(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 202546607 U
(45)授权公告日 2012.11.21

(21)申请号 201220073239.8

(22)申请日 2012.03.01

(73)专利权人 东莞星晖真空镀膜塑胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市塘厦镇科苑城工业园科苑8路7号东莞星晖真空镀膜塑胶制品有限公司

(72)发明人 黄伟雄

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 李玉平

(51)Int.Cl.

F21V 5/04(2006.01)

F21Y 101/02(2006.01)

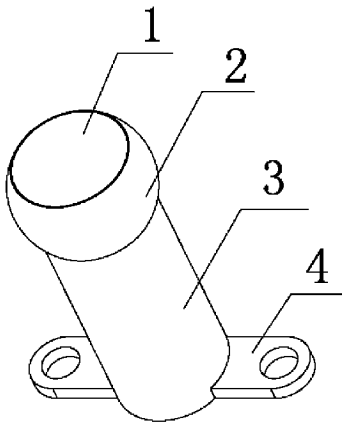
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

一种LED蜡烛灯透镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种LED蜡烛灯透镜，本实用新型包括中部呈柱状的透镜主体，所述透镜主体的底部设有用于容置LED灯的容置孔，透镜主体的上端设有用于将来自底部光线反射或折射出透镜主体的光线偏转部，透镜主体的下端设有用于将透镜主体固定的固定部。通过设置光线偏转部，可以将来自底部的光线从透镜主体反射或折射出去，提高光的透射率，光通过透镜主体透射出去，光线更加均匀柔和。



CN 202546607 U

1. 一种 LED 蜡烛灯透镜，包括中部呈柱状的透镜主体，所述透镜主体的底部设有用于容置 LED 灯的容置孔，其特征在于：透镜主体的上端设有用于将来自底部光线反射或折射出透镜主体的光线偏转部，透镜主体的下端设有用于将透镜主体固定的固定部。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述透镜主体呈圆柱状或所述透镜主体的侧面向外凸起形成圆弧面。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述光线偏转部呈柱状且外侧面向外凸起形成弧形面或所述光线偏转部呈圆台状。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述光线偏转部的顶部设有反射孔，所述反射孔的横截面面积为上大下小，反射孔的侧面形成反射面。

5. 根据权利要求 4 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述反射孔的纵截面的侧边呈直线状或呈弧线状。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述光线偏转部包括至少一个光线折射段，位于顶部的光线折射段呈锥形。

7. 根据权利要求 6 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述光线偏转部包括两个上下设置的光线折射段，位于下方的光线折射段呈腰鼓状。

8. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述固定部包括环状的基座或是位于两侧的固定耳。

9. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述透镜主体的下端设有外螺纹。

10. 根据权利要求 1 或 8 所述的 LED 蜡烛灯透镜，其特征在于：所述固定部向下延长出定位块；所述一种 LED 蜡烛灯透镜表面设有一层磨砂层。

一种 LED 蜡烛灯透镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具透镜，尤其涉及一种 LED 蜡烛灯透镜。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，人们生活水平的提高，人们在追求物质生活的同时，也在不断改善精神生活，经常制造出浪漫环境，如烛光晚餐、烛光晚会等；由于蜡烛在使用中具有潜在的危险，如导致火灾等；为了提高使用的安全性，又能营造出蜡烛光照的效果，市场上出现了电子式蜡烛灯，现有的蜡烛灯，普遍采用灯体外套一个蜡烛光形状的灯罩的结构，该灯发热量较大，寿命较短，为了提高蜡烛灯的使用寿命，因此不少商家将 LED 灯引入到蜡烛灯内，用于 LED 灯一般采用贴片式结构，在安装后，LED 灯发出的光朝向上方，因此很多光线在经过灯罩透射后，并未照射到四周，而集中在上方，造成蜡烛灯的光线不均匀的问题，为了将 LED 灯的灯光能均匀透射出去，不少商家在 LED 灯的上方安装透镜，通过透镜将 LED 灯的灯光折射或反射出去，由于透镜的结构不合理，造成 LED 灯的透镜的透射率较低，光利用率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术的不足，提供一种 LED 蜡烛灯透镜，该 LED 灯蜡烛灯透镜的透光率高，且透光均匀。

[0004] 本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种 LED 蜡烛灯透镜，包括中部呈柱状的透镜主体，所述透镜主体的底部设有用于容置 LED 灯的容置孔，透镜主体的上端设有用于将来自底部光线反射或折射出透镜主体的光线偏转部，透镜主体的下端设有用于将透镜主体固定的固定部。

[0006] 进一步地，所述透镜主体呈圆柱状。

[0007] 进一步地，所述透镜主体的侧面向外凸起形成圆弧面。

[0008] 进一步地，所述光线偏转部的顶部设有反射孔，所述反射孔的横截面面积为上大下小，反射孔的侧面形成反射面。

[0009] 进一步地，所述光线偏转部呈柱状且外侧面向外凸起形成弧形面。

[0010] 进一步地，所述光线偏转部呈圆台状。

[0011] 更进一步地，所述反射孔的纵截面的侧边呈直线状或呈弧线状。

[0012] 进一步地，所述光线偏转部包括至少一个光线折射段，位于顶部的光线折射段呈锥形。

[0013] 更进一步地，所述光线偏转部包括两个上下设置的光线折射段，位于下方的光线折射段呈腰鼓状。两个光线折射段的侧面平滑过渡。

[0014] 进一步地，所述固定部包括环状的基座或是位于两侧的固定耳。

[0015] 进一步地，所述透镜主体的下端设有外螺纹。

[0016] 更进一步地，所述固定部向下延长出定位块。

[0017] 进一步地，所述一种 LED 蜡烛灯透镜表面设有一层磨砂层。

[0018] 本实用新型的有益效果为：一种 LED 蜡烛灯透镜，包括中部呈柱状的透镜主体，所述透镜主体的底部设有用于容置 LED 灯的容置孔，透镜主体的上端设有用于将来自底部光线反射或折射出透镜主体的光线偏转部，透镜主体的下端设有用于将透镜主体固定的固定部。通过设置光线偏转部，可以将来自底部的光线从透镜主体反射或折射出去，提高光的透射率，光通过透镜主体透射出去，光线更加均匀柔和。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的第一种结构示意图。

[0020] 图 2 为图 1 的一种剖视图。

[0021] 图 3 为本实用新型的第二种结构示意图。

[0022] 图 4 为图 3 的一种剖视图。

[0023] 图 5 为本实用新型的第三种结构示意图。

[0024] 图 6 为图 5 的一种剖视图。

[0025] 图 7 为图 5 的仰视图。

[0026] 图 8 为本实用新型的第四种结构示意图。

[0027] 图 9 为图 8 的一种剖视图。

[0028] 图 10 为图 8 的仰视图。

[0029] 图 11 为本实用新型的第五种结构示意图。

[0030] 图 12 为图 11 的另一视角的结构示意图。

[0031] 图 13 为图 11 的一种剖视图。

[0032] 图 14 为本实用新型的第六种结构示意图。

[0033] 图 15 为图 14 的一种剖视图。

[0034] 图 16 为图 14 的另一视角的结构示意图。

[0035] 附图标记：

[0036] 1——反射孔　　2——光线偏转部

[0037] 3——透镜主体　　4——固定部

[0038] 5——反射面　　6——容置孔

[0039] 7——定位块。

具体实施方式

[0040] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0041] 实施例，如图 1 至图 16 所示，一种 LED 蜡烛灯透镜，包括中部呈柱状的透镜主体 3，所述透镜主体 3 的底部设有用于容置 LED 灯的容置孔 6，透镜主体 3 的上端设有用于将来自底部光线反射或折射出透镜主体 3 的光线偏转部 2，透镜主体 3 的下端设有用于将透镜主体 3 固定的固定部 4。

[0042] 通过设置光线偏转部 2，将来自透镜主体 3 底部的光线透射出去，使得 LED 灯发出的光线通过透镜主体 3 透射几乎完全出去，提高光透射率；同时通过设置固定部 4，有利于透镜主体 3 的固定。

[0043] 进一步地，所述透镜主体 3 呈圆柱状，如图 1、图 5、图 11、图 14 所示。

[0044] 将透镜主体 3 设计呈圆柱形，使得光线通过透镜主体 3 均匀的向四周透射出去，形成柔和的均匀光线。

[0045] 进一步地，所述透镜主体 3 的侧面向外凸起形成圆弧面，如图 3、图 8 所示。

[0046] 透镜主体 3 的侧面向外凸起形成圆弧面，透镜主体 3 呈腰鼓状，该透镜主体 3 形状与蜡烛灯的灯罩形状相配合，使得光线通过透镜主体 3 透射后，照射到蜡烛灯的灯罩上，然后从灯罩均匀的投射出去。

[0047] 进一步地，所述光线偏转部 2 的顶部设有反射孔 1，所述反射孔 1 的横截面面积为上大下小，反射孔 1 的侧面形成反射面 5，图 1、图 3、图 11、图 14 所示。

[0048] 在将光线偏转部 2 的设计有反射面 5，通过反射面 5 将从底部透射出的光反射并从光线偏转部 2 的侧面透射出去，从而避免光线通过透镜主体 3 的顶部朝上透射出，从而提高了光利用率，以及光透射率。

[0049] 更进一步地，所述光线偏转部 2 呈圆台状，如图 3 所示；或者所述光线偏转部 2 呈柱状且外侧面向外凸起形成弧形面，如图 1、图 14 所示。

[0050] 更进一步地，所述反射孔 1 的纵截面的侧边呈直线状或呈弧线状。

[0051] 根据透镜主体 3 的形状，可以将反射孔 1 的横截面的侧边呈直线状（如图 2、图 15）或呈弧线状（如图 4）。

[0052] 进一步地，所述光线偏转部 2 包括至少一个光线折射段，位于顶部的光线折射段呈锥形，如图 5、图 8。

[0053] 光线偏转部 2 由多个光线折射段组成，从透镜底部透射出来的光线通过光线折射段从透镜的侧面折射出去，从而提高光线利用率和光透射率。

[0054] 更进一步地，所述光线偏转部 2 包括两个上下设置的光线折射段，位于下方的光线折射段呈腰鼓状，如图 6 所示。两个光线折射段的侧面平滑过渡。

[0055] 进一步地，所述固定部 4 包括环状的基座或是位于两侧的固定耳。

[0056] 设置安装孔，便于安装。

[0057] 进一步地，所述透镜主体 3 的下端设有外螺纹，如图 11。

[0058] 设置外螺纹，便于透镜主体 3 固定。

[0059] 更进一步地，所述固定部 4 向下延长出定位块 7。

[0060] 设置定位块 7，可以方便将透镜与其他配件配合使用。

[0061] 进一步地，所述一种 LED 蜡烛灯透镜表面设有一层磨砂层。

[0062] 对 LED 蜡烛灯透镜的表面进行磨砂处理，并在表面形成一层磨砂层，有助于灯光透射时，营造出蜡烛光的效果。

[0063] 本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

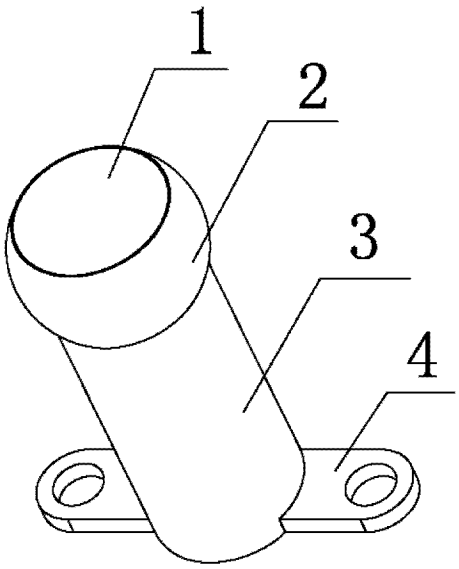


图 1

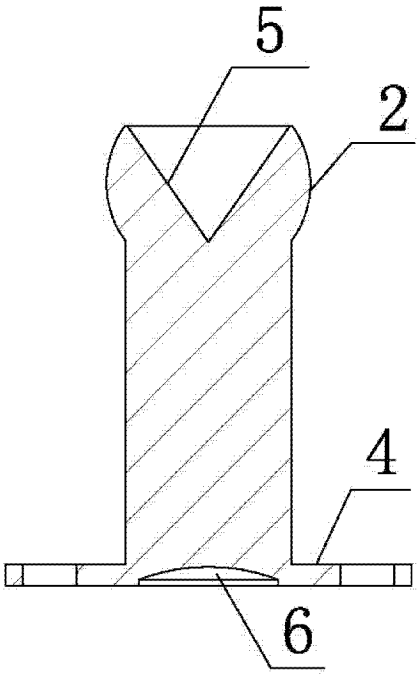


图 2

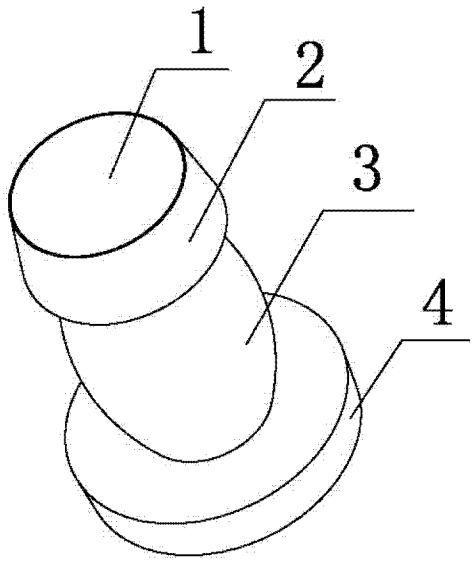


图 3

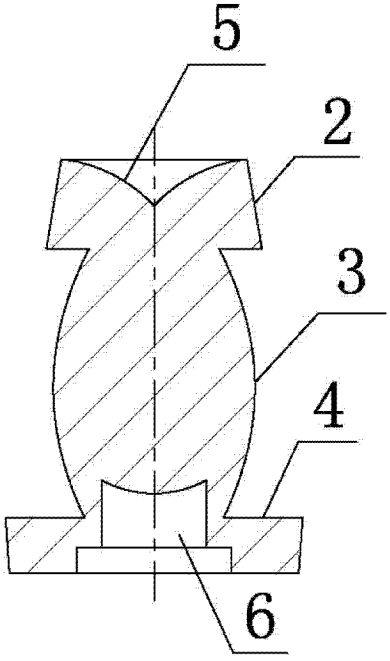


图 4

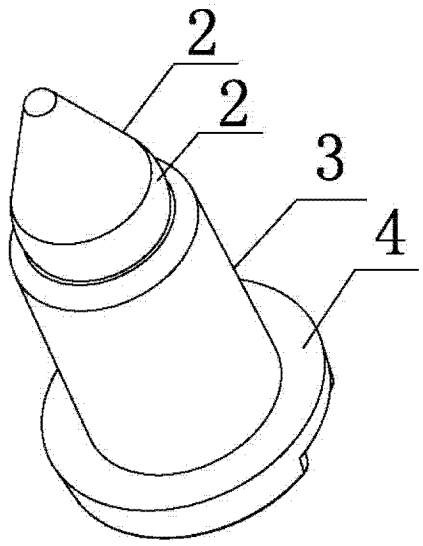


图 5

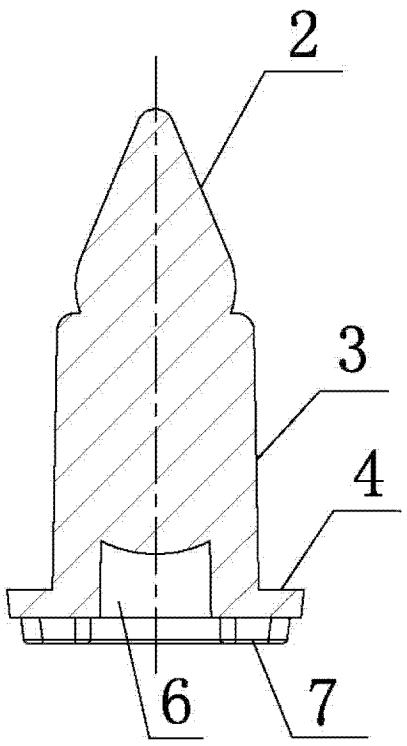


图 6

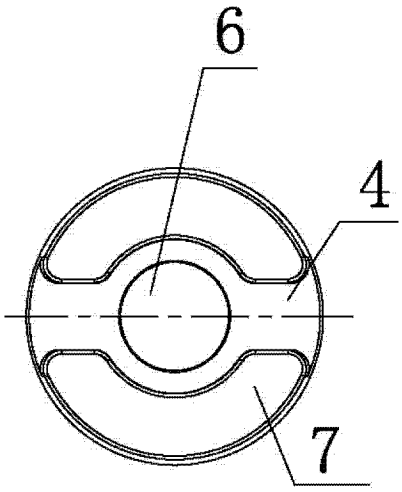


图 7

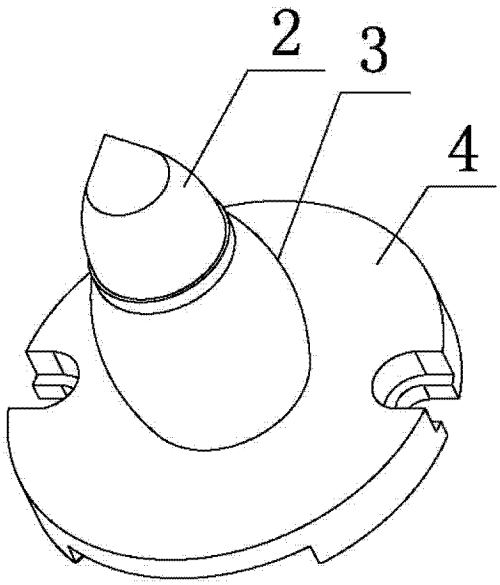


图 8

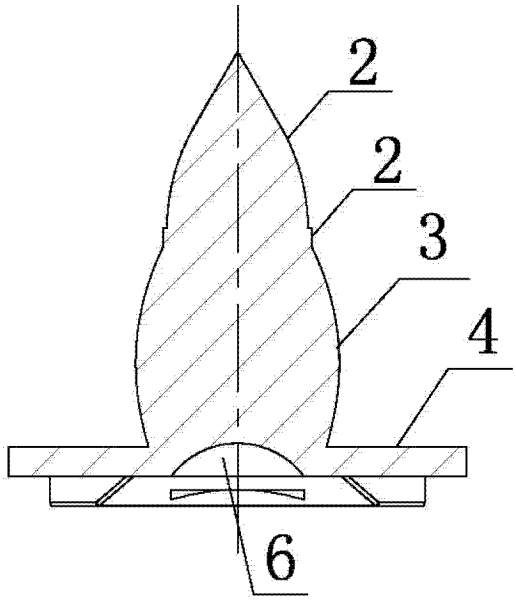


图 9

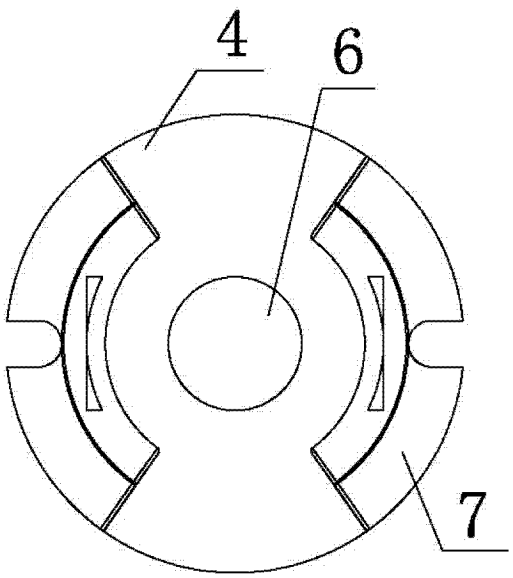


图 10

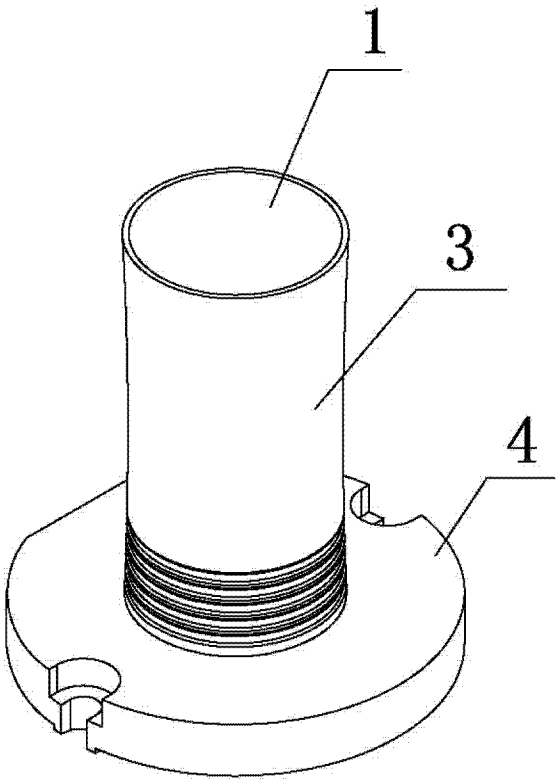


图 11

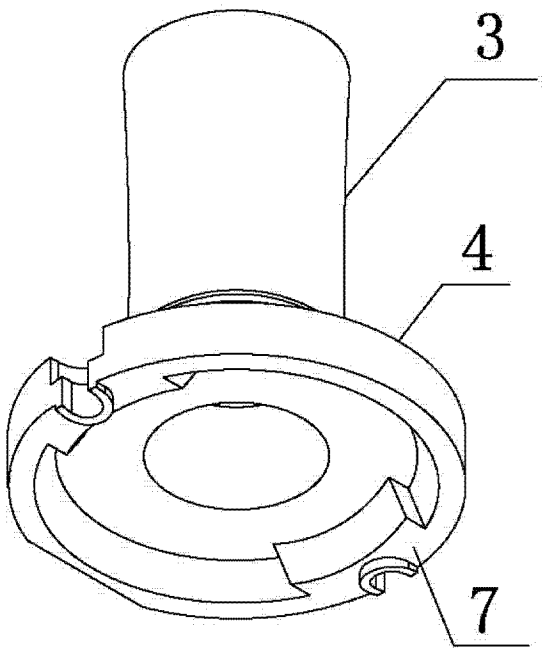


图 12

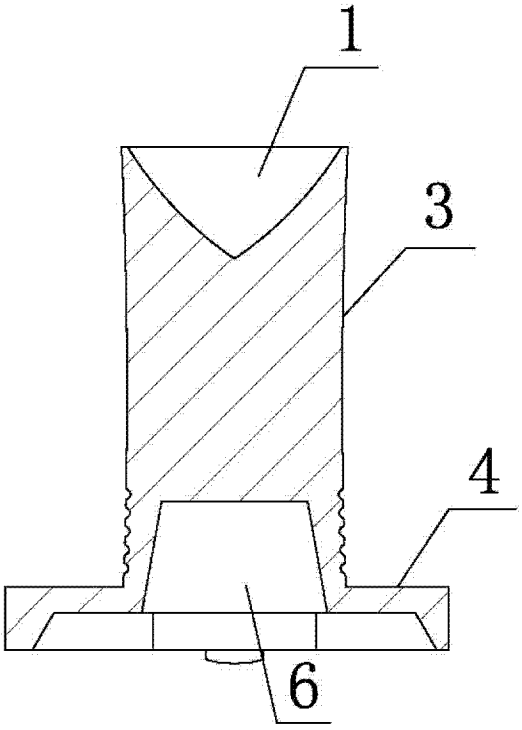


图 13

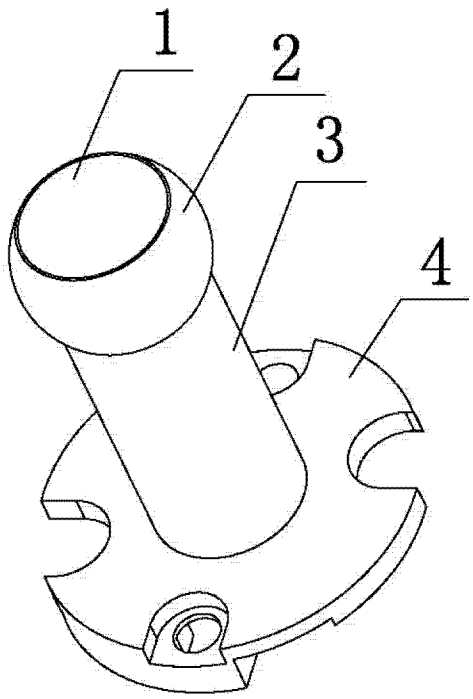


图 14

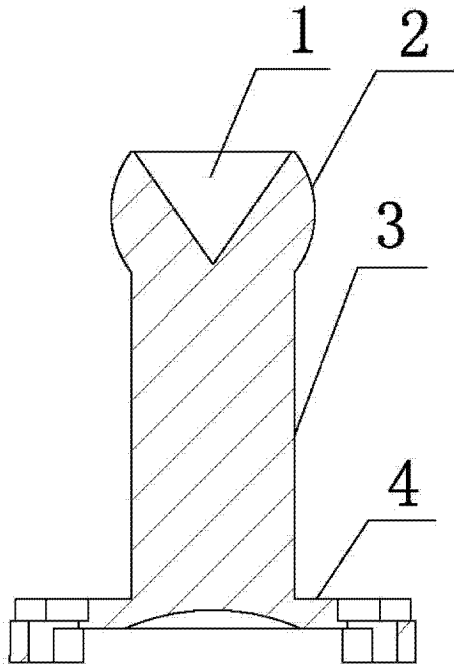


图 15

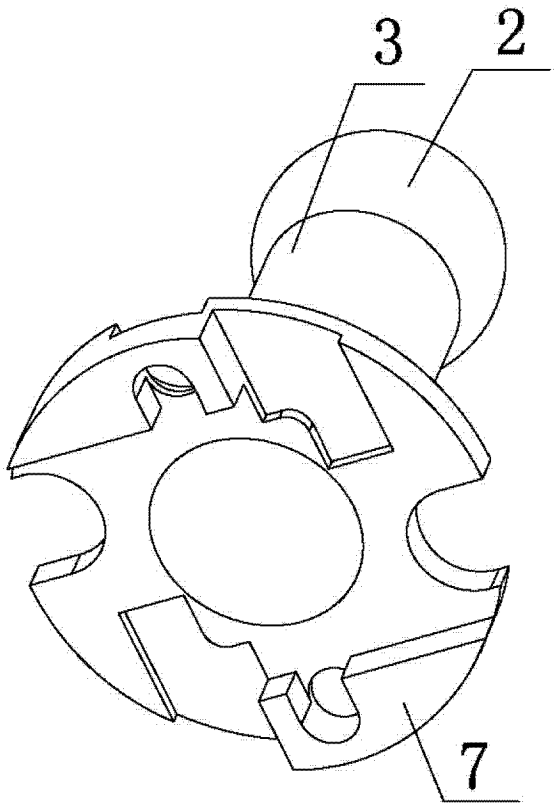


图 16