(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 203442532 U
(45)授权公告日 2014.02.19

(21)申请号 201320508919.2

(22)申请日 2013.08.20

(73)专利权人 肖海运
地址 541405 广西壮族自治区桂林市资源县梅溪乡梅溪街 7 号

(72)发明人 肖海运

(74)专利代理机构 北京商专永信知识产权代理事务所（普通合伙） 11400
代理人 高之波 邬玥

(51)Int.Cl.
F21S 2/00(2006.01)
F21V 17/10(2006.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21Y 101/02(2006.01)

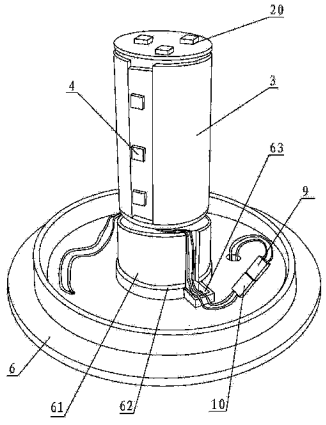
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

LED 灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种 LED 灯，包括灯座、灯头、第一灯柱、第一 LED 灯珠和灯罩，灯头和灯座相配合，第一灯柱的一端与灯头固定连接，第一 LED 灯珠与第一灯柱连接，且与灯头相连接，灯罩套设在第一灯柱外。本实用新型公开的 LED 灯具有结构简单，易于拆装、更换，防水效果好的特点。



CN 203442532 U

1. LED 灯，其特征在于，包括灯座（1）、灯头（2）、第一灯柱（3）、第一 LED 灯珠（4）和灯罩（5），所述灯头（2）和灯座（1）相配合，所述第一灯柱（3）的一端与灯头（2）固定连接，所述第一 LED 灯珠（4）与第一灯柱（3）连接，且与灯头（2）相连接，所述灯罩（5）套设在第一灯柱（3）外。

2. 根据权利要求 1 所述的 LED 灯，其特征在于，还包括底座（6），所述底座（6）上设有安装槽（61），所述灯座（1）安装于安装槽（61）内，所述第一灯柱（3）内部安装有电池，所述电池与第一 LED 灯珠（4）相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯，其特征在于，所述安装槽（61）与底座（6）连接处设有台阶（62），所述灯罩（5）与台阶（62）相卡合。

4. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯，其特征在于，还包括开关按钮、DC 接口、第一端子（9）和第二端子（10），所述 DC 接口通过导线与灯座（1）相连接，所述开关按钮通过导线与第一端子（9）相连接，所述第二端子（10）通过导线与灯头（2）相连接，所述第一端子（9）和第二端子（10）相配合。

5. 根据权利要求 4 所述的 LED 灯，其特征在于，所述底座（6）设有多个凹槽（63），所述凹槽（63）位于安装槽（61）的外侧，所述底座（6）、安装槽（61）和凹槽（63）为一体成型结构。

6. 根据权利要求 2 所述的 LED 灯，其特征在于，所述第一灯柱（3）的另一端设有线路板和与线路板相连接的第二 LED 灯珠（20），所述线路板与灯头（2）相连接，所述第一灯柱（3）上开设有多个卡槽（31），所述第一 LED 灯珠（4）安装于卡槽（31）内，所述第一 LED 灯珠（4）通过线路板与灯头（2）相连接，所述第一 LED 灯珠（4）通过线路板与电池相连接。

7. 根据权利要求 4 所述的 LED 灯，其特征在于，还包括第二灯柱（30），所述第二灯柱（30）一端套设在第一灯柱（3）内，所述第一灯柱（3）内设有卡位（32），所述卡位（32）与第二灯柱（30）相卡合，所述第一 LED 灯珠（4）固定在第二灯柱（30）和第一灯柱（3）外侧。

8. 根据权利要求 4 所述的 LED 灯，其特征在于，还包括第三灯柱，所述第三灯柱一端套设在第一灯柱（3）内，所述第一灯柱（3）内设有卡位（32），所述卡位（32）与第三灯柱相卡合，所述第一 LED 灯珠（4）固定在第三灯柱内。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的 LED 灯，其特征在于，所述第一灯柱（3）、第二灯柱（30）和第三灯柱均为管状结构。

LED 灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种照明装置，尤其是涉及一种 LED 灯。

[0002] 背景技术

[0003] LED 灯由于其具有耗能低，照明效果好等优点，广泛应用于各个领域，LED 灯被广泛用于照明或装饰等，当 LED 灯的灯珠或其他部件损坏时，需将整个的 LED 灯进行更换，造成了不必要的浪费；同时，有的 LED 灯用于室外或水中，而这些 LED 灯的防水大多是靠外壳进行防水的，如果外壳出现漏水，则会影响到外壳内部的发光部件的使用，以及内部各部件的寿命；现有的 LED 灯在使用时，大多采用单一的电源供应，如单独由外界电源或内置电池供电，限制了 LED 灯的使用。

[0004] 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，易于拆装、更换，防水效果好的 LED 灯。

[0006] 根据本实用新型的一个方面，提供了一种 LED 灯，包括灯座、灯头、第一灯柱、第一 LED 灯珠和灯罩，灯头和灯座相配合，第一灯柱的一端与灯头固定连接，第一 LED 灯珠与第一灯柱连接，且与灯头相连接，灯罩套设在第一灯柱外。设有灯座和灯头，且第一灯柱与灯头相连接，从而使得当与灯头连接的部件损坏时，可以将灯头拆下进行更换，而灯座不必进行更换，节省资源，易于更换；同时灯座部分破坏时，只需对灯座进行更换，灯头及与灯头相连接的各部件不必进行更换，节省资源，易于更换。

[0007] 在一些实施方式中，LED 灯还可以包括底座，底座上设有安装槽，灯座安装于安装槽内，第一灯柱内部安装有电池，电池与第一 LED 灯珠相连接。设有安装槽便于灯座的安装，以及对灯座进行保护；第一灯柱内安装有电池，可以为本实用新型的 LED 灯直接提供电源，方便使用。

[0008] 在一些实施方式中，安装槽与底座连接处可以设有台阶，灯罩与台阶相卡合。设有台阶，便于灯罩与底座更好地配合，提高灯罩对本实用新型的 LED 灯的密封性和防水性。

[0009] 在一些实施方式中，LED 灯还可以包括开关按钮、DC 接口、第一端子和第二端子，DC 接口通过导线与灯座相连接，开关按钮通过导线与第一端子相连接，第二端子通过导线与灯头相连接，第一端子和第二端子相配合。设有开关按钮，从而可以直接控制本实用新型的 LED 灯开启和关闭；设有 DC 接口，可以通过 DC 接口与外界电源相连接，为 LED 灯提供电源；设有第一端子和第二端子，方便灯头与开关按钮的连接和断开，当灯头需要更换时，第一端子和第二端子断开连接，便于灯头的更换。

[0010] 在一些实施方式中，底座可以设有多个凹槽，凹槽位于安装槽的外侧，底座、安装槽和凹槽为一体成型结构。设有多个凹槽，便于本实用新型的 LED 灯中的导线的安装，从而便于对其进行密封和防水；底座、安装槽和凹槽一体成型，便于加工。

[0011] 在一些实施方式中，第一灯柱的另一端设有线路板和与线路板相连接的第二 LED 灯珠，线路板与灯头相连接，第一灯柱上开设有多个卡槽，第一 LED 灯珠安装于卡槽内，第一 LED 灯珠通过线路板与灯头相连接，第一 LED 灯珠通过线路板与电池相连接。安装有第

二 LED 灯珠，增加了本实用新型的 LED 灯的照射范围；设有卡槽，有效地避免了第一 LED 灯珠在使用时改变位置。

[0012] 在一些实施方式中，LED 灯还可以包括第二灯柱，第二灯柱一端套设在第一灯柱内，第一灯柱内设有卡位，卡位与第二灯柱相卡合，第一 LED 灯珠固定在第二灯柱和灯珠外侧。设有第二灯柱，可以通过改变第二灯柱的长度，提高本实用新型的 LED 灯的适用性，满足不同长度类型 LED 灯需求。

[0013] 在一些实施方式中，LED 灯还可以包括第三灯柱，第三灯柱一端套设在第一灯柱内，第一灯柱内设有卡位，卡位与第三灯柱相卡合，第一 LED 灯珠固定在第三灯柱内。设有第三灯柱，可以通过改变第三灯柱的长度，提高本实用新型的 LED 灯的适用性，灯光效果的均匀性，满足不同长度类型 LED 灯需求以及对灯光效果的高要求。

[0014] 在一些实施方式中，第一灯柱、第二灯柱和第三灯柱均为管状结构。从而，可以降低成本。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的 LED 灯的实施例 1 的结构示意图；

[0016] 图 2 是本实用新型的 LED 灯的底座的结构示意图；

[0017] 图 3 是本实用新型的 LED 灯的灯头和第一灯柱的结构示意图；

[0018] 图 4 是本实用新型的 LED 灯的底座和灯罩的结构示意图；

[0019] 图 5 是本实用新型的 LED 灯的实施例 2 的结构示意图；

[0020] 图 6 是本实用新型的 LED 灯的第一灯柱和卡位的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 实施例 1

[0023] 参照图 1 至图 4。本实用新型的 LED 灯，包括灯座 1、灯头 2、第一灯柱 3、第一 LED 灯珠 4 和灯罩 5，灯头 2 和灯座 1 相配合，采用型号为 E27 的灯头 2 和与之型号一致的型号为 E27 的灯座 1，灯头 2 与第一灯柱 3 一端的连接处卡接固定，第一 LED 灯珠 4 与第一灯柱 3 固定连接，且与灯头 2 通过导线相连接，灯罩 5 套设在第一灯柱 3 外。第一灯柱 3 上开设有三个卡槽 31，第一 LED 灯珠 4 安装于卡槽 31 内。

[0024] 第一灯柱 3 的另一端设有线路板和与线路板相连接的第二 LED 灯珠 20，线路板与灯头 2 通过导线相连接，线路板与第一灯柱 3 的一端通过螺钉固定相连接，第一 LED 灯珠 4 与线路板相连接，第一 LED 灯珠 4 通过线路板与灯头 2 相连接。

[0025] 本实用新型的 LED 灯还包括底座 6，底座 6 上设有安装槽 61，灯座 1 安装于安装槽 61 内，第一灯柱 3 内部安装有电池，电池与线路板相连接，第一 LED 灯珠 4 通过线路板与电池相连接。安装槽 61 与底座 6 连接处设有台阶 62，灯罩 5 与台阶 62 相卡合对灯罩 5 内的各部件进行密封、防水。

[0026] 本实用新型的 LED 灯还包括开关按钮、DC 接口、第一端子 9 和第二端子 10，开关按钮和 DC 接口均位于底座 6 底部，DC 接口通过导线与灯座 1 相连接，开关按钮通过导线与第一端子 9 相连接，第二端子 10 通过导线与灯头 2 相连接，第一端子 9 和第二端子 10 相配

合。底座 6 上安装有 DC 接口可以使本实用新型的 LED 灯直接接市电。

[0027] 底座 6 设有两个凹槽 63，凹槽 63 位于安装槽 61 的外侧，底座 6、安装槽 61 和凹槽 63 为一体成型结构。DC 接口与灯座 1 相连接的导线，当导线由灯座 1，再穿出灯座 1 外的底座 6 后，最后经过其中一个凹槽 63 与 DC 接口相连接。第二端子 10 与灯头 2 相连接的导线由灯头 2 穿出后经过另一个凹槽 63 再与第二端子 10 相连接。从而，使得本实用新型的 LED 灯的灯罩 5 与台阶 62 配合后，设有凹槽 63，有效地避免了导线与底座 6 之间形成的空隙，安装时只需将凹槽 63 处通过防水胶水进行密封即可，提高了防水性。

[0028] 第一灯柱 3、第二灯柱 30 和第三灯柱 40 均为管状结构，第一灯柱 3 为 PVC 管。

[0029] 本实用新型的 LED 灯在使用时，可以根据需求在灯座 1 上开设螺纹孔，用于将其固定在不同形状的透明产品内，如座椅、桌子等，增强产品的美观性。

[0030] 实施例 2

[0031] 图 5 示意性的描述了本实施例的结构示意图，本实施例的结构与实施例 1 的结构基本相同，其区别在于：本实用新型的 LED 灯还包括第二灯柱 30，第二灯柱 30 一端套设在第一灯柱 3 内，如图 6 所示，第一灯柱 3 内设有卡位 32，第一灯柱 3 和卡位 32 一体成型，卡位 32 与第二灯柱 30 相卡合，第一 LED 灯珠 4 固定在第二灯柱 30 和第一灯柱 3 外侧，第一 LED 灯珠 4 呈螺旋状绕在第二灯柱 30 外壁上，在使用过程中，可以通过在第二灯柱 30 内放入多节电池，使得第一 LED 灯珠 4 在没有外接电源的情况下，增加发光时间。

[0032] 实施例 3

[0033] 本实施例的结构与实施例 1 的结构基本相同，其区别在于：本实施例的 LED 灯还包括第三灯柱，第三灯柱一端套设在第一灯柱 3 内，第一灯柱 3 内设有卡位 32，第一灯柱 3 与卡位 32 一体成型，卡位 32 与第三灯柱相卡合，第一 LED 灯珠 4 固定在第三灯柱 30 内，第三灯柱由透明材质组成。

[0034] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

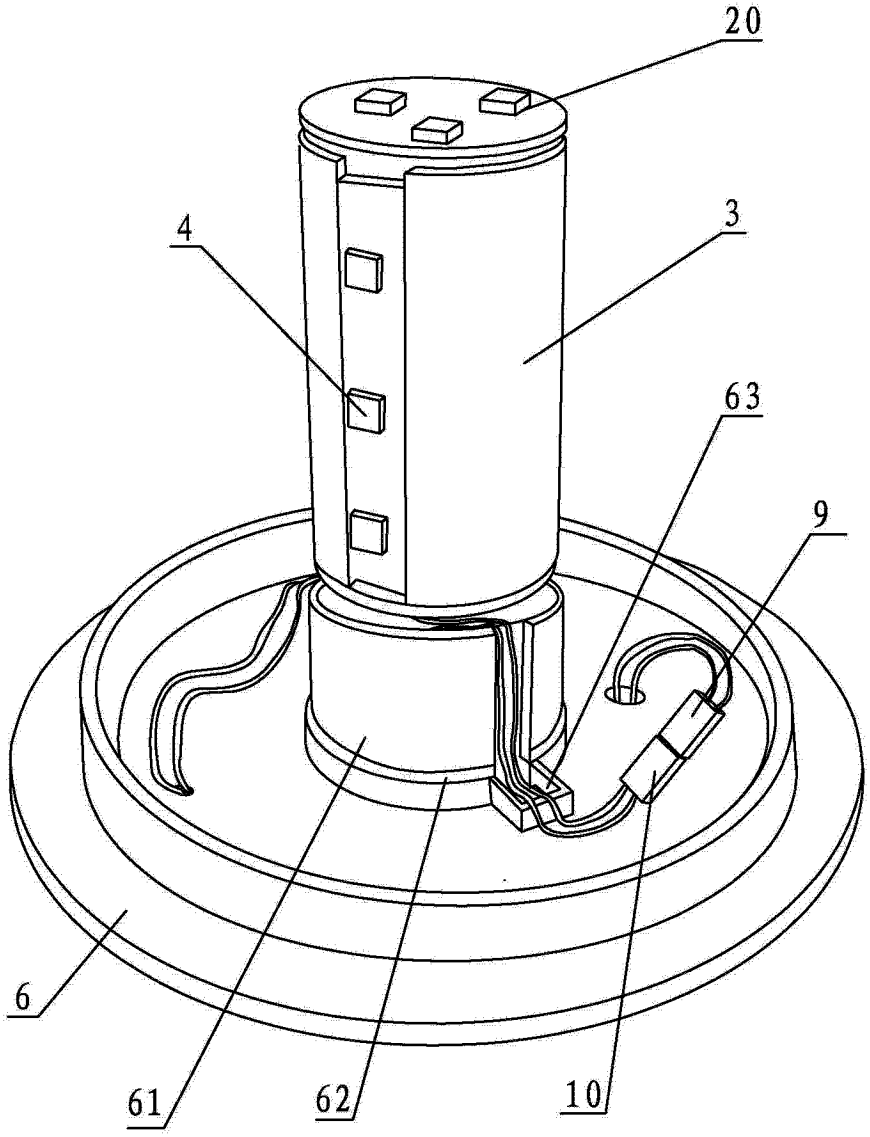


图 1

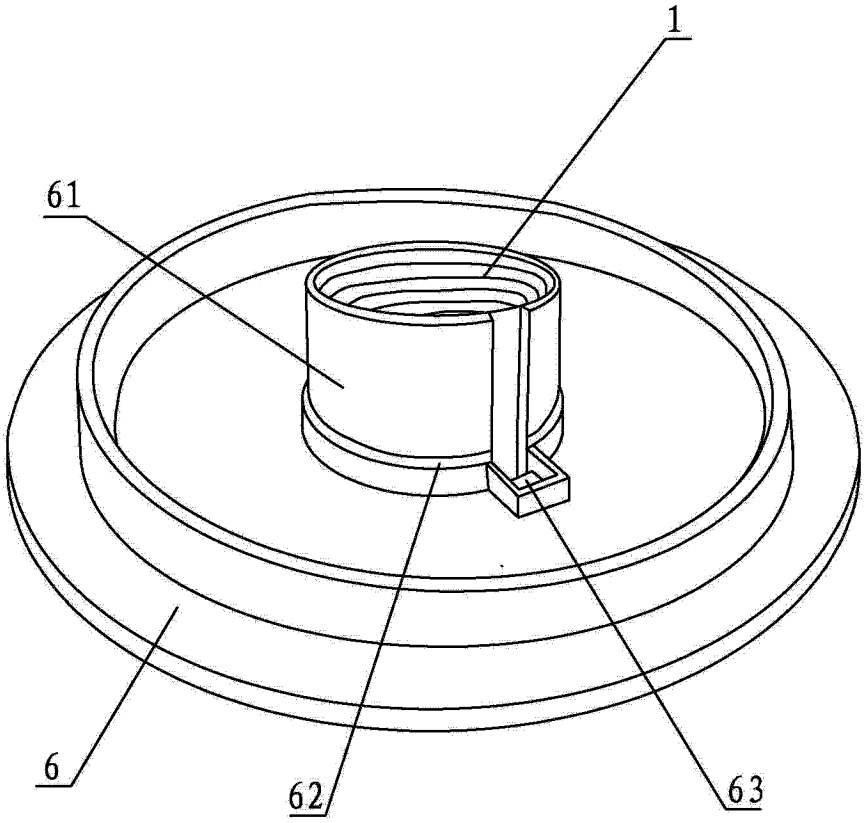


图 2

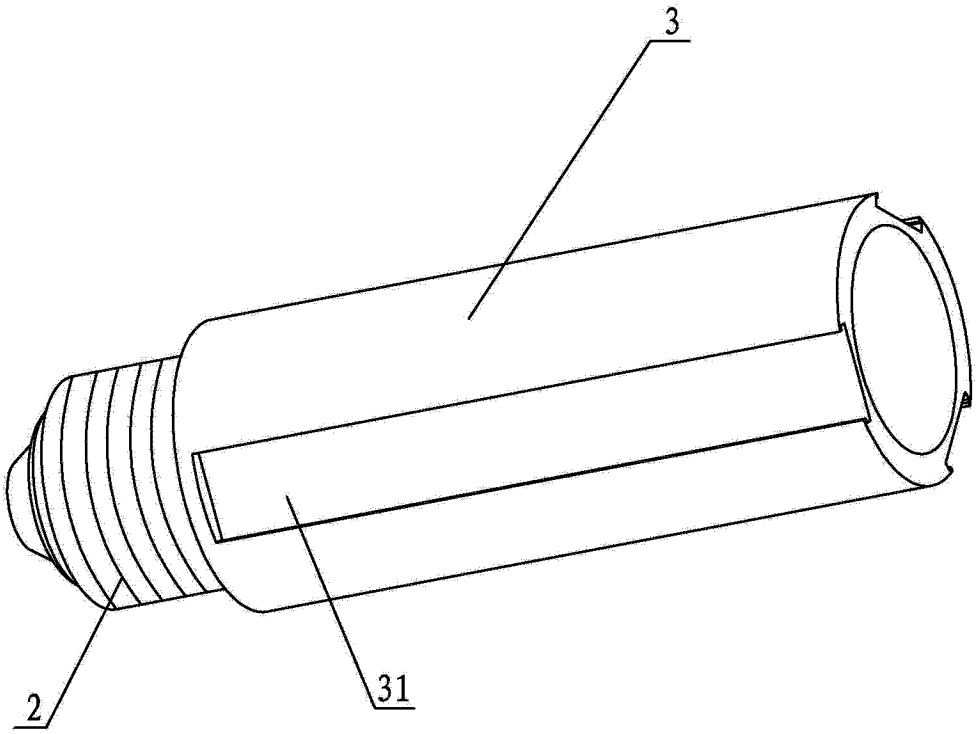


图 3

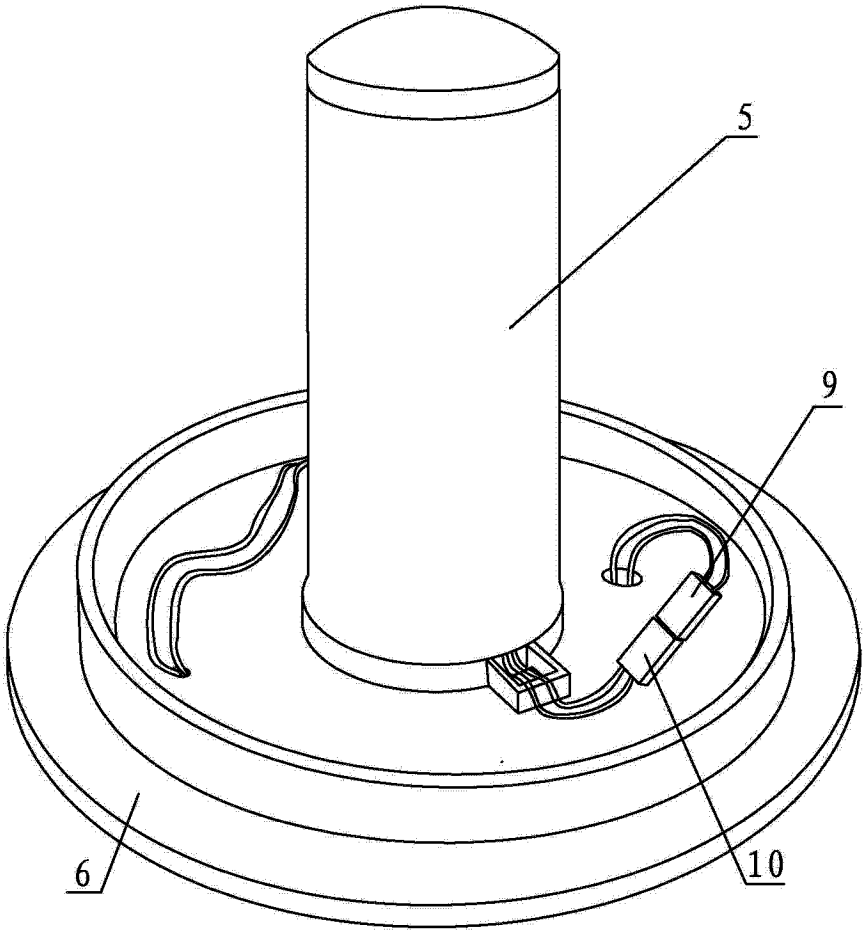


图 4

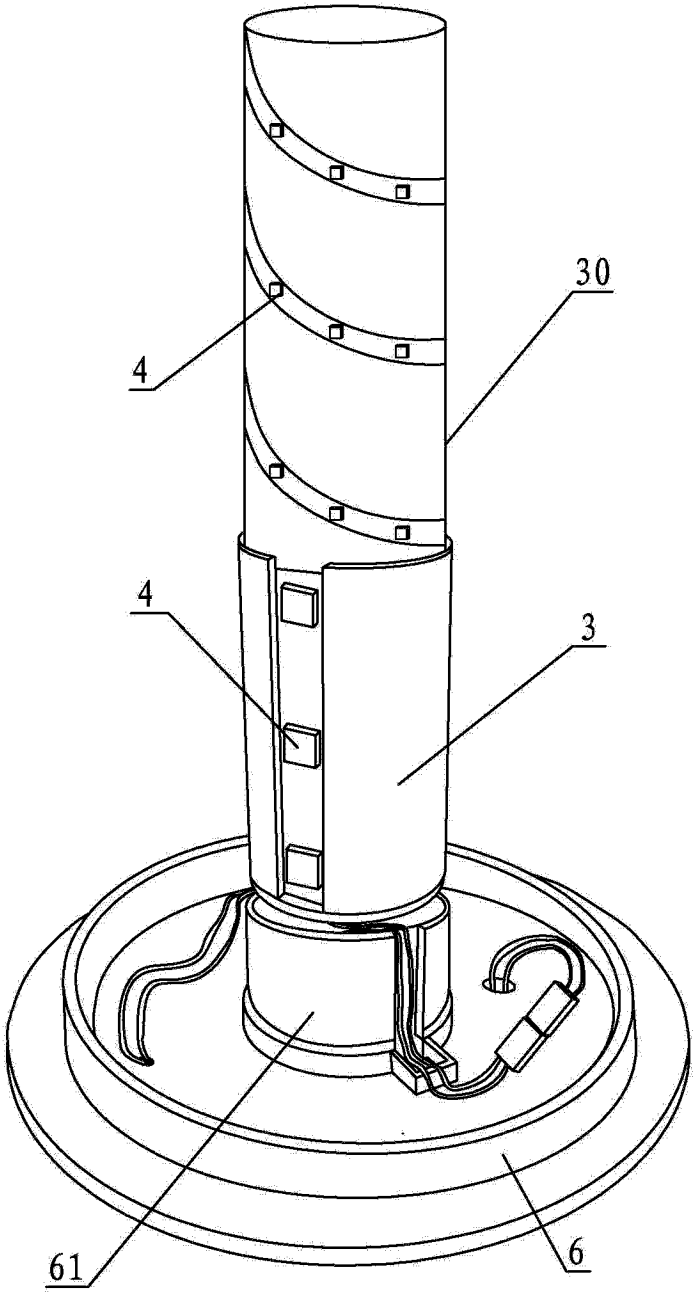


图 5

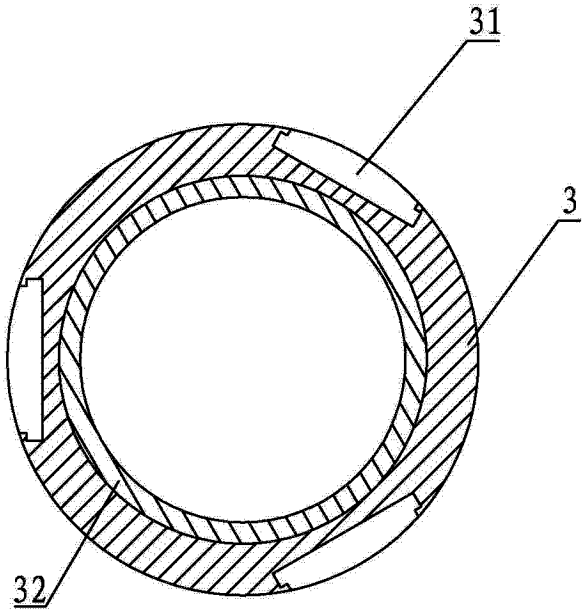


图 6