

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F21S 6/00

F21S 4/00 F21V 3/04

F21V 23/00

//F21W131:00, F21Y101:02



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03246921.7

[45] 授权公告日 2004 年 7 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2628856Y

[22] 申请日 2003.6.5 [21] 申请号 03246921.7

[73] 专利权人 樊邦弘

地址 529728 广东省鹤山市共和镇祥和路 301
号鹤山银雨灯饰有限公司

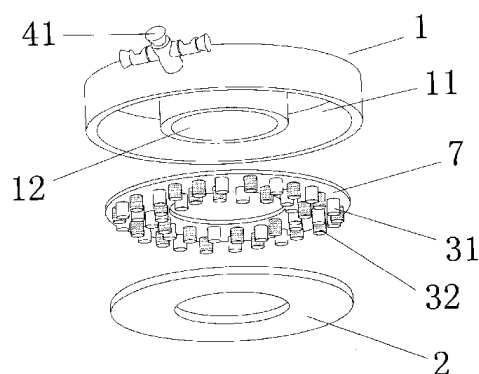
[72] 设计人 樊邦弘

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

[54] 实用新型名称 一种 LED 台灯

[57] 摘要

本实用新型公开了一种 LED 台灯，包括：底座、支架、灯体、电源线、电路板、灯罩、盖板，所述盖板扣合在灯罩上，灯罩与底座通过支架连接，其灯体为 LED，并镶嵌在灯罩的凹槽及盖板之间，其灯罩为一环形块，并在上设置一环形凹槽，其安装 LED 发光体的电路板则相应地设置成与灯罩上的环形凹槽相匹配的环形，LED 通过焊接在电路板上，在灯罩的侧面可以设置一用于连接支架的螺孔，其支架分为上活动件、中间支架、下活动件，上活动件与灯罩连接，下活动件与底座连接，上活动件与下活动件通过中间支架连接，当给 LED 通以直流电源时其 LED 不会产生频闪，从而不会伤害眼睛。本实用新型具有安全、使用寿命长，装饰效果好的优点。



-
- 1、一种 LED 台灯，包括底座、支架、灯体、电源线，其特征在于：所述灯体为 LED，其 LED 焊接在电路板上，电路板镶嵌在灯罩的凹槽与盖板之间。
 - 2、根据权利要求 1 所述的一种 LED 台灯，其特征在于：所述 LED 分别为多个不同发光颜色的 LED，并间隔分布设置在电路板上。
 - 3、根据权利要求 1 所述的一种 LED 台灯，其特征在于：所述灯罩的凹槽为环形凹槽，其镶嵌在凹槽内的电路板则相应地设置为环形。
 - 4、根据权利要求 1 或 2 所述的一种 LED 台灯，其特征在于：所述 LED 分别为设置在电路板的两面。
 - 5、根据权利要求 1 所述的一种 LED 台灯，其特征在于：所述灯罩为透光材料。
 - 6、根据权利要求 1 所述的一种 LED 台灯，其特征在于：所述灯罩的侧面设置为磨砂表面。

一种 LED 台灯

所属技术领域

本实用新型涉及一种照明装置，特别是一种 LED 台灯。

背景技术

目前，台灯已经成为人们生活中不可缺少的灯饰，不管是用来作为装饰或照明已经非常普遍，现有的台灯种类繁多，其灯体有白炽灯体、日光灯体，但其台灯都是使用交流电压，在使用会产生频闪，频闪能对眼睛产生伤害，白炽灯泡、日光管具有易碎及不耐用的缺点，且炽灯泡发光亮度不高、不柔和耗电的缺点。虽然现有台灯的造型不断推陈出新，但都不外乎是改变其台灯的造型而不是改变其发光灯体的整体造型及提高照明效果，且发光颜色单一。由于发光体的造型是决定照明效果的一重要因素。特别是在使用台灯看书时，如果台灯摆放的位置不恰当时，可能因为光线照射到头或手而产生阴影，从而影响阅读效果。为此中国专利号为 ZL99226027.2，公开日期为 2002 年 2 月 23 日，名称为“多用途环形灯”揭示了一种采用荧光环形灯管作为发光体的台灯，虽然采用了可以减少照明时产生阴影的效果好的环形灯管，但其发光体为荧光灯管容易碎、耗电、不安全，且一个灯管只能发一种颜色，特别是当台灯用来作为装饰时，其台灯可以制作的尽量小一点，但是现有环形灯管的最小直径一般在 25 厘米左右，由于材料及工艺决定了其灯管能大不能小，所以要制作较小的环形灯管是很难实现的。

发明内容

本实用新型的目的是为了克服上述存在的缺陷，提供一种安全、使用寿命长、耗电少、无频闪的、装饰效果好的 LED 台灯。

为了实现上述目的本实用新型采用的技术方案是一种 LED 台灯，包括：

底座、支架、灯体、电源线、电路板、灯罩、盖板，所述灯体为 LED，其 LED 焊接在电路板上，电路板镶嵌在灯罩的凹槽内。

所述 LED 分别为多个不同发光颜色的 LED，并间隔分布设置在电路板上；所述电路板为环形电路板；所述灯罩的凹槽为环形凹槽；所述 LED 分别为设置在电路板的两面；所述灯罩为透光材料；所述灯罩的侧面设置为磨砂表面。

本实用新型一种地板灯与现有技术相比其有益效果有：

1. 由于采用了 LED 为发光体从而具有发光亮度高、柔和省耗电、安全、使用寿命长的优点。
2. 由于发光体设置在环形电路板上，从而具有使用时产生阴影少，达到无影灯的效果的优点。
3. 由于设置在电路板上 LED 分别为多个不同发光颜色的 LED 从而具有可发多种颜色的优点。
4. 由于在灯罩的侧面设置为磨砂表面，从而该灯罩具有聚光的优点。

附图说明

图 1 为本实用新型的外观示意图；

图 2 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第一实施例图；

图 3 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第二实施例图；

图 4 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第三实施例图；

图 5 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第四实施例图；

图 6 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第五实施例图；

图 7 为本实用新型灯罩、电路板及盖板结构的第六实施例图；

具体实施方式

下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

参照图 1、2，两图分别为本实用新型的外观示意图及灯罩与电路板、盖板的结构分解第一实施例图。本实用新型包括：底座 5、支架 4、灯体 3、电源线 6、电路板 7、灯罩 1、盖板 2，所述盖板 2 扣合在灯罩 1 上，灯罩 1 与底座 5 通过支架 4 连接，其灯体 3 为 LED，并镶嵌在灯罩 1 的凹槽及盖板 2 之间。其灯罩 1 为一环形块，并在上设置一环形凹槽 11，其安装 LED 发光体的电路板 7 则相应地设置成与灯罩上的环形凹槽 11 相匹配的环形，LED 通过焊接在电路板 7 上，在灯罩 1 的侧面可以设置一用于连接支架的螺孔，其支架 4 分为上活动件 41、中间支架 43、下活动件 42，上活动件 41 与灯罩 1 连接，下活动件 42 与底座 5 连接，上活动件 41 与下活动件 42 通过中间支架 43 连接。其灯罩与盖板设置成环形，其中间则设置成一圆孔 12，从而可以节省材料并且具有医院手术用的无影灯效果。其灯罩 1 与盖板 2 均为透明材料，如玻璃或透明 PVC 等，由于其灯罩和盖板均为透明材料，并且由于 LED 具有聚光、使用寿命长和发光柔和的优点，而且其发光体为 LED 设置在灯罩和盖板之间，且所以可以不需再灯罩上加一用来遮光的灯罩，从而具有使用寿命长、节省成本的优点。

参照图 3，本图为本实用新型的灯罩、电路板及盖板的结构分解第二实施例图。本实用新型为了实现一种灯体发多种颜色光及便于调节灯光亮度，其电路板上的 LED 可以分别为多个不同发光颜色的 LED31、32，并间隔分布设置在电路板 7 上，当台灯作为装饰时其不同种发光颜色的 LED 可以通过设置在底座内的控制器（图中未示出）控制交替闪亮，也可以根据需要进行不同灯光色调，当要调节其亮度时可以导通或断开其中一部分 LED，从而达到调节灯光的目的。

参照图 4，本图为本实用新型的灯罩、电路板及盖板的结构分解第三实施例图。当本实用新型用在照明亮度要求较高的场合时可以将灯罩 1、电路板 7

及盖板 2 设置成圆形，其灯罩的凹槽则相应地设置成与圆形电路板相匹配的圆形凹槽 111，从而充分利用空间，将电路板上设置满 LED，此设置可以在有限的空间范围内提高整体发光亮度。

参照图 5，本图为本实用新型的灯罩、电路板及盖板的结构分解第四实施例图。当本实用新型在使用时为了不影响旁边的人，及体现灯光的主次效果可以在灯罩的侧面 13 设置为磨砂表面，在使用时从灯罩侧面照射出去的光线将大大减少，并且起到聚光的作用，从而可以不像现有台灯一样在发光体上设置一不透明的灯罩，占用大量空间的缺点。

参照图 6，本图为本实用新型的灯罩、电路板及盖板的结构分解第五实施例图。本实用新型为了进一步提高照明亮度，还可以在电路板的两面设置 LED 发光体，其两面的 LED 发光体 3、33 可以为不同发光颜色的 LED，例如在使用时可以将台灯电路板一面的 LED 发蓝色光，另一面发白光，从而可以起到渲染场景的效果。

参照图 7，本图为本实用新型的灯罩、电路板及盖板的结构分解第六实施例图。本实用新型的灯罩 1 可以制作成椭圆形或其他形状，而其电路板 3 及盖板 2 则相应地设置成与灯罩相匹配的形状。

本实用新型采用直流电源供电，由于当给 LED 通以直流电源时其 LED 不会产生频闪，从而不会伤害眼睛，所以是一种保健灯饰。并且由于 LED 具有聚光、使用寿命长和发光柔和的优点，从而具有使用寿命长、节省成本的优点。

以上所举实施例仅用以方便说明本实用新型，在不脱离本实用新型的创作精神范畴，熟悉此一技术的人士所作的各种简易变相与修饰，仍然应包括于本实用新型的技术方案范围内。

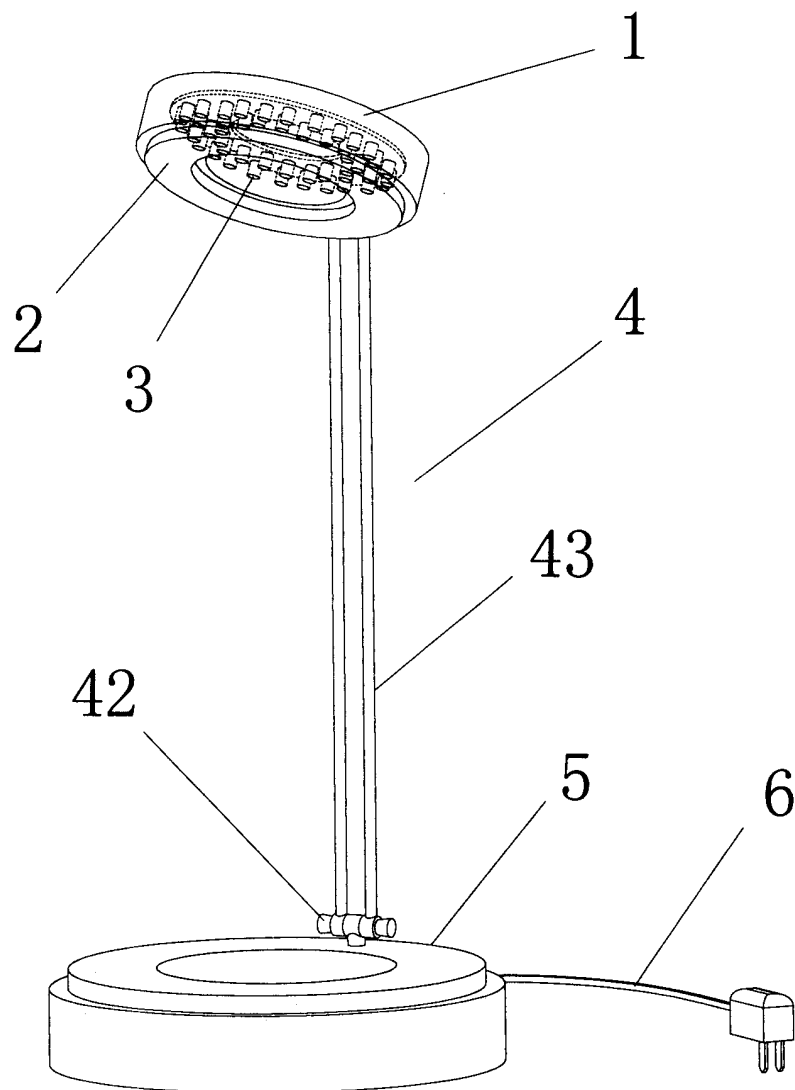


图1

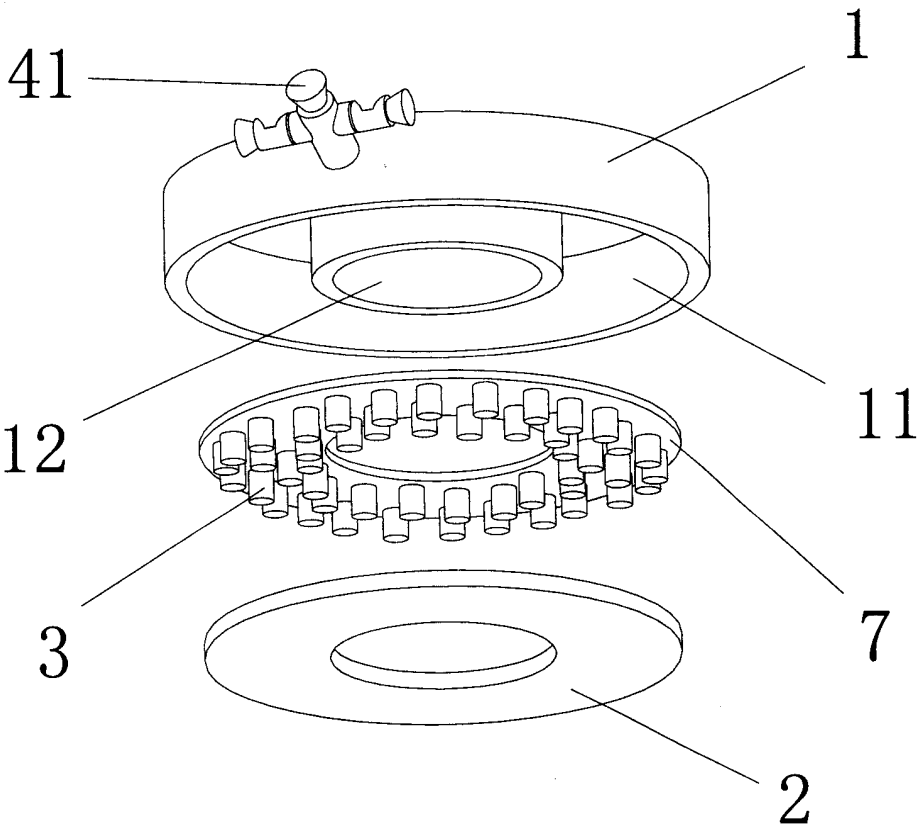


图2

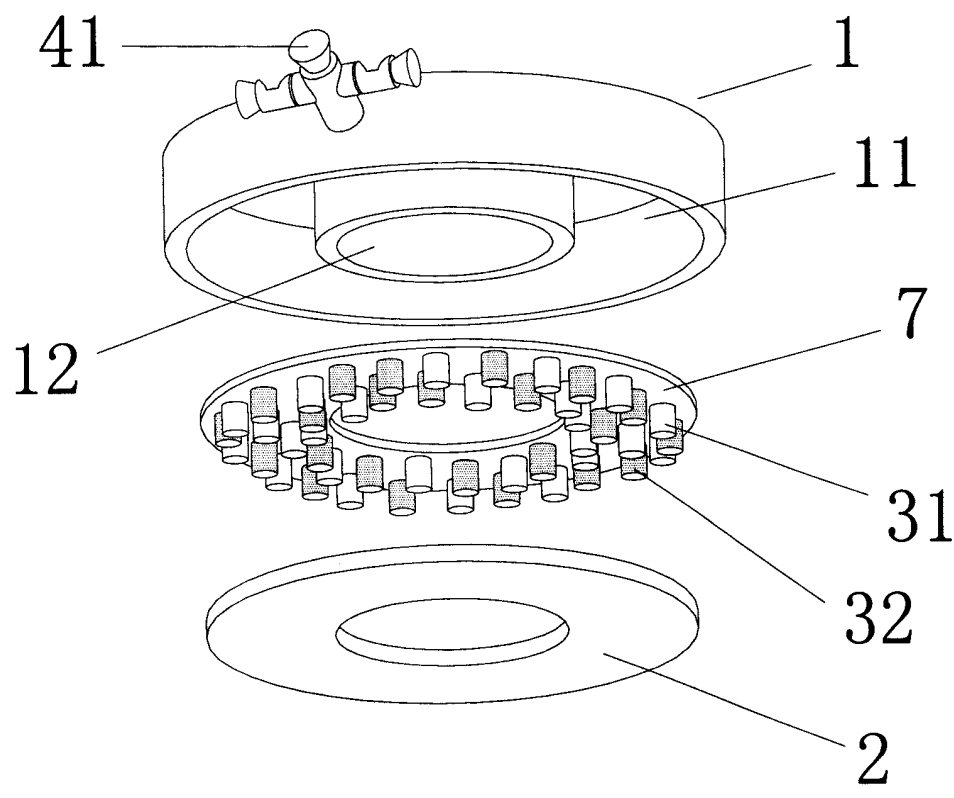


图3

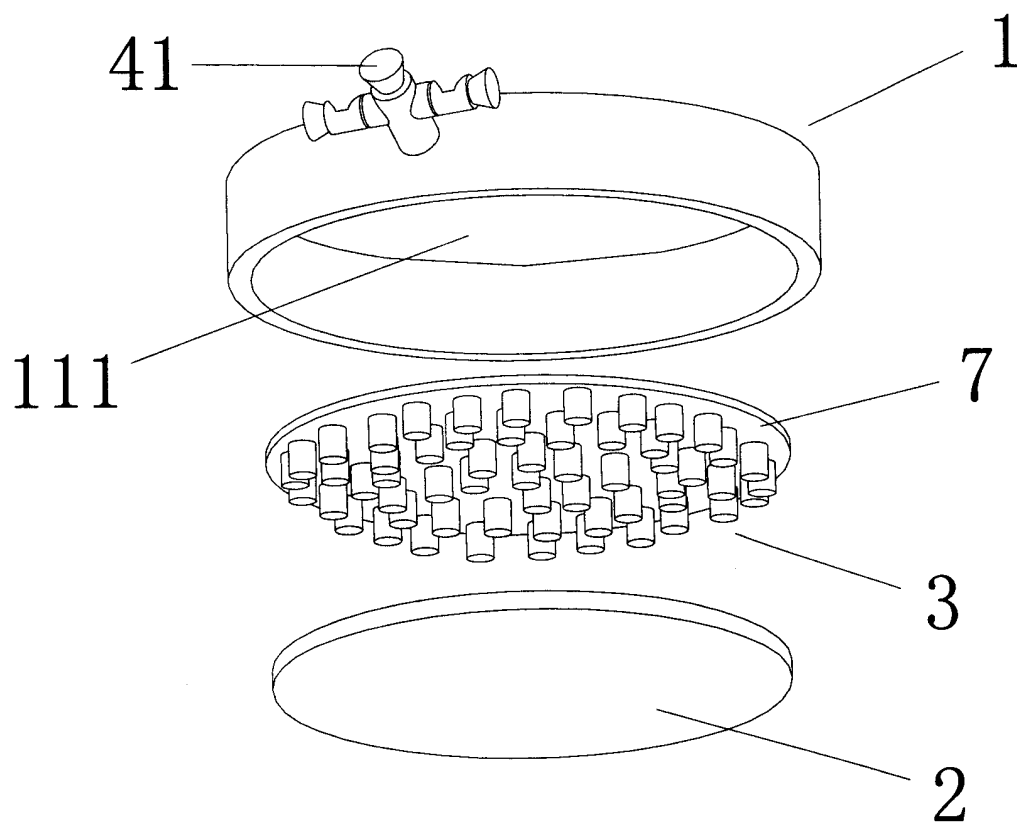


图4

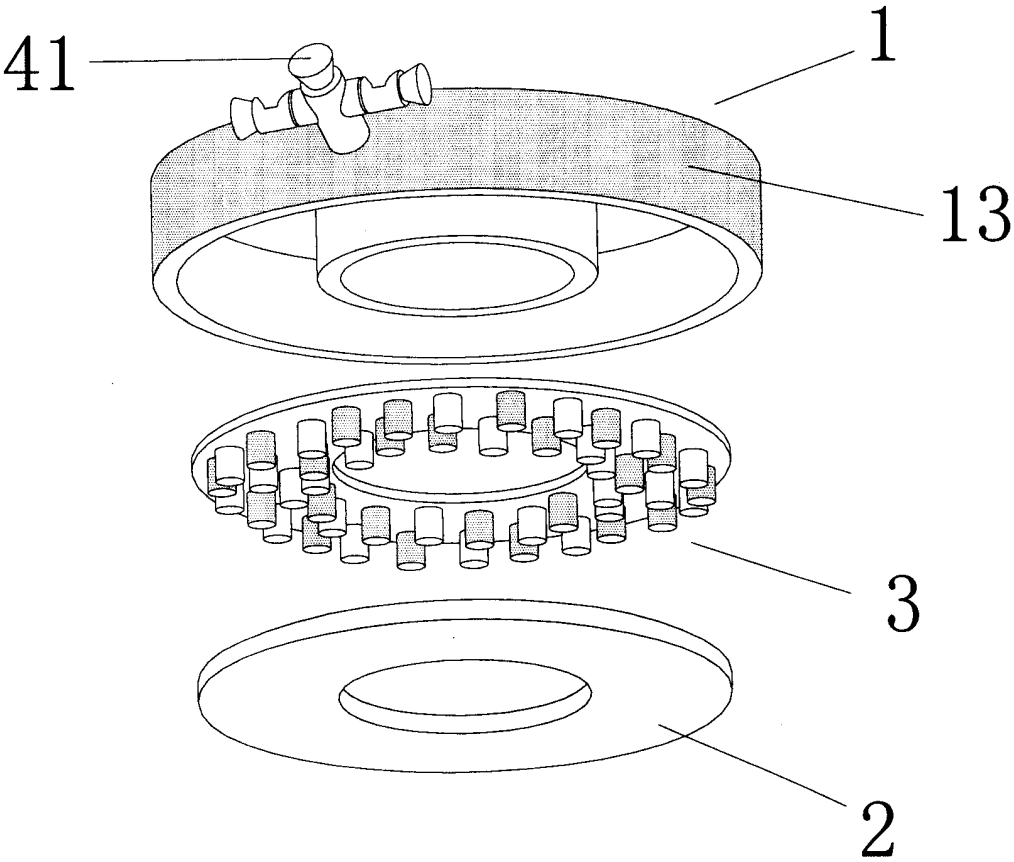


图5

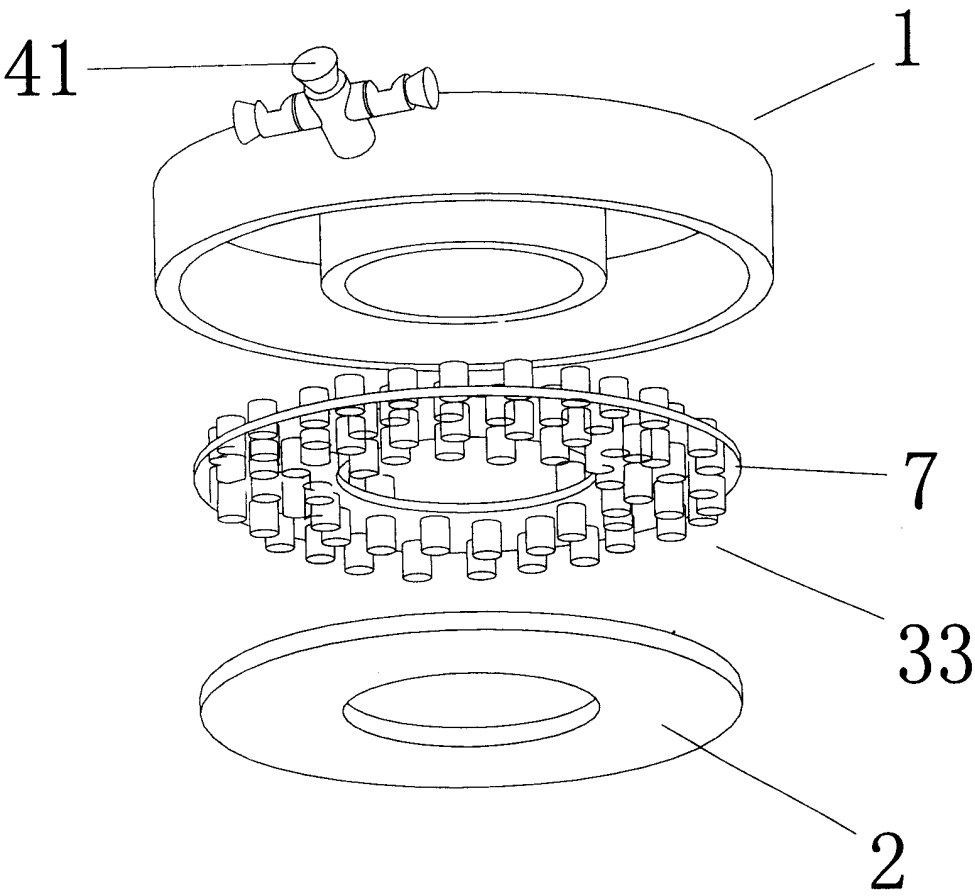


图6

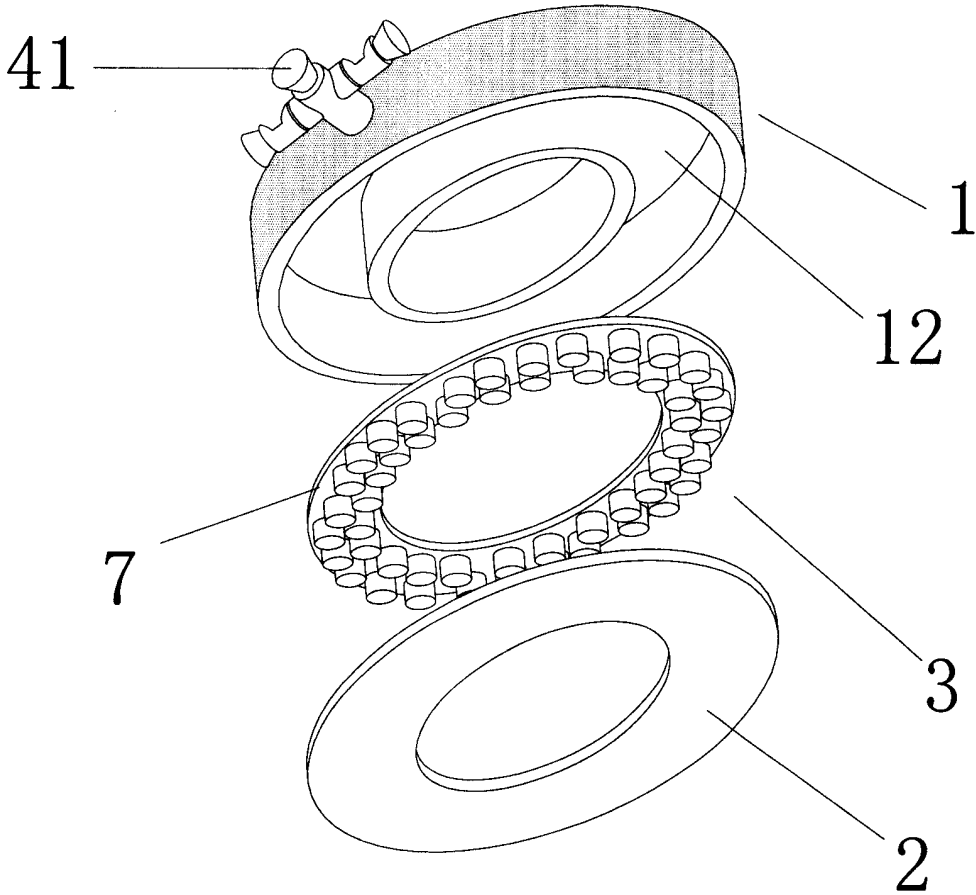


图7