



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207507937 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721517021.6

(22)申请日 2017.11.15

(73)专利权人 中国石油大学(华东)

地址 266580 山东省青岛市黄岛区长江西路66号

(72)发明人 赵帅 王志同 王艺扬 毕征兵  
张家珂

(51)Int.Cl.

B08B 9/087(2006.01)

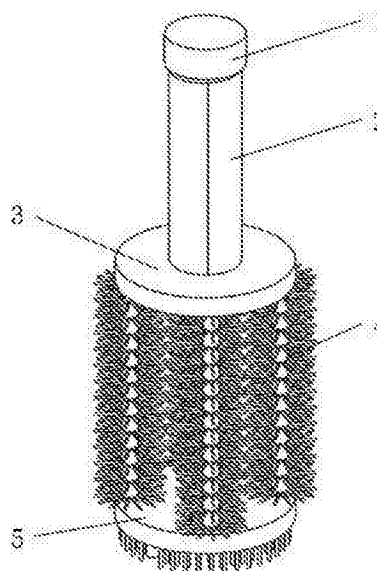
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

### (54)实用新型名称

一种用于清洗原油容器的清洗刷

### (57)摘要

本实用新型涉及一种清洗刷,尤其是一种用于清洗原油容器的清洗刷。包括盖子、第一弯铲、上固定部、竖直清洗刷、下固定部、连杆、第二弯铲,所述第一弯铲的下端插入上固定部内,所述第一弯铲的侧面与上固定部贴合,所述上固定部的上端与第一弯铲的上端平齐,所述盖子旋在第一弯铲和上固定部上,所述竖直清洗刷的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述连杆的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述第二弯铲设有两个,均固定在下固定部的下端面上。有益效果:结构简单、使用方便,易将容器侧壁、底壁以及侧壁与底壁连接处的油污清洗干净。



1. 一种用于清洗原油容器的清洗刷,其特征在于:包括盖子、第一弯铲、上固定部、竖直清洗刷、下固定部、连杆、第二弯铲,所述第一弯铲的下端插入上固定部内,所述第一弯铲的侧面与上固定部贴合,所述上固定部的上端与第一弯铲的上端平齐,所述盖子旋在第一弯铲和上固定部上,所述竖直清洗刷的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述连杆的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述第二弯铲设有两个,均固定在下固定部的下端面上;

所述盖子包括盖子主体、盖子内螺纹,所述盖子主体上设有盖子内螺纹,所述上固定部包括上固定部外螺纹、上固定部主体、上固定盘、半圆环凹槽、第一固定孔、第二固定孔,所述上固定部主体的上端开有上固定部外螺纹,所述上固定部主体的下端与上固定盘的上端面焊接,所述上固定盘上端面上开有半圆环凹槽,所述上固定盘下端面中心处开有第二固定孔,四周均布四个第一固定孔;

所述第一弯铲包括第一弯铲主体、第一弯铲外螺纹,所述第一弯铲主体的上端开有第一弯铲外螺纹,所述第一弯铲主体的下端插入半圆环凹槽内,所述第一弯铲主体的侧平面与上固定部主体的侧平面贴合,所述第一弯铲主体的上端与上固定部主体的上端平齐,所述第一弯铲外螺纹、上固定部外螺纹均与盖子内螺纹配合;

所述下固定部包括下固定盘、第三固定孔、第二刷毛、第四固定孔、外半圆孔、内半圆孔,所述下固定盘上端面的中心处设有第四固定孔,四周均布四个第三固定孔,所述下固定盘的下端面上开有外半圆孔、内半圆孔,所述外半圆孔和内半圆孔尺寸相等,所述下固定盘的下端面设有第二刷毛;

所述竖直清洗刷包括上连接杆、刷毛固定杆、第一刷毛、下连接杆,所述刷毛固定杆的上端与上连接杆固连,下端与下连接杆固连,所述刷毛固定杆上均布第一刷毛,所述上连接杆插入第一固定孔内并与其过盈配合,所述下连接杆插入第三固定孔内并与其过盈配合,所述连杆上端插入第二固定孔内并与其过盈配合,下端插入第四固定孔内并与其过盈配合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于清洗原油容器的清洗刷,其特征在于:所述第二弯铲包括半圆柱、第二铲头,所述半圆柱与第二铲头焊接,所述第二铲头呈L状,所述半圆柱的半圆截面尺寸略大于外半圆孔的半圆截面尺寸,所述半圆柱插入外半圆孔内。

## 一种用于清洗原油容器的清洗刷

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗刷,尤其是一种用于清洗原油容器的清洗刷。

### 背景技术

[0002] 未经加工处理的石油通常被称为原油,原油呈黑褐色并带有绿色荧光,是具有特殊气味的粘稠性油状液体。实验人员经常用烧杯等容器来盛放原油,由于原油在常温下易凝结成固态,因此使用普通的刷子清洗盛放过原油的容器时,不但费时费力而且还会造成清洗不彻底,因此我们需要一种专门用于清洗原油容器的清洗刷。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述问题,提供了一种用于清洗原油容器的清洗刷,它易将容器侧壁、底壁以及侧壁与底壁连接处的油污清洗干净,其采用的技术方案如下:

[0004] 一种用于清洗原油容器的清洗刷,包括盖子、第一弯铲、上固定部、竖直清洗刷、下固定部、连杆、第二弯铲,所述第一弯铲的下端插入上固定部内,所述第一弯铲的侧面与上固定部贴合,所述上固定部的上端与第一弯铲的上端平齐,所述盖子旋在第一弯铲和上固定部上,所述竖直清洗刷的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述连杆的上端与上固定部连接,下端与下固定部连接,所述第二弯铲设有两个,均固定在下固定部的下端面上。

[0005] 优选的,所述盖子包括盖子主体、盖子内螺纹,所述盖子主体上设有盖子内螺纹。

[0006] 优选的,所述上固定部包括上固定部外螺纹、上固定部主体、上固定盘、半圆环凹槽、第一固定孔、第二固定孔,所述上固定部主体的上端开有上固定部外螺纹,所述上固定部主体的下端与上固定盘的上端面焊接,所述上固定盘上端面上开有半圆环凹槽,所述上固定盘下端面中心处开有第二固定孔,四周均布四个第一固定孔。

[0007] 优选的,所述第一弯铲包括第一弯铲主体、第一弯铲外螺纹,所述第一弯铲主体的上端开有第一弯铲外螺纹,所述第一弯铲主体的下端插入半圆环凹槽内,所述第一弯铲主体的侧平面与上固定部主体的侧平面贴合,所述第一弯铲主体的上端与上固定部主体的上端平齐,所述第一弯铲外螺纹、上固定部外螺纹均与盖子内螺纹配合。

[0008] 优选的,所述下固定部包括下固定盘、第三固定孔、第二刷毛、第四固定孔、外半圆孔、内半圆孔,所述下固定盘上端面的中心处设有第四固定孔,四周均布四个第三固定孔,所述下固定盘的下端面上开有外半圆孔、内半圆孔,所述外半圆孔和内半圆孔尺寸相等,所述下固定盘的下端面设有第二刷毛。

[0009] 优选的,所述竖直清洗刷包括上连接杆、刷毛固定杆、第一刷毛、下连接杆,所述刷毛固定杆的上端与上连接杆固连,下端与下连接杆固连,所述刷毛固定杆上均布第一刷毛,所述上连接杆插入第一固定孔内并与其过盈配合,所述下连接杆插入第三固定孔内并与其过盈配合,所述连杆上端插入第二固定孔内并与其过盈配合,下端插入第四固定孔内并与其过盈配合。

[0010] 优选的,所述第二弯铲包括半圆柱、第二铲头,所述半圆柱与第二铲头焊接,所述第二铲头呈L状,所述半圆柱的半圆截面尺寸略大于外半圆孔的半圆截面尺寸,所述半圆柱插入外半圆孔内。

[0011] 本实用新型具有如下优点:结构简单、使用方便,易将容器侧壁、底壁以及侧壁与底壁连接处的油污清洗干净,连杆的两端可从上固定部和下固定部拆下,竖直清洗刷的两端也可从上固定部和下固定部拆下,方便更换竖直清洗刷。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的整体结构示意图;

[0014] 图2:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的立体结构示意图;

[0015] 图3:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的仰视图;

[0016] 图4:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的盖子结构示意图;

[0017] 图5:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的第一弯铲和上固定部配合图;

[0018] 图6:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的第一弯铲结构示意图;

[0019] 图7:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的上固定部结构示意图;

[0020] 图8:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的上固定部侧视图;

[0021] 图9:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的竖直清洗刷结构示意图;

[0022] 图10:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的下固定部结构示意图;

[0023] 图11:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的下固定部侧视图;

[0024] 图12:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的第二弯铲结构示意图;

[0025] 图13:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的工作示意图;

[0026] 图14:本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷的工作仰视图。

### 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0029] 下面结合附图和实例对本实用新型作进一步说明：

[0030] 如图1~3所示，本实用新型一种用于清洗原油容器的清洗刷，包括盖子1、第一弯铲2、上固定部3、竖直清洗刷4、下固定部5、连杆6、第二弯铲7，所述第一弯铲2的下端插入上固定部3内，所述第一弯铲2的侧面与上固定部3贴合，所述上固定部3的上端与第一弯铲2的上端平齐，所述盖子1旋在第一弯铲2和上固定部3上，所述竖直清洗刷4的上端与上固定部3连接，下端与下固定部5连接，所述连杆6的上端与上固定部3连接，下端与下固定部5连接，所述第二弯铲7设有两个，均固定在下固定部5的下端面上。

[0031] 如图4所示，所述盖子1包括盖子主体101、盖子内螺纹102，所述盖子主体101上设有盖子内螺纹102。

[0032] 如图5、图7、图8所示，所述上固定部3包括上固定部外螺纹301、上固定部主体302、上固定盘303、半圆环凹槽304、第一固定孔305、第二固定孔306，所述上固定部主体302的上端开有上固定部外螺纹301，所述上固定部主体302的下端与上固定盘303的上端面焊接，所述上固定盘303上端面上开有半圆环凹槽304，所述上固定盘303下端面中心处开有第二固定孔306，四周均布四个第一固定孔305。

[0033] 如图5~6所示，所述第一弯铲2包括第一弯铲主体201、第一弯铲外螺纹202，所述第一弯铲主体201的上端开有第一弯铲外螺纹202，所述第一弯铲主体201的下端插入半圆环凹槽304内，所述第一弯铲主体201的侧平面与上固定部主体302的侧平面贴合，所述第一弯铲主体201的上端与上固定部主体302的上端平齐，所述第一弯铲外螺纹202、上固定部外螺纹301均与盖子内螺纹102配合，所述盖子1可防止第一弯铲2从上固定部3上脱落。

[0034] 如图10~11所示，所述下固定部5包括下固定盘501、第三固定孔502、第二刷毛503、第四固定孔504、外半圆孔505、内半圆孔506，所述下固定盘501上端面的中心处设有第四固定孔504，四周均布四个第三固定孔502，所述下固定盘501的下端面上开有外半圆孔505、内半圆孔506，所述外半圆孔505和内半圆孔506尺寸相等，所述下固定盘501的下端面设有第二刷毛503。

[0035] 如图1、图2、图9所示，所述竖直清洗刷4包括上连接杆401、刷毛固定杆402、第一刷毛403、下连接杆404，所述刷毛固定杆402的上端与上连接杆401固连，下端与下连接杆404固连，所述刷毛固定杆402上均布第一刷毛403，所述上连接杆401插入第一固定孔305内并与其过盈配合，所述下连接杆404插入第三固定孔502内并与其过盈配合，所述连杆6上端插入第二固定孔306内并与其过盈配合，下端插入第四固定孔504内并与其过盈配合。

[0036] 如图3、图12所示，所述第二弯铲7包括半圆柱701、第二铲头702，所述半圆柱701与第二铲头702焊接，所述第二铲头702呈L状，所述半圆柱701的半圆截面尺寸略大于外半圆孔505的半圆截面尺寸，所述半圆柱701插入外半圆孔505内。

[0037] 本实用新型使用时，如图1~3、图5~8所示，手握第一弯铲2和上固定部主体302部位，竖直清洗刷4可以清理烧杯等容器侧壁上的油污，下固定部5上的第二刷毛503可以清理烧杯等容器底壁上的油污，当容器侧壁上粘有大块油污时，可旋下盖子1并将第一弯铲2从上固定部3上拆下，用第一弯铲2的上端铲除容器侧壁上的大块油污，也可以用上固定部主体302的上端铲除容器侧壁上的大块油污，如图13~14所示，当容器底壁与侧壁的连接处粘有大块油污时，可将第二弯铲7的半圆柱701从外半圆孔505拔出插入内半圆孔506内，用第二铲头702铲除容器底壁与侧壁连接处粘有的大块油污。

[0038] 最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

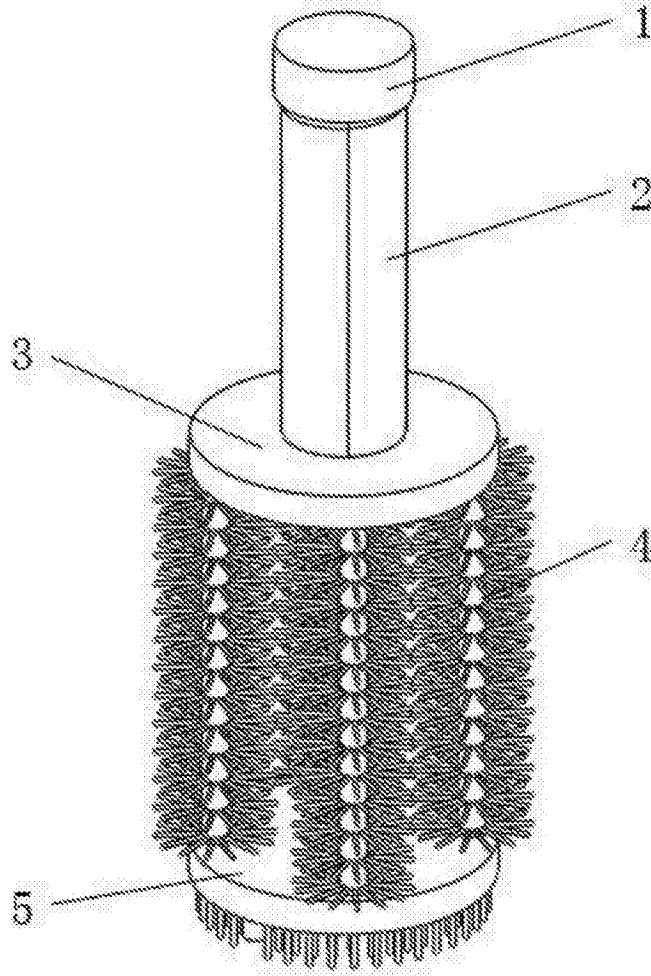


图1

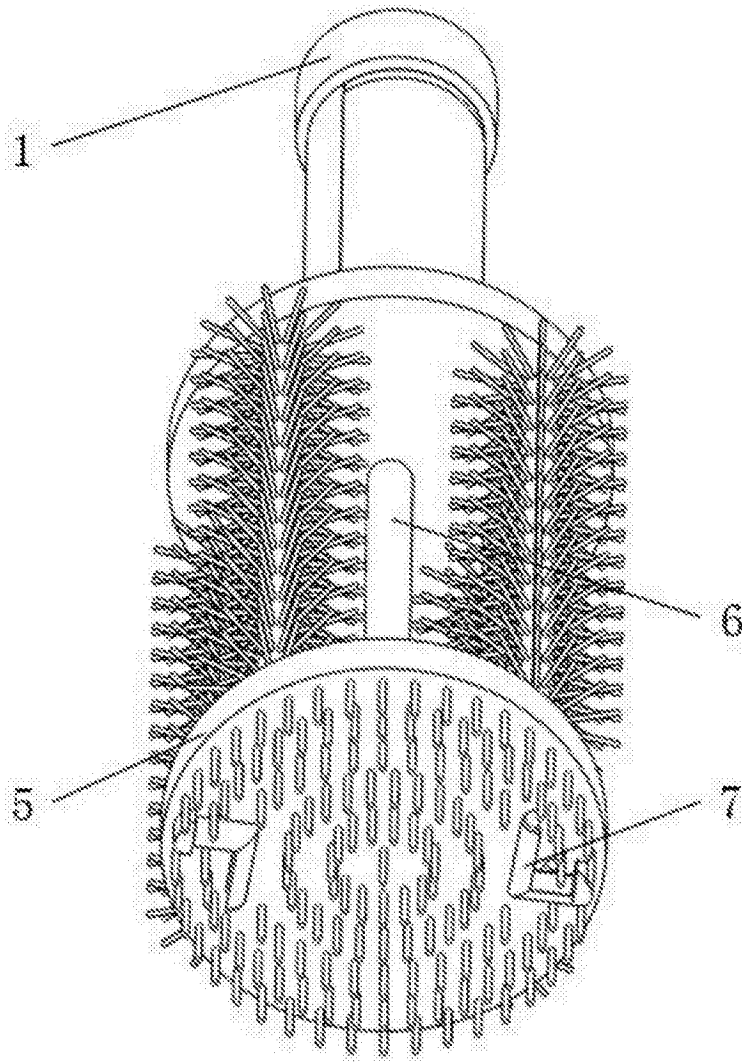


图2



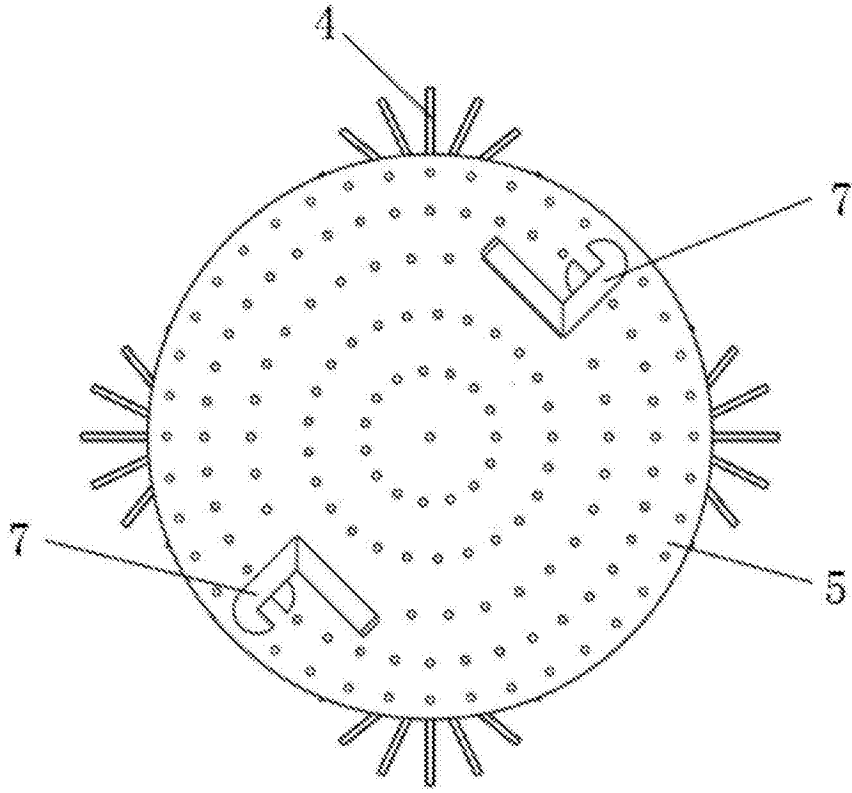


图3

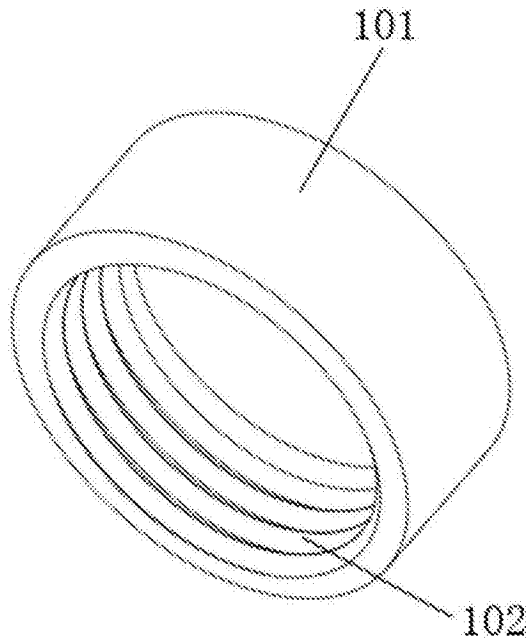


图4

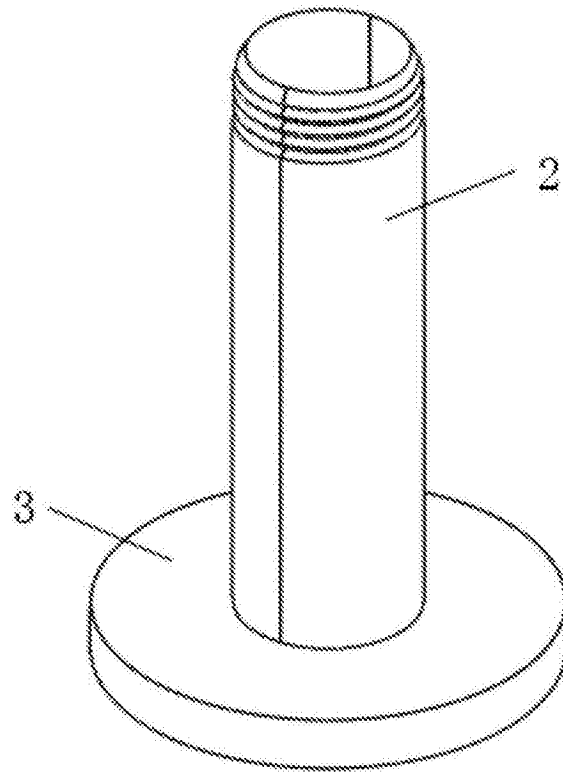


图5

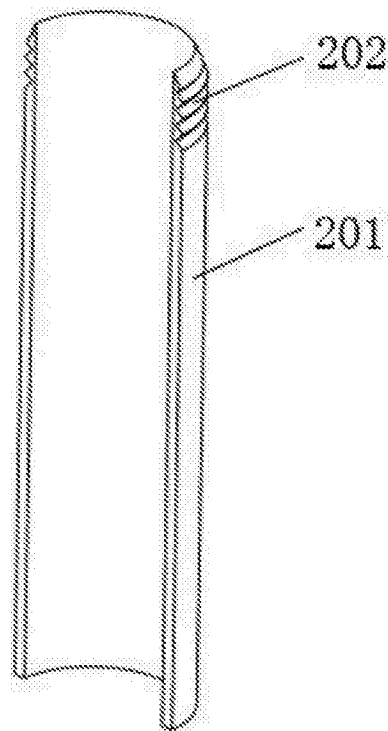


图6

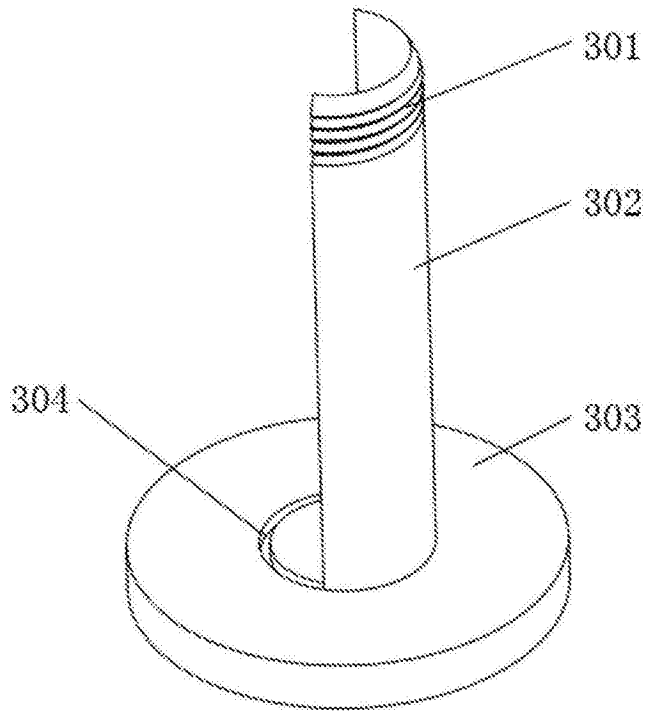


图7

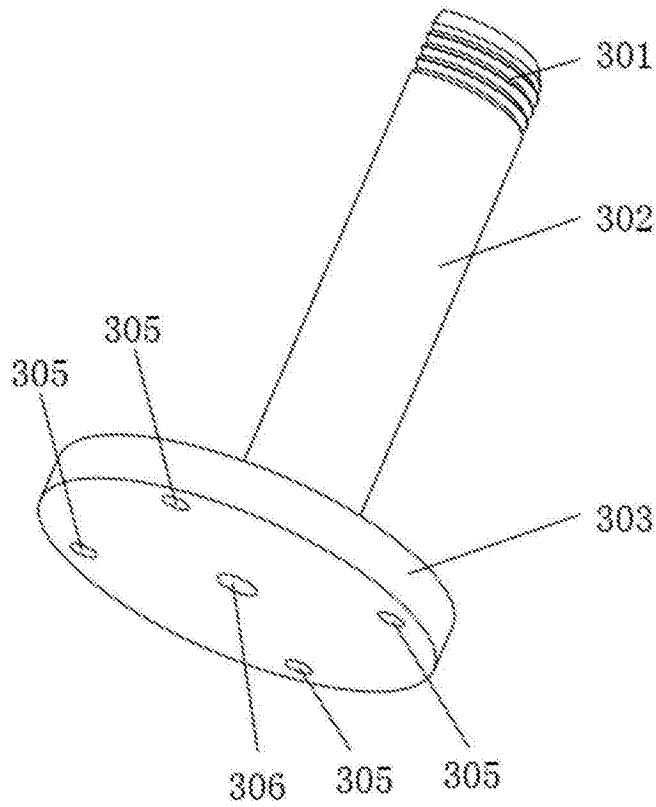


图8

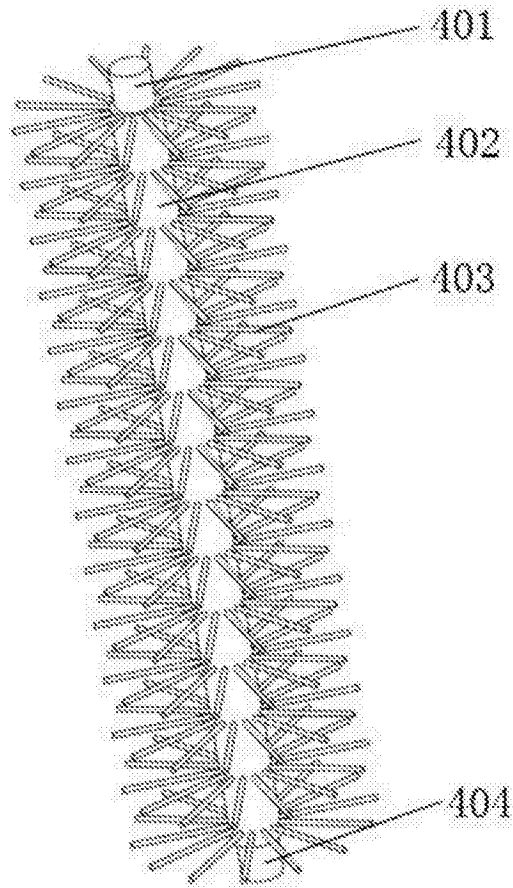


图9

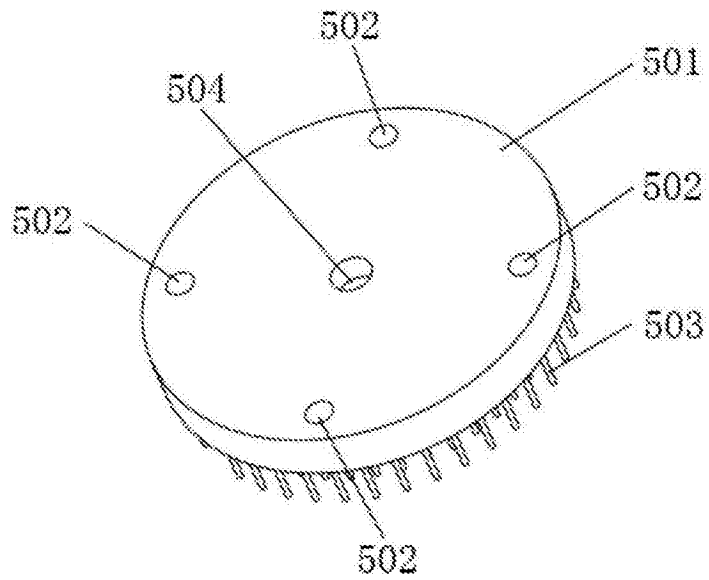


图10

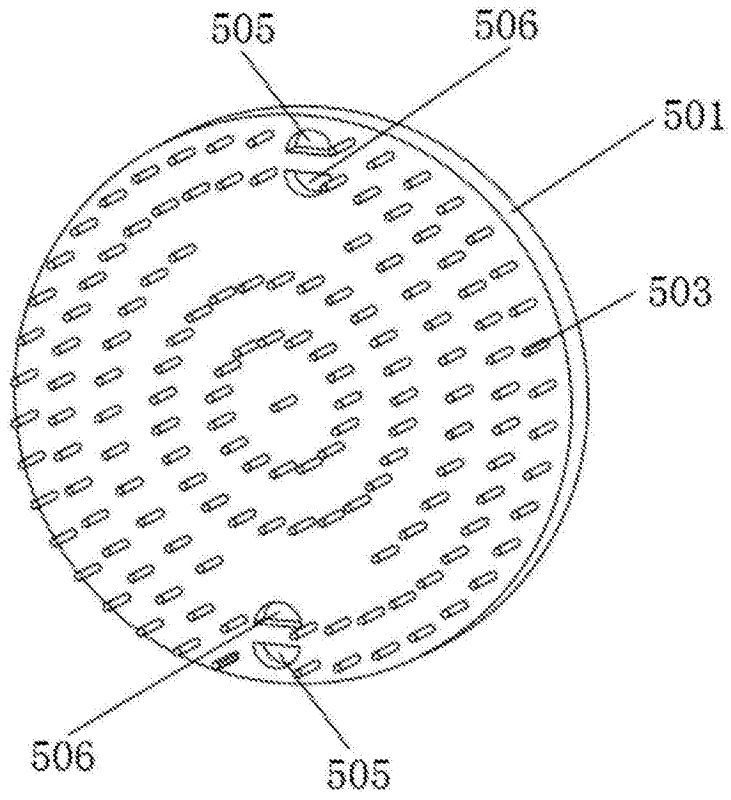


图11

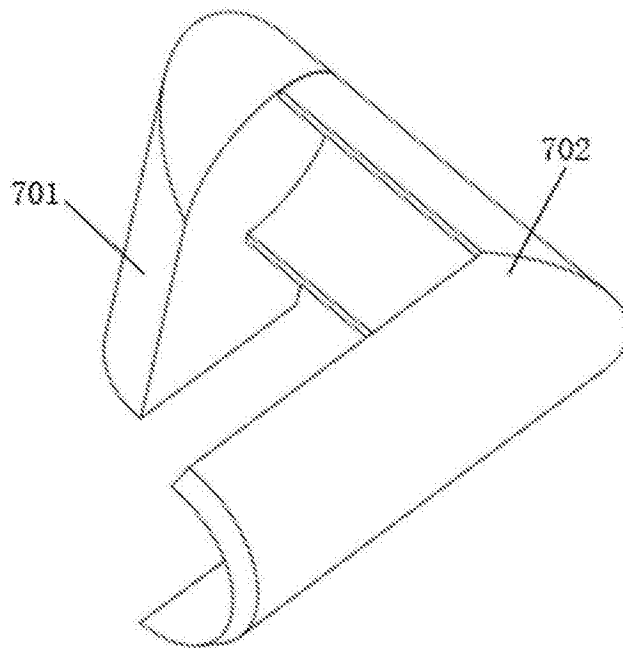


图12

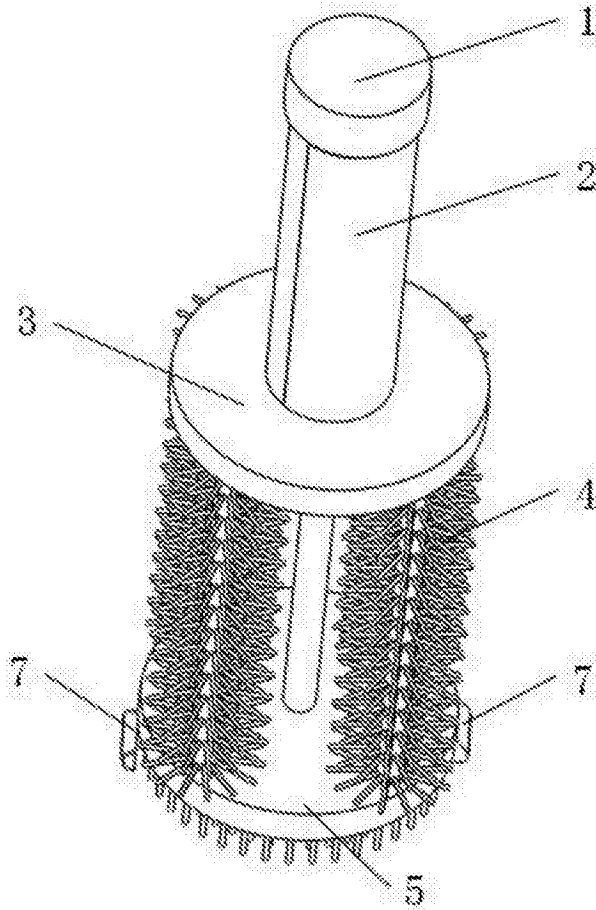


图13

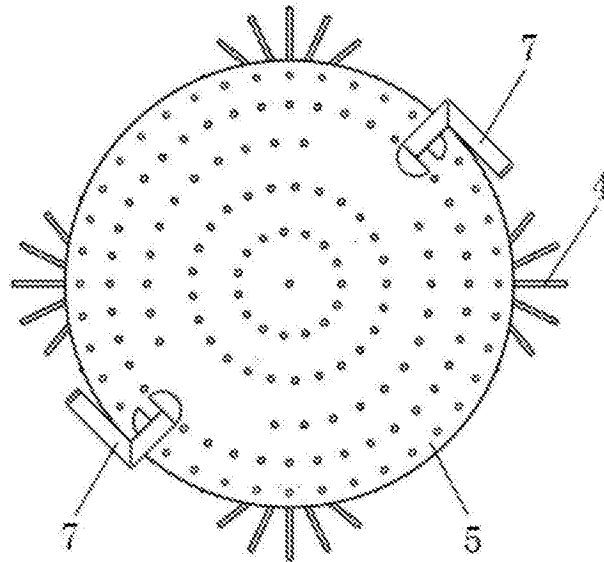


图14