖合固定时盖体对第一弹夹部、第二弹夹部具有压固作用。

[0010] 优选地，盖体左右两侧壁上设有若干球形凸块，盒体侧壁上对应设有与球形凸块适配并可相互卡接固定的卡孔，盖体一侧壁上设置的球形凸块的数量不少于 2 个。

[0011] 优选地，盒体与盖体在对应的位置处设有可钉入螺钉的圆孔。

[0012] 优选地，盒体下端设有与通孔、导电块的位置对应并可横向卡入 LED 基板的卡槽，LED 基板在导电块对应的位置处设有缺口，缺口使该部位的 LED 基板的宽度与卡槽适配并

对接线盒起到定位作用。

[0013] 优选地，盒体、盖体分别为一体成形结构，并均由绝缘材料制成。

[0014] 优选地，LED 基板可以设置为条形或圆弧形并拼接成各种形状。

[0015] 本实用新型在盒体内设有可与正极导电块、负极导电块、导线电连接的导电结构，并通过盒体、导电结构、盖体的相互配合，使得导线与导电块之间牢靠地电连接起来，还通过LED基板上的缺口使得接线盒可以牢靠地定位固定到LED基板上。本实用新型结构简单，操作方便快捷，组装简便，生产工序简单，装配效率高，无需耗费焊接材料及燃料，生产成本较低，而且本实用新型的结构设计十分牢靠，稳固性高，不容易受外力而扯断脱离，另外，本实用新型的连接更方便，安装及拆卸过程中免除了传统的接线过程，维修方便。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型一种 LED 基板的接线盒的一实施例的实际应用示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型一种 LED 基板的接线盒的一实施例的立体结构分解放大图；

[0018] 图 3 为本实用新型一种 LED 基板的接线盒的一实施例的侧面结构分解放大图；

[0019] 图 4 为本实用新型一种 LED 基板的接线盒的一实施例中盒体的俯视结构放大示意图；

[0020] 图 5 为本实用新型一种 LED 基板的接线盒的一实施例中盒体的立体结构放大示意图。

[0021] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0022] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0023] 参照图 1 至图 5，提出本实用新型的一种 LED 基板的接线盒的一实施例，接线盒 300 电连接于 LED 基板 200 与导线 100 之间，LED 基板 200 上设有连接外部电源的导电块 201，导电块 201 包括正极导电块、负极导电块，导线 100 连接电源。其中，LED 基板 200 可以设置为条形或圆弧形，并拼接成各种形状。

[0024] 接线盒 300 包括可与 LED 基板 200 卡合固定的盒体 400、与盒体 400 适配并连接固定的盖体 500，还包括两个置于盒体 400 内并可与正极导电块、负极导电块、导线 100 电连接的导电结构 600。盒体 400 内设有两个与导电结构 600 对应适配的凹槽 401，凹槽 401 内设有与导电块 201 对应的通孔 402。

[0025] 导电结构 600 包括导电板 601、设于导电板 601 底面并具有弹性的第一弹夹部 602、设于导电板 601 上端并具有弹性的第二弹夹部 603，第一弹夹部 602 穿过通孔 402 与导电块 201 紧密相抵，第二弹夹部 603 可把导线 100 紧密卡固于第二弹夹部 603 与导电板 601 之间。盒体 400 在与第二弹夹部 603 对应的位置处设有供导线 100 进出的缺口槽 403。第二弹夹部 603 在与缺口槽 403 对应的位置处设有方便导线 100 卡插入第二弹夹部 603 与导电板 601 之间的辨位凹槽。整个导电结构 600 由导电金属制成，其中，第一弹夹部 602 与导电板 601 为一体成型结构，结构较为牢固。

[0026] 盖体 500 底面在第一弹夹部 602 对应的位置处朝下延伸出可把第一弹夹部 602 压

紧固定的固定压柱 501，盖体 500 与盒体 400 盖合固定时盖体 500 对第一弹夹部 602、第二弹夹部 603 具有压固作用。

[0027] 盖体 500 左右两侧壁上设有若干球形凸块 502，盒体 400 侧壁上对应设有与球形凸块 502 适配并可相互卡接固定的卡孔 404，盖体 500 一侧壁上设置的球形凸块 502 的数量不少于 2 个，本实施例中，盖体 500 两侧壁上各设置 2 个球形凸块 502。

[0028] 盒体 400 与盖体 500 在对应的位置处设有可钉入螺钉的圆孔 503，可以钉入螺钉使盖体 500 与盒体 400 固定得更牢固，或通过螺钉把接线盒 300 安装固定到灯具的底盘上。

[0029] 盒体 400 下端设有与通孔 402、导电块 201 的位置对应并可横向卡入 LED 基板 200 的卡槽 405，LED 基板 200 在导电块 201 对应的位置处设有缺口 202，缺口 202 部位的 LED 基板 200 的宽度与卡槽 405 适配，这样，缺口 202 的设置即对接线盒 300 起到了定位作用。

[0030] 盒体 400、盖体 500 分别为一体成形结构，并均由绝缘材料制成。一体成型的结构稳固性较强，安全性能好，防水防潮性能较好，且生产工序简易。

[0031] 组装时，将两个导电结构 600 正确置入盒体 400 内的凹槽 401 中，第一弹夹部 602 对应并与导电块 201 相抵，第二弹夹部 603 对应缺口槽 403，将导线 100 从缺口槽 403 卡插至第二弹夹部 603 与导电板 601 之间，然后将盖体 500 对应盖合到盒体 400 上，并使球形凸块 502 卡入对应的开孔内使盖体 500 与盒体 400 盖合固定，然后将 LED 基板 200 的缺口 202 部分对准盒体 400 的卡槽 405 并卡入卡槽 405 内，使接线盒 300 可以牢靠地卡接固定到 LED 基板 200 上，若有需要，还可以在圆孔 503 内钉入螺钉使盖体 500 与盒体 400 固定得更牢固，或通过螺钉把接线盒 300 安装固定到灯具的底盘上。当盖体 500 盖合固定于盒体 400 上时，盖体 500 对第二弹夹部 603 具有压固作用，而盖体 500 底面的固定压柱 501 对第一弹夹部 602 也具有压固作用，这样的压固作用使得第一弹夹部 602 与导电块 201 紧密相抵，确保它们之间是导通的，同时，这样的压固作用使得第二弹夹部 603 牢固地将导线 100 插接于第二弹夹部 603 与导电板 601 之间以确保导线 100 与导电结构 600 之间导通。这样简单的结构，操作方便快捷，组装简便，生产工序简单，装配效率高，无需耗费焊接材料及燃料，生产成本较低，而且本实用新型的结构设计十分牢靠，稳固性高，不容易受外力而扯断脱离，另外，本实用新型的连接更方便，安装及拆卸过程中免除了传统的接线过程，维修方便。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

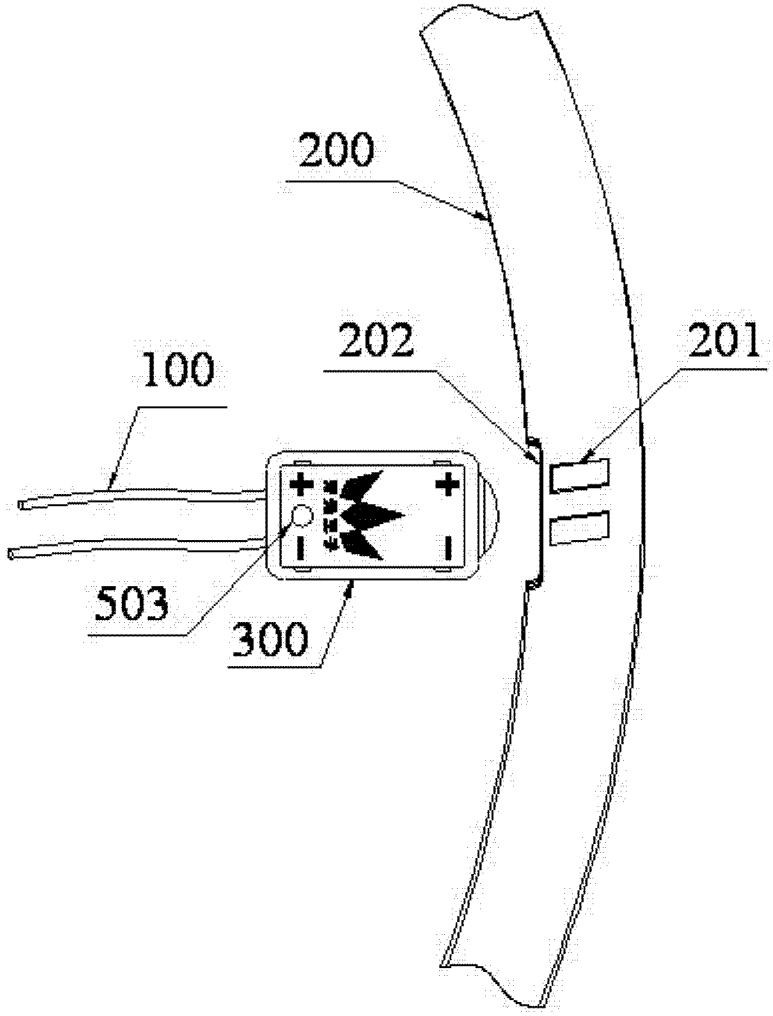


图 1

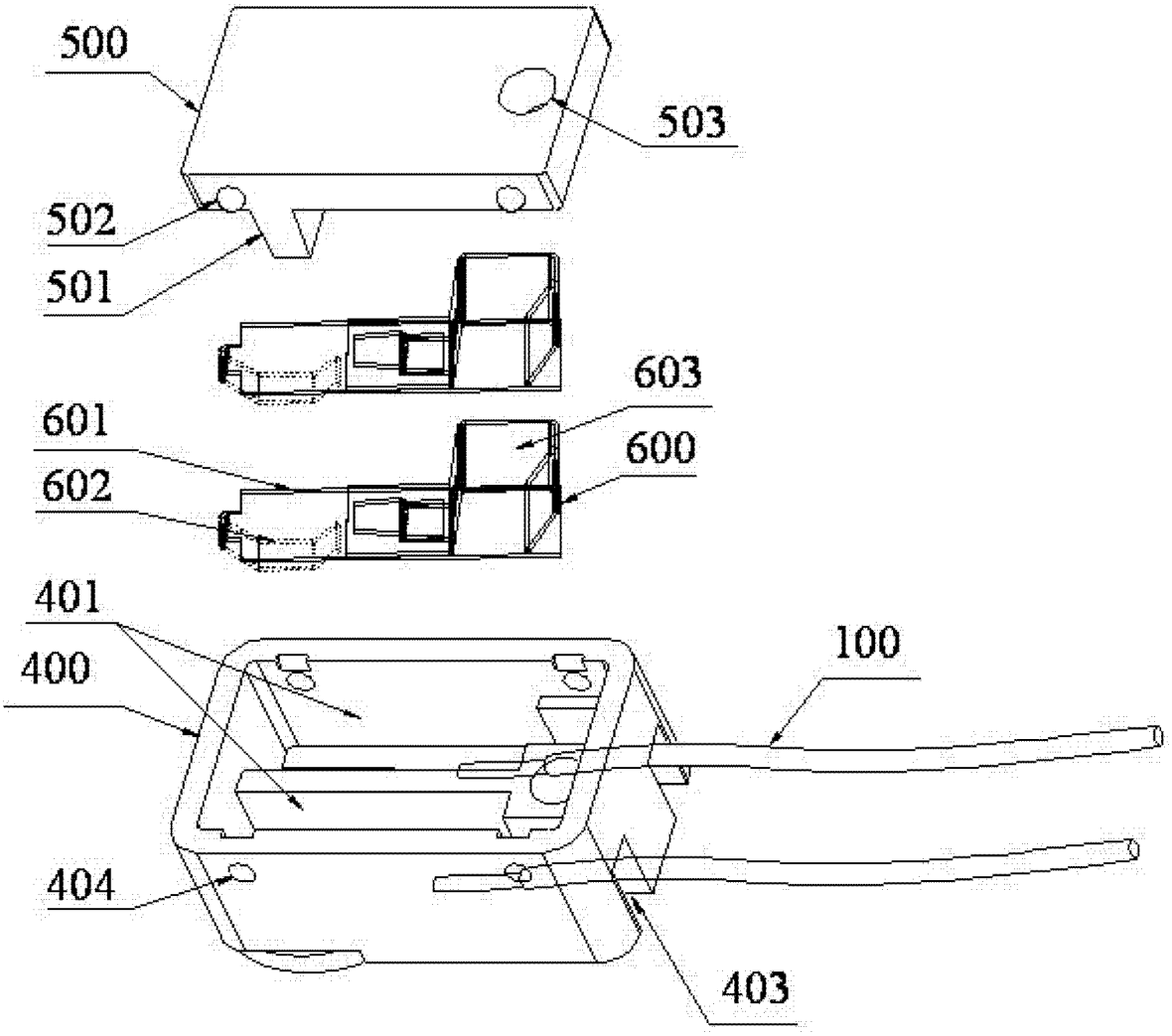


图 2

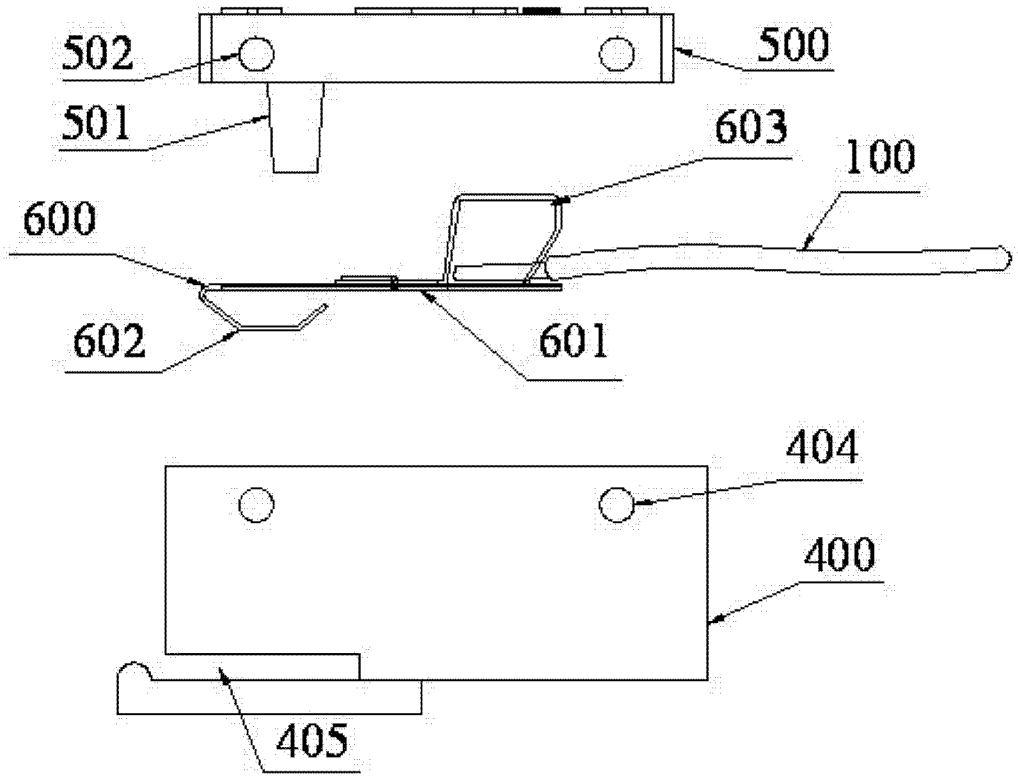

502
500
501
603
100
600
602
601
404
400
405

图 3

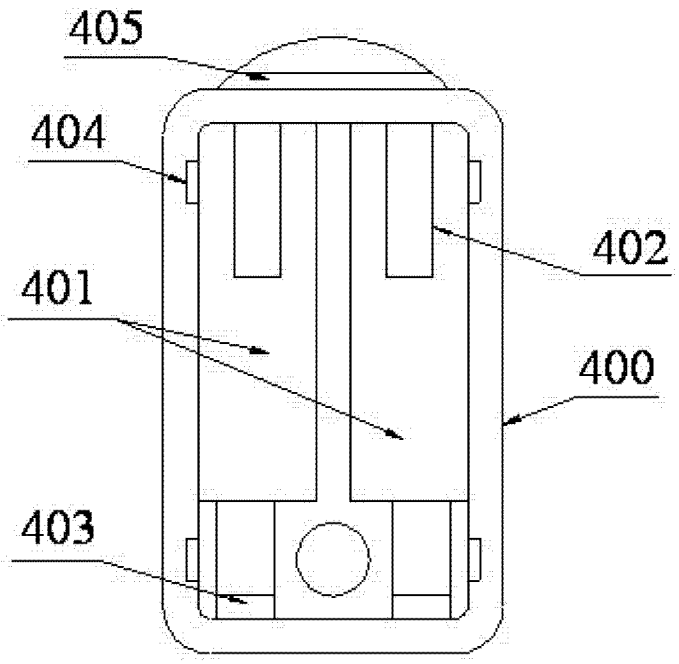

405
404
402
401
400
403

图 4

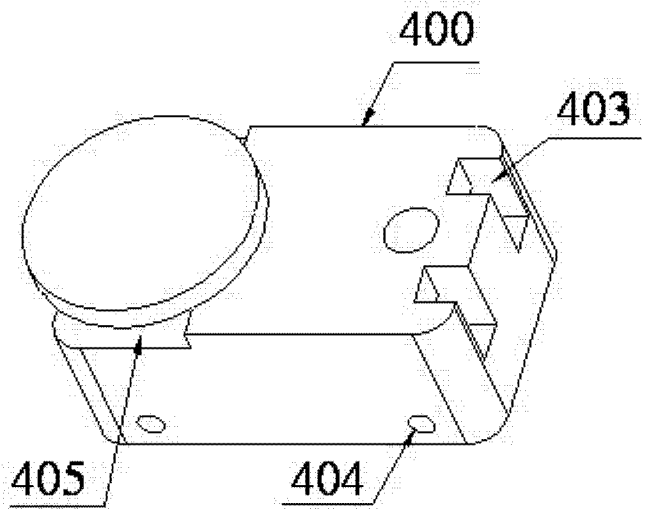


图 5