



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106583072 A

(43) 申请公布日 2017.04.26

(21) 申请号 201510679257.9

(22) 申请日 2015.10.19

(71) 申请人 厦门松霖科技有限公司

**地址** 361002 福建省厦门市海沧新阳工业区  
阳光西路 298 号

申请人 周华松

(72)发明人 陈东海 邱月华 范启华 陈文兴

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 李雁翔 杨依展

(51) Int. Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 15/06(2006, 01)

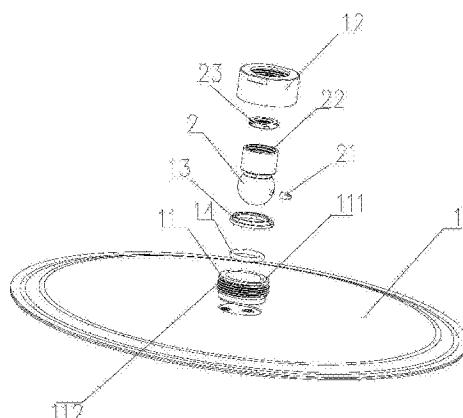
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

#### 一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒

## (57) 摘要

本发明提供了一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，包括：花洒本体和设于所述花洒本体背面球头固定座内的万向球头；所述万向球头和球头固定座设有顶抵配合部，当球头固定座和万向球头发生相对转动时，所述顶抵配合部沿着转动方向顶抵，从而使得球头固定座和万向球头一起转动。本发明提供了一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，只用旋转花洒本体即可完成整个顶喷花洒的安装或拆卸，无需使用扳手等辅助工具，安装过程简单便捷。



1. 一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，包括：花洒本体和设于所述花洒本体背面球头固定座内的万向球头；其特征在于：所述万向球头和球头固定座设有顶抵配合部，当球头固定座和万向球头发生相对转动时，所述顶抵配合部沿着转动方向顶抵，从而使得球头固定座和万向球头一起转动。

2. 根据权利要求1所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述顶抵配合部包括设置于万向球头侧面的止位块，以及设置于球头固定座内的限位槽；当球头固定座和万向球头发生相对转动时，所述止位块在所述限位槽内发生转动，当止位块运动到限位槽的末端发生顶抵时，所述球头固定座和万向球头一起转动。

3. 根据权利要求2所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述限位槽设置于一棘轮的内周表面，所述棘轮的外周与球头固定座的内周具有相互配合的棘齿。

4. 根据权利要求3所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：当所述顶喷花洒安装完成后继续转动所述顶喷花洒时，所述球头固定座与所述棘轮外周的棘齿产生挤压，使所述棘轮外周的棘齿向内发生形变，从而与球头固定座外周的棘齿由咬合变为相错开。

5. 根据权利要求4所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述限位槽为3个，彼此间隔地设置于棘轮的内周表面；所述限位槽的外周在与所述间隔相对应的位置设置所述棘齿，且所述棘齿与限位槽内周之间具有一弹性让位槽。

6. 根据权利要求5所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述限位槽的圆心角为110°。

7. 根据权利要求1所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述万向球头的一端延伸出所述球头固定座，并且该延伸端内设有与支臂连接的螺纹以及漏网垫片。

8. 根据权利要求7所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：还包括一螺母，所述球头固定座的侧面外周设有与所述螺母配合的螺纹。

9. 根据权利要求8所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述螺母的顶部设有一开口，所述万向球头的延伸端通过所述开口延伸出所述球头固定座。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，其特征在于：所述球头固定座内设有与万向球头配合的密封圈。

## 一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种花洒，尤其涉及一种顶喷花洒。

### 背景技术

[0002] 传统的顶喷花洒其内置的万向球头相对于花洒本体 $360^{\circ}$ 可转；安装顶喷花洒时，转动花洒本体从而带动万向球头一起旋转，使得万向球头与支臂螺锁。但是，万向球头与花洒本体之间的摩擦力是不变的，但是万向球头与支臂之间的旋紧力随着螺锁的进行时逐渐增加的。当万向球头与支臂之间的旋紧力大于万向球头与花洒本体之间的摩擦力时，继续转动花洒本体，万向球头就不会一起旋转，因此，无法将万向球头与支臂完全锁紧，需要借助扳手等工具才能将万向球头与支臂完全紧固，安装比较不方便。拆卸也是如此，需要先用扳手将万向球头与支臂螺松后，才可以旋转花洒本体带动万向球头一起旋转。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的主要技术问题是提供一种顶喷花洒，在装卸的时候无需借助扳手即可完成顶喷花洒的固定安装或拆机，简单便捷。

[0004] 为了解决上述的技术问题，本发明提供了一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，包括：花洒本体和设于所述花洒本体背面球头固定座内的万向球头；所述万向球头和球头固定座设有顶抵配合部，当球头固定座和万向球头发生相对转动时，所述顶抵配合部沿着转动方向顶抵，从而使得球头固定座和万向球头一起转动。

[0005] 在一较佳实施例中：所述顶抵配合部包括设置于万向球头侧面的止位块，以及设置于球头固定座内的限位槽；当球头固定座和万向球头发生相对转动时，所述止位块在所述限位槽内发生转动，当止位块运动到限位槽的末端发生顶抵时，所述球头固定座和万向球头一起转动。

[0006] 在一较佳实施例中：所述限位槽设置于一棘轮的内周表面，所述棘轮的外周与球头固定座的内周具有相互配合的棘齿。

[0007] 在一较佳实施例中：当所述顶喷花洒安装完成后继续转动所述顶喷花洒时，所述球头固定座与所述棘轮外周的棘齿产生挤压，使所述棘轮外周的棘齿向内发生形变，从而与球头固定座外周的棘齿由咬合变为相错开。

[0008] 在一较佳实施例中：所述限位槽为3个，彼此间隔地设置于棘轮的内周表面；所述限位槽的外周在与所述间隔相对应的位置设置所述棘齿，且所述棘齿与限位槽内周之间具有一弹性让位槽。

[0009] 在一较佳实施例中：所述限位槽的圆心角为 $110^{\circ}$ 。

[0010] 在一较佳实施例中：所述万向球头的一端延伸出所述球头固定座，并且该延伸端内设有与支臂连接的螺纹以及漏网垫片。

[0011] 在一较佳实施例中：还包括一螺母，所述球头固定座的侧面外周设有与所述螺母配合的螺纹。

[0012] 在一较佳实施例中:所述螺母的顶部设有一开口,所述万向球头的延伸端通过所述开口延伸出所述球头固定座。

[0013] 在一较佳实施例中:所述球头固定座内设有与万向球头配合的密封圈。

[0014] 相较于现有技术,本发明的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1.本发明提供了一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒,在万向球头和球头固定座内设置了顶抵配合部,当万向球头和球头固定座发生相对转动时,所述顶抵配合部发生顶抵,并使得万向球头和球头固定座一起转动,因此只用旋转花洒本体即可完成整个顶喷花洒的安装或拆卸,无需使用扳手等辅助工具,安装过程简单便捷。

[0016] 2.通过在限位槽的外周和球头固定座的内周设置相互配合的棘齿,当转动花洒本体时,球头固定座带动限位槽一起转动,当球头座侧面的止位块与限位槽的末端发生顶抵,球头座也随着球头固定座一起转动,从而使得球头末端的内螺纹与支臂末端的外螺纹相配合,将花洒本体安装于支臂的末端。

[0017] 3.当球头末端的内螺纹与支臂末端的外螺纹之间的扭力值达到预设值时,顶喷花洒本体与支臂之间的安装完成,此时若用户继续旋转花洒本体,球头固定座与所述棘轮外周的棘齿产生挤压,使所述棘轮外周的棘齿向内发生形变,从而与球头固定座外周的棘齿由咬合变为相错开。因此,棘轮就可以相对于球头固定座发生转动,并且相错开的棘齿发出“哒哒哒”的声音,提醒用户安装已经完成。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明优选实施例1的外观示意图;

[0019] 图2为本发明优选实施例1的结构爆炸图;

[0020] 图3为本发明优选实施例1的结构剖面图;

[0021] 图4为本发明优选实施例1中顶抵配合部的示意图;

[0022] 图5为本发明优选实施例1的安装示意图;

[0023] 图6为本发明优选实施例1的拆卸示意图;

图7为本发明优选实施例2的结构爆炸图;

图8为本发明优选实施例2中顶抵配合部的示意图;

图9为本发明优选实施例2的拆卸示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下文结合附图和具体实施例对本发明做进一步说明。

[0025] 实施例1

[0026] 参考图1-4,一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒,包括:花洒本体1和设于所述花洒本体1背面球头固定座11内的万向球头2;所述万向球头2和球头固定座11设有顶抵配合部,当球头固定座11和万向球头2发生相对转动时,所述顶抵配合部沿着转动方向顶抵,从而使得球头固定座11和万向球头2一起转动。

[0027] 本实施例中:所述顶抵配合部包括设置于万向球头2侧面的止位块21,以及设置于球头固定座11的限位槽111;当球头固定座11和万向球头2发生相对转动时,所述止位块21在所述限位槽111内发生转动,当止位块21运动到限位槽111的末端发生顶抵时,所述球头

固定座11和万向球头2一起转动。

[0028] 所述万向球头2的一端延伸出所述球头固定座11，并且该延伸端内设有与支臂连接的螺纹22以及漏网垫片23。

[0029] 进一步参考图5，本实施例提供的一种顶喷花洒，其安装过程为：将螺纹22对准支臂，并用手抓住花洒本体1的边缘逆时针转动花洒本体1，使得花洒本体1带动万向球头2一起转动，螺纹22与支臂螺紧。当螺纹22与支臂之间的旋紧力大于万向球头2与球头固定座11之间的摩擦力时，螺纹22与支臂无法继续旋紧。此时，继续逆时针转动花洒本体1，花洒本体1与万向球头2发生相对转动，止位块21与限位槽111也发生相对转动，当止位块21运动到限位槽111的末端发生顶抵时，继续转动花洒本体1，依靠顶抵力，花洒本体1即可带动万向球头2继续旋转，从而使得螺纹22与支臂完全螺紧。

[0030] 参考图6，本实施例提供的一种顶喷花洒，其拆卸过程为：用手抓住花洒本体1的边缘顺时针转动花洒本体1，由于螺纹22与支臂之间的旋紧力大于万向球头2与球头固定座11之间的摩擦力，因此万向球头2与花洒本体1发生相对转动，止位块21与限位槽111也发生相对转动，当止位块21运动到位槽111的末端发生顶抵时，继续转动花洒本体1，依靠顶抵力，花洒本体1即可带动万向球头2一起旋转，从而使得螺纹22与支臂解锁完成拆卸。

[0031] 综上所述，本实施例提供了一种无需借助扳手装卸的顶喷花洒，只用旋转花洒本体即可完成整个顶喷花洒的安装或拆卸，无需使用扳手等辅助工具，安装过程简单便捷。

[0032] 本实施例还包括以下优选设计：

[0033] 所述限位槽111为圆弧槽，其对应的圆心角为 $1^{\circ}$ — $360^{\circ}$ 。本实施例优选为 $110^{\circ}$ 。万向球头2与球头固定座11发生相对转动的角度可以在 $1^{\circ}$ — $360^{\circ}$ 之间任意设置，不会因为加设了顶抵配合部对万向球头2的转动角度有更多的限制。因此可以保持原有顶喷花洒的所有功能。

[0034] 所述顶喷花洒还包括一螺母12，所述球头固定座11的侧面外周设有与所述螺母配合的螺纹112。所述螺母12的顶部设有一开口121，所述万向球头2的延伸端通过所述开口121延伸出所述球头固定座11。所述开口121与万向球头之间设有衬套13。所述球头固定座11内设有与万向球头2配合的密封圈14。

[0035] 实施例2

[0036] 参考图，本实施例与实施例的区别在于：

[0037] 限位槽111分为三个，且间隔设置于一棘轮15的内周表面，所述棘轮15的外周在与所述间隔相对应的位置与球头固定座11的内周具有相互配合的棘齿113、151。且，所述棘轮15外周的棘齿151与所述棘轮15的内周之间具有一弹性让位槽152。

[0038] 本实施例提供的一种顶喷花洒，其安装过程为：将螺纹22对准支臂，并用手抓住花洒本体1的边缘逆时针转动花洒本体1，使得花洒本体1带动万向球头2一起转动，螺纹22与支臂螺紧。当螺纹22与支臂之间的旋紧力大于万向球头2与棘轮15内周之间的摩擦力时，螺纹22与支臂无法继续旋紧。此时，继续逆时针转动花洒本体1，花洒本体1与万向球头2发生相对转动，止位块21与限位槽111也发生相对转动，当止位块21运动到限位槽111的末端发生顶抵时，继续转动花洒本体1，依靠顶抵力，花洒本体1即可带动万向球头2继续旋转，从而使得螺纹22与支臂完全螺紧。当螺纹22与支臂完全螺紧时，继续转动花洒本体1，由于螺纹22与支臂之间的摩擦力大于棘轮15的外周与球头固定座11的内周之间棘齿113、151的咬合

力,球头固定座11与所述棘轮14外周的棘齿151产生挤压,使所述棘轮15外周的棘齿151向着弹性让位槽152的方向发生形变,从而与球头固定座11外周的棘齿113由咬合变为相错开。因此,棘轮15就可以相对于球头固定座11发生转动,并且相错开的棘齿113、151发出“哒哒哒”的声音,提醒用户安装已经完成。

[0039] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

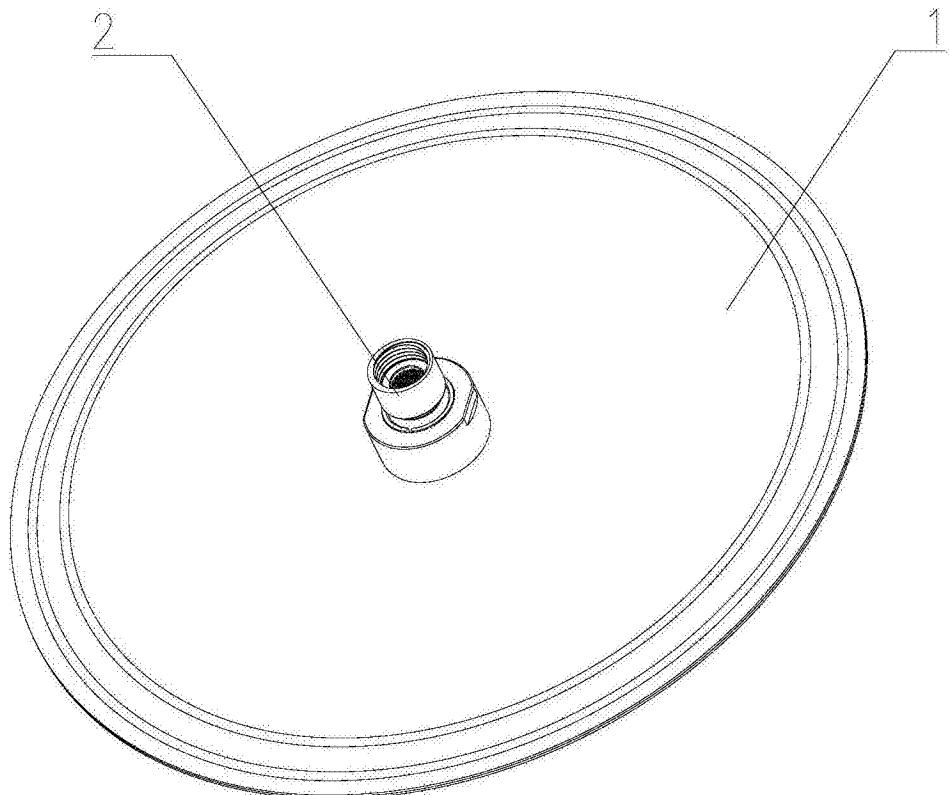


图1

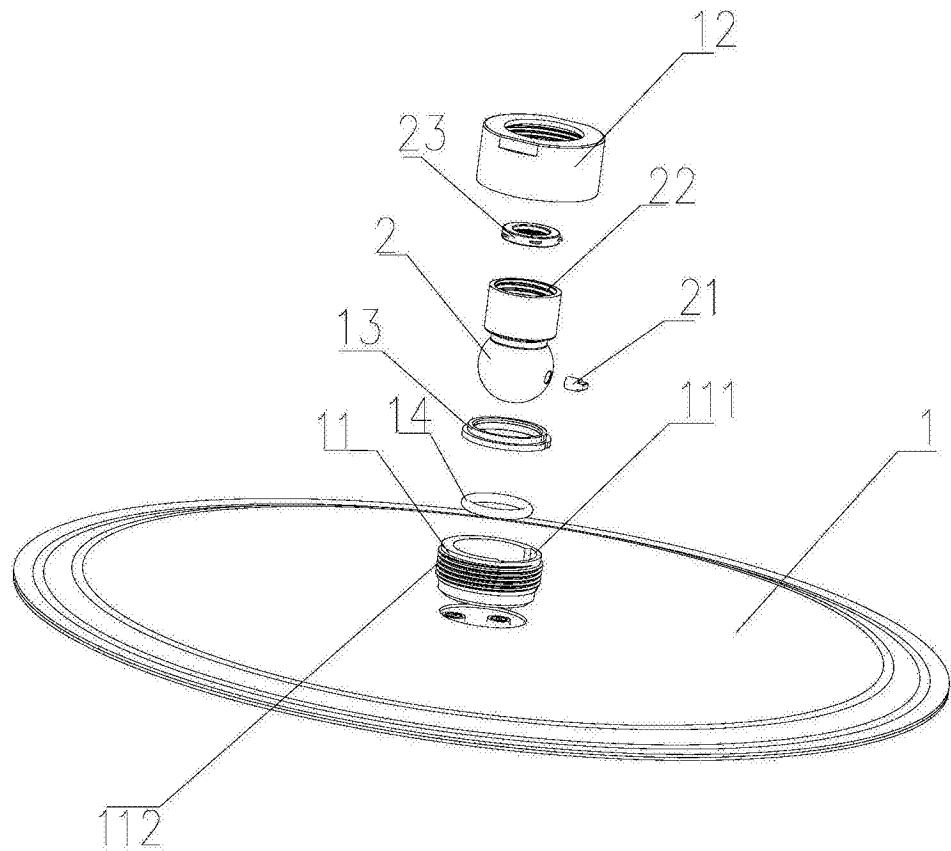


图2

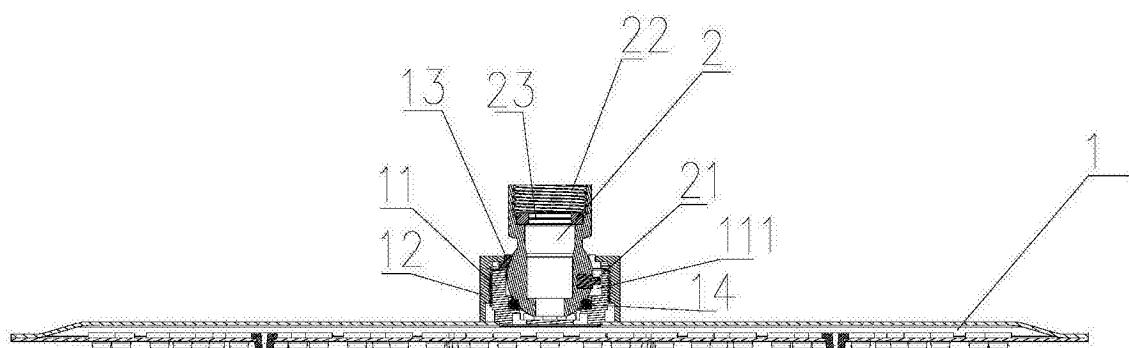


图3

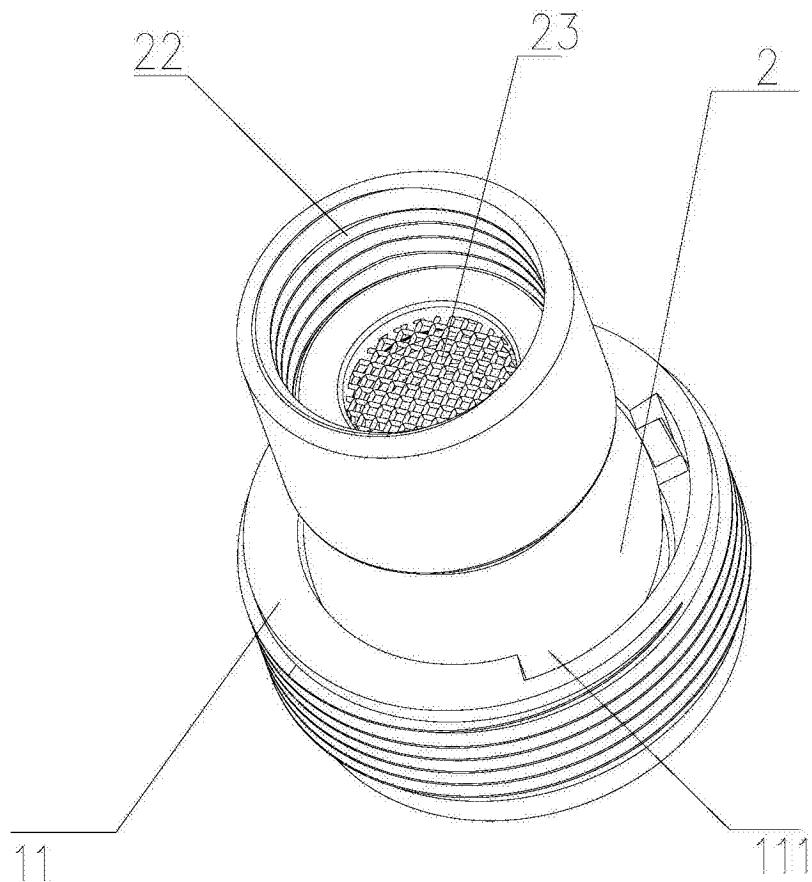


图4

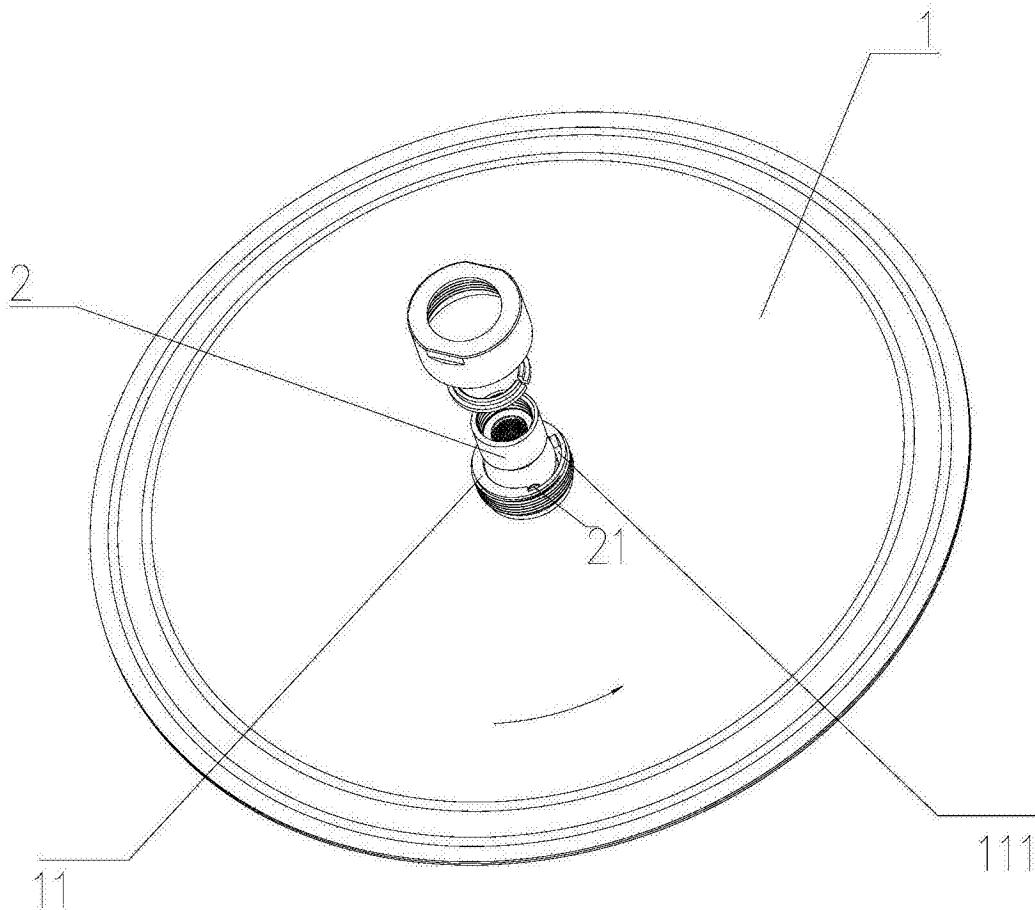


图5

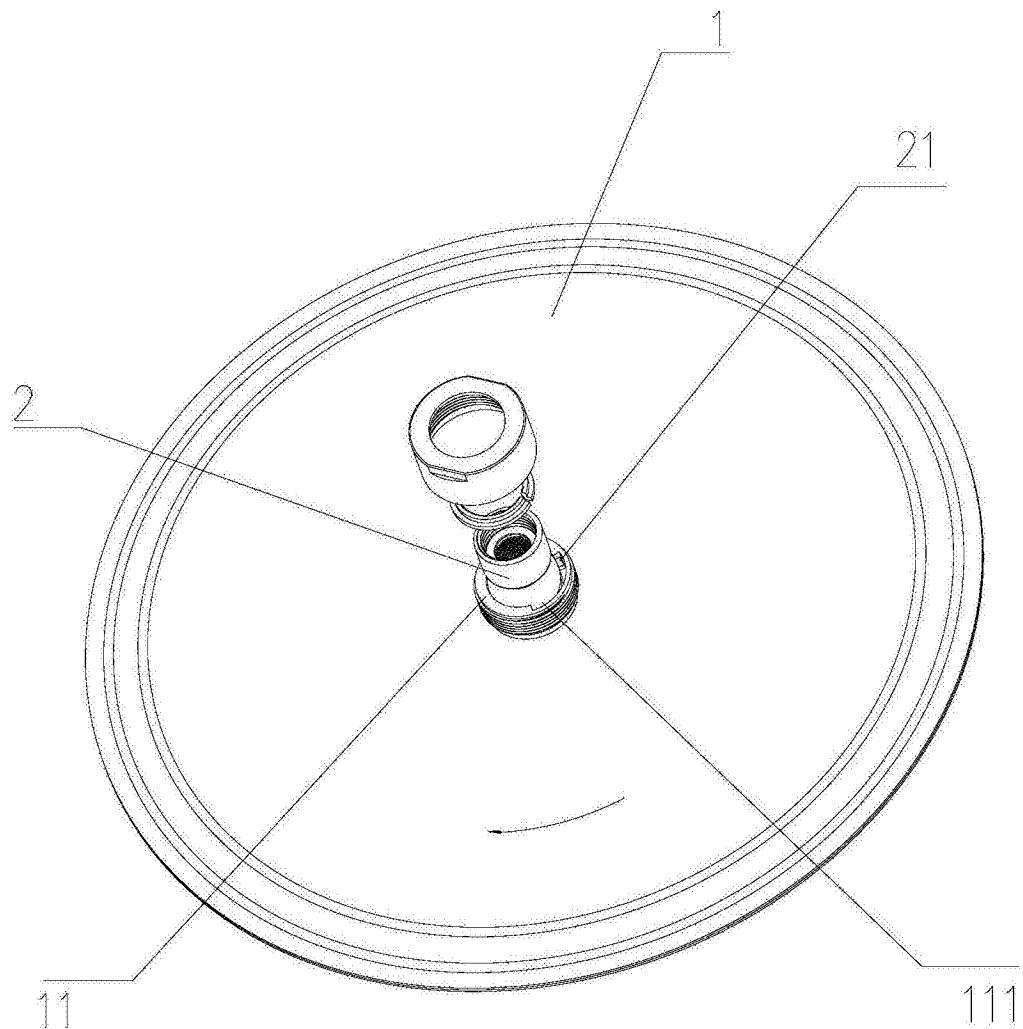


图6

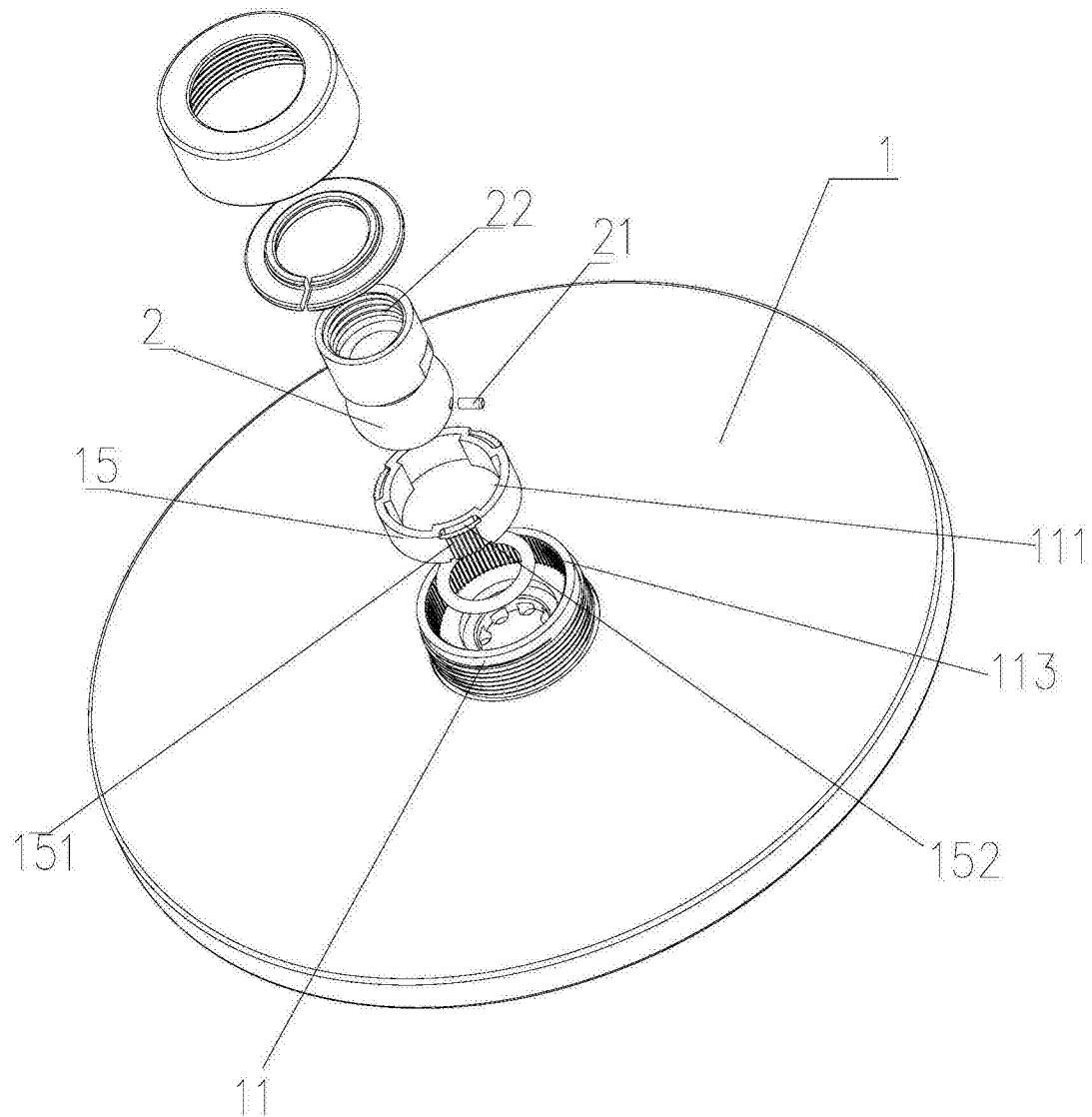


图7

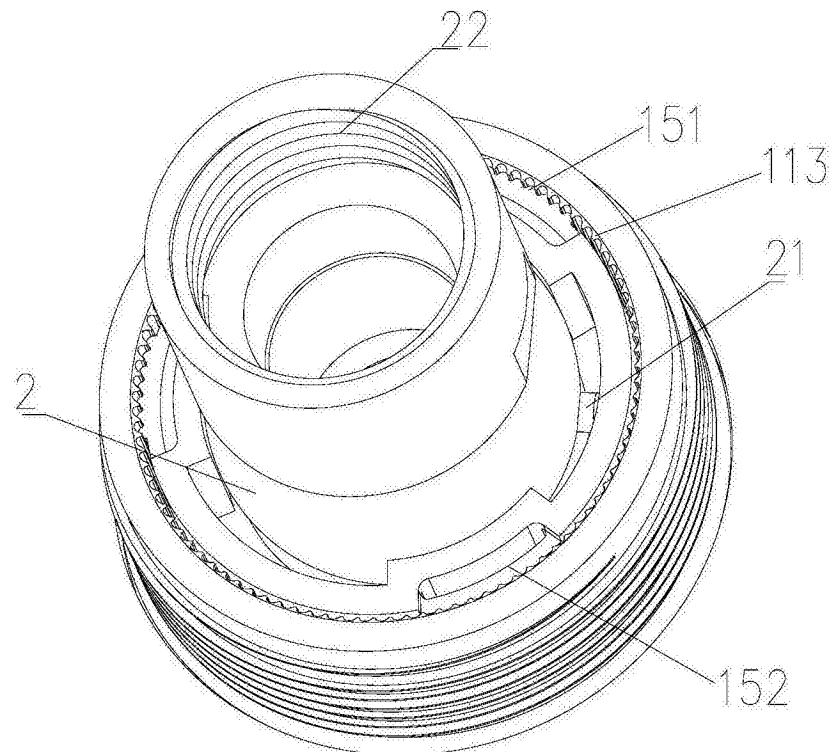


图8

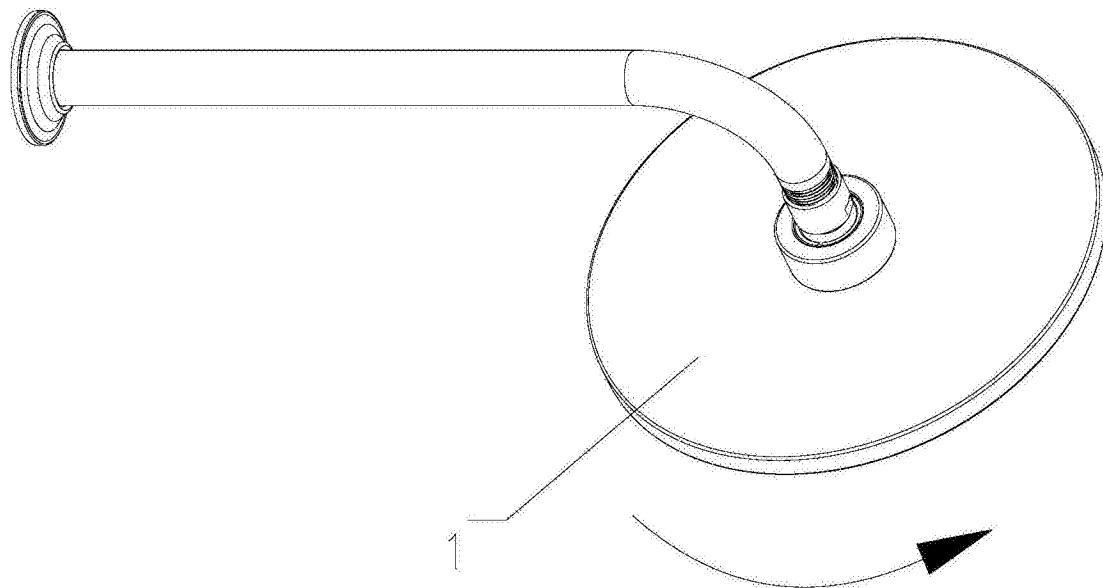


图9