



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207370312 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721448223.X

(22)申请日 2017.11.02

(73)专利权人 李珂

地址 110000 辽宁省沈阳市沈河区文艺路
21-6号1-1-2

(72)发明人 李珂 刘洋 惠飞

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 郭俊霞

(51) Int. Cl.

A46B 11/02(2006.01)

A46B 17/00(2006.01)

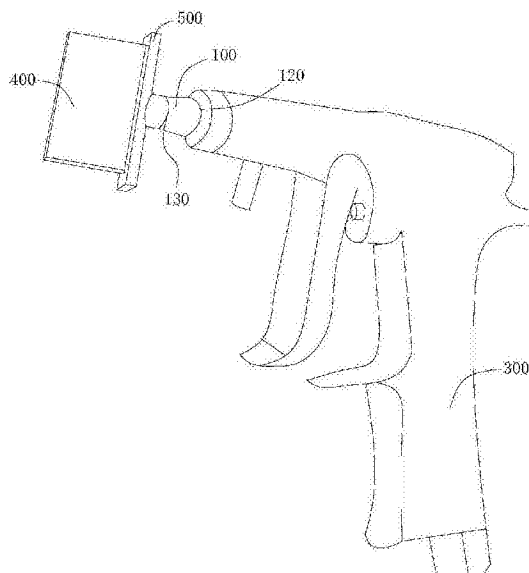
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

喷头结构以及喷枪

(57)摘要

一种喷头结构以及喷枪,包括喷头主体,喷头主体内设置有流动通道,流动通道的一端口为连接端,流动通道的另一端口为安装端;还包括刷毛单元,刷毛单元插接在安装端内,刷毛单元的一端伸入到流动通道中,另一端位于安装端外。该喷头结构在使用过程中利用刷毛单元将涂料引入到刷毛单元的位于喷头主体外部的端部上,利用刷毛单元对缝隙内的位置进行涂刷处理,涂刷过程中不易污染缝隙外的位置,更加环保,涂刷质量更高。



1. 一种喷头结构,其特征在于,包括:

喷头主体,所述喷头主体内设置有流动通道,所述流动通道的一端口为连接端,所述流动通道的另一端口为安装端,所述连接端与所述安装端通过所述流动通道连通,以及

刷毛单元,所述刷毛单元插接在所述安装端内,所述刷毛单元的一端伸入到所述流动通道中,所述刷毛单元的另一端位于所述安装端外。

2. 根据权利要求1所述的喷头结构,其特征在于,所述安装端设置为扁平状,所述安装端设置有扁平口。

3. 根据权利要求1所述的喷头结构,其特征在于,所述喷头结构还包括连接件,所述连接件设置有安装口,所述刷毛单元的一端安装在所述安装口内,所述连接件的远离所述刷毛单元的一端可拆卸地与所述安装端连接。

4. 根据权利要求3所述的喷头结构,其特征在于,所述连接件与所述安装端为螺纹连接。

5. 根据权利要求3所述的喷头结构,其特征在于,所述安装端的端面设置有环形凹槽,所述环形凹槽的中轴线与所述流动通道的中轴线共线,所述环形凹槽的垂直于其中轴线方向的截面形状为圆环形,所述连接件螺接在所述环形凹槽内。

6. 根据权利要求5所述的喷头结构,其特征在于,所述环形凹槽的槽底设置有密封圈,所述密封圈套设在所述环形凹槽的内槽壁外。

7. 根据权利要求6所述的喷头结构,其特征在于,所述喷头结构还包括流量调节单元,所述流量调节单元包括隔片以及流量调节筒,所述隔片上设置有多个不同孔径的流通孔,多个所述流通孔围绕所述隔片的中轴线间隔排布,所述喷头主体包括第一段以及第二段,所述安装端位于所述第一段的端口上,所述隔片安装在所述第一段内,所述流量调节筒转动安装在所述第一段与所述第二段之间,所述流量调节筒上设置有调节片,所述调节片上设置有调节孔,所述流量调节筒转动过程中,所述调节孔与对应的所述流通孔连通。

8. 根据权利要求7所述的喷头结构,其特征在于,所述流量调节筒通过密封轴承与所述第一段连接,所述流量调节筒通过密封轴承与所述第二段连接。

9. 根据权利要求8所述的喷头结构,其特征在于,所述流量调节筒的外部套设有带有防滑纹的防滑套筒。

10. 一种喷枪,其特征在于,包括根据权利要求1—9任一项所述的喷头结构。

喷头结构以及喷枪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料喷涂设备领域,具体而言,涉及一种喷头结构以及喷枪。

背景技术

[0002] 喷枪是利用液体或压缩空气迅速释放作为动力的一种设备。喷枪分为普压式和加压式两种。喷枪还有压力式喷枪、卡乐式喷枪、自动回收式喷枪。

[0003] 喷枪在行业中的应用可直接装涂料使用,即简单的喷枪,可安装如自动化设备中,如自动喷胶机,自动涂胶机,自动喷漆机,涂覆机等喷涂设备中使用。喷枪在工作过程中,由空气压缩机产生的压缩空气,经喷枪前部的空气帽喷射出来时,就在与之相连的涂料喷嘴的前部产生了一个比大气压低的低压区,在喷枪口产生的这个压力差就把涂料从涂料贮罐中吸出来,并在压缩空气高速喷射力的作用下,雾化成微粒喷洒在被涂物表面。

[0004] 发明人在研究中发现,传统的喷涂涂料、胶水等物质的喷枪至少存在如下缺点:

[0005] 在利用喷枪对缝隙内进行喷涂处理时,涂料不易进入到缝隙中,且在喷涂时涂料易污染缝隙外的部分,喷涂操作不便,喷涂质量低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种喷头结构,以改善传统的涂料喷枪对缝隙进行喷涂时易污染缝隙外部以及喷涂质量低的问题。

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种喷枪,以改善传统的涂料喷枪对缝隙进行喷涂时易污染缝隙外部以及喷涂质量低的问题。

[0008] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0009] 基于上述第一目的,本实用新型提供了一种喷头结构,包括:

[0010] 喷头主体,所述喷头主体内设置有流动通道,所述流动通道的一端口为连接端,所述流动通道的另一端口为安装端,所述连接端与所述安装端通过所述流动通道连通,以及

[0011] 刷毛单元,所述刷毛单元插接在所述安装端内,所述刷毛单元的一端伸入到所述流动通道中,所述刷毛单元的另一端位于所述安装端外。

[0012] 在本实用新型较佳的实施例中,所述安装端设置为扁平状,所述安装端设置有扁平口。

[0013] 在本实用新型较佳的实施例中,所述喷头结构还包括连接件,所述连接件设置有安装口,所述刷毛单元的一端安装在所述安装口内,所述连接件的远离所述刷毛单元的一端可拆卸地与所述安装端连接。

[0014] 在本实用新型较佳的实施例中,所述连接件与所述安装端为螺纹连接。

[0015] 在本实用新型较佳的实施例中,所述安装端的端面设置有环形凹槽,所述环形凹槽的中轴线与所述流动通道的中轴线共线,所述环形凹槽的垂直于其中轴线方向的截面形状为圆环形,所述连接件螺接在所述环形凹槽内。

[0016] 在本实用新型较佳的实施例中,所述环形凹槽的槽底设置有密封圈,所述密封圈

套设在所述环形凹槽的内槽壁外。

[0017] 在本实用新型较佳的实施例中,所述喷头结构还包括流量调节单元,所述流量调节单元包括隔片以及流量调节筒,所述隔片上设置有多个不同孔径的流通孔,多个所述流通孔围绕所述隔片的中轴线间隔排布,所述喷头主体包括第一段以及第二段,所述安装端位于所述第一段的端口上,所述隔片安装在所述第一段内,所述流量调节筒转动安装在所述第一段与第二段之间,所述流量调节筒上设置有调节片,所述调节片上设置有调节孔,所述流量调节筒转动过程中,所述调节孔与对应的所述流通孔连通。

[0018] 在本实用新型较佳的实施例中,所述流量调节筒通过密封轴承与所述第一段连接,所述流量调节筒通过密封轴承与所述第二段连接。

[0019] 在本实用新型较佳的实施例中,所述流量调节筒的外部套设有带有防滑纹的防滑套筒。

[0020] 基于上述第二目的,本实用新型提供了一种喷枪,包括所述的喷头结构。

[0021] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0022] 综上所述,本实用新型实施例提供了一种喷头结构,其结构简单合理,便于制造加工,安装与使用方便,同时,该喷头结构在使用过程中利用刷毛单元将涂料引入到刷毛单元的位于喷头主体外部的端部上,利用刷毛单元对缝隙内的位置进行涂刷处理,涂刷过程中不易污染缝隙外的位置,更加环保,涂刷质量更高。具体如下:

[0023] 本实施例提供的喷头结构,其包括有喷头主体以及刷毛单元,喷头主体内设置有流动通道,供涂料、胶水等流体流动,喷头主体的一端为连接端,用于与喷枪主体连接,喷头主体的另一端为安装端,连接端和安装端通过流动通道连通,将刷毛单元插接在安装端内,刷毛单元的端部露在喷头主体外。喷枪工作过程中,利用喷枪主体将涂料从储料罐中引出,流动至流动通道内,位于流动通道中的刷毛单元的端部吸收涂料并将涂料引入到刷毛单元的伸出喷头主体的端部,利用刷毛单元进行缝隙的涂刷处理,刷毛单元直接伸入到缝隙中,涂刷的位置准确可靠,涂料粘附在刷毛单元上,涂料不易到处扩散,也不易污染缝隙外的位置,涂刷过程中更加环保清洁,涂刷质量高,涂刷效率高。

[0024] 本实施例提供的喷枪包括上述的喷头结构,具有上述喷头结构的所有优点。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1为本实用新型实施例的喷枪的示意图;

[0027] 图2为本实用新型实施例的喷头结构的示意图;

[0028] 图3为本实用新型实施例的喷头结构的隔片的示意图;

[0029] 图4为本实用新型实施例的喷头结构的调节片的示意图。

[0030] 图标:100—喷头主体;110—流动通道;120—连接端;130—安装端;131—环形凹槽;140—第一段;150—第二段;200—流量调节单元;210—隔片;211—流通孔;220—流量调节套筒;230—调节片;231—调节孔;240—密封轴承;250—防滑套筒;300—喷枪主体;

400—刷毛单元;500—连接件。

具体实施方式

[0031] 喷枪是利用液体或压缩空气迅速释放作为动力的一种设备,目前,在利用喷枪对缝隙内进行喷涂处理时,涂料不易进入到缝隙中,且在喷涂时涂料易污染缝隙外的部分,喷涂操作不便,喷涂质量低。

[0032] 鉴于此,发明人设计了一种喷头结构以及喷枪,该喷头结构在使用过程中利用刷毛单元400将涂料引入到刷毛单元400的位于喷头主体100外部的端部上,利用刷毛单元400对缝隙内的位置进行涂刷处理,涂刷过程中不易污染缝隙外的位置,更加环保,涂刷质量更高。

[0033] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0034] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0035] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0037] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0039] 实施例1

[0040] 请参阅图1同时结合图2,本实施例提供了一种喷头结构。

[0041] 喷头结构包括有喷头主体100以及刷毛单元400,喷头主体100内设置有供流体流动的流动通道110,喷头主体100的与流动通道110相对应的两端分别为连接端120和安装端130,连接端120用于与喷枪主体300连接,刷毛单元400的一端安装在流动通道110内,刷毛单元400的另一端位于安装端130外,从喷枪主体300的出口处喷射出来的涂料从连接端120进入到流动通道110,然后附着在刷毛单元400上,在刷毛单元400的吸引作用下,涂料充满

刷毛单元400,利用刷毛单元400进行涂刷工作。

[0042] 安装端130呈扁平状,安装端130具有扁平口,进一步的,安装端130为具有矩形口的结构,将刷毛单元400设计为扁平状,与安装端130配合紧密,涂刷更加方便灵活,且涂刷位置便于控制,不易污染涂刷位置附近处,涂刷质量高,减少了后续清理工作。

[0043] 可选的,刷毛单元400由多根刷毛组成。刷毛单元400可以粘接在安装端130处。

[0044] 本实施例提供的喷头结构,喷头主体100内设置有流动通道110,供涂料、胶水等流体流动,喷头主体100的一端为连接端120,用于与喷枪主体300连接,喷头主体100的另一端为安装端130,安装端130具有呈拱形的且为内凹的喷射面,喷射面上布置有两个以上的喷射口,喷枪工作过程中,将从喷头主体100中喷出的流体从喷射面的两个以上的喷射口处喷出,流体喷出后能够有效、快速地覆盖呈圆柱形的物体的外圆周面,在喷涂圆柱形物体时喷枪喷出的流体的覆盖面积广,大大提高了喷涂效率。

[0045] 实施例2

[0046] 请参阅图1同时结合图2,本实施例提供了一种喷头结构。

[0047] 喷头结构包括有喷头主体100以及刷毛单元400,喷头主体100内设置有供流体流动的流动通道110,喷头主体100的与流动通道110相对应的两端分别为连接端120和安装端130,连接端120用于与喷枪主体300连接,刷毛单元400的一端安装在流动通道110内,刷毛单元400的另一端位于安装端130外,从喷枪主体300的出口处喷射出来的涂料从连接端120进入到流动通道110,然后附着在刷毛单元400上,在刷毛单元400的吸引作用下,涂料充满刷毛单元400,利用刷毛单元400进行涂刷工作。

[0048] 本实施例中,将刷毛单元400可拆卸地安装在安装端130上,便于更换刷毛单元400,使用方便。可选的,刷毛单元400通过连接件500可拆卸地安装在安装端130,例如连接件500与安装端130螺接固定,安装方式简单可靠。进一步的,安装端130的远离连接端120的端面设置有环形凹槽131,环形凹槽131与流动通道110同轴设置,环形凹槽131的垂直于其轴线方向的截面形状为圆环形,在环形凹槽131的内圆周面上设置有外螺纹,连接件500上设置内螺纹,连接件500螺接在环形凹槽131中。连接件500设置有连通的两个第一通道和第二通道,第一通道为圆形通道,第二通道为扁平状通道,刷毛单元400的一端安装在扁平状通道内,将刷毛单元400设计为扁平状,与安装端130配合紧密,涂刷更加方便灵活,且涂刷位置便于控制,不易污染涂刷位置附近处,涂刷质量高,减少了后续清理工作。

[0049] 可选的,刷毛单元400由多根刷毛组成。刷毛单元400可以粘接在安装端130处。

[0050] 可选的,喷头结构还包括密封圈,密封圈位于环形凹槽131中,密封圈套设在环形凹槽131的内槽壁外。密封圈以及环形凹槽131的结构设计,提高了连接件500与喷头主体100的密封性,涂料不易泄漏。

[0051] 本实施例提供的喷头结构,其包括有喷头主体100以及刷毛单元400,喷头主体100内设置有流动通道110,供涂料、胶水等流体流动,喷头主体100的一端为连接端120,用于与喷枪主体300连接,喷头主体100的另一端为安装端130,连接端120和安装端130通过流动通道110连通,将刷毛单元400插接在安装端130内,刷毛单元400的端部露在喷头主体100外。喷枪工作过程中,利用喷枪主体300将涂料从储料罐中引出,流动至流动通道110内,位于流动通道110中的刷毛单元400的端部吸收涂料并将涂料引入到刷毛单元400的伸出喷头主体100的端部,利用刷毛单元400进行缝隙的涂刷处理,刷毛单元400直接伸入到缝隙中,涂刷

的位置准确可靠,涂料粘附在刷毛单元400上,涂料不易到处扩散,也不易污染缝隙外的位置,涂刷过程中更加环保清洁,涂刷质量高,涂刷效率高。

[0052] 实施例3

[0053] 请参阅图1—图4,本实施例提供了一种喷头结构。

[0054] 喷头结构包括有喷头主体100、刷毛单元400以及流量调节单元200,喷头主体100内设置有供流体流动的流动通道110,喷头主体100的与流动通道110相对应的两端分别为连接端120和安装端130,连接端120用于与喷枪主体300连接,刷毛单元400的一端安装在流动通道110内,刷毛单元400的另一端位于安装端130外,从喷枪主体300的出口处喷射出来的涂料从连接端120进入到流动通道110,然后附着在刷毛单元400上,在刷毛单元400的吸引作用下,涂料充满刷毛单元400,利用刷毛单元400进行涂刷工作。

[0055] 本实施例中,将刷毛单元400可拆卸地安装在安装端130上,便于更换刷毛单元400,使用方便。可选的,刷毛单元400通过连接件500可拆卸地安装在安装端130,例如连接件500与安装端130螺接固定,安装方式简单可靠。进一步的,安装端130的远离连接端120的端面设置有环形凹槽131,环形凹槽131与流动通道110同轴设置,环形凹槽131的垂直于其轴线方向的截面形状为圆环形,在环形凹槽131的内圆周面上设置有外螺纹,连接件500上设置内螺纹,连接件500螺接在环形凹槽131中。连接件500设置有连通的两个第一通道和第二通道,第一通道为圆形通道,第二通道为扁平状通道,刷毛单元400的一端安装在扁平状通道内,将刷毛单元400设计为扁平状,与安装端130配合紧密,涂刷更加方便灵活,且涂刷位置便于控制,不易污染涂刷位置附近处,涂刷质量高,减少了后续清理工作。

[0056] 可选的,刷毛单元400由多根刷毛组成。刷毛单元400可以粘接在安装端130处。

[0057] 可选的,喷头结构还包括密封圈,密封圈位于环形凹槽131中,密封圈套设在环形凹槽131的内槽壁外。密封圈以及环形凹槽131的结构设计,提高了连接件500与喷头主体100的密封性,涂料不易泄漏。

[0058] 流量调节单元200包括隔片210、流量调节筒220以及密封轴承240,喷头主体100设置有两段,分别为第一段140和第二段150,第一段140和第二段150通过流量调节筒220连通,第一段140、第二段150和流量调节筒220同轴设置,安装端130位于第一段140的端口处。隔片210为圆形片,隔片210上设置有两个以上不同孔径的流通孔211,两个以上不同孔径的流通孔211围绕隔片210的中轴线间隔排布,隔片210安装在第一段140内。隔片210的外圆面与第一段140的内壁密封连接。流量调节筒220内设置有调节片230,调节片230上设置有调节孔231,流量调节筒220的一端通过密封轴承240转动安装在第一段140上,流量调节筒220的另一端通过密封轴承240转动连接在第二段150上,流量调节筒220转动过程中,调节孔231能够选择性的与对应的流通孔211连通。显然,为了实现最大范围的调节,调节孔231的孔径不小于流通孔211的最大孔径,可选的,调节孔231的孔径等于流通孔211的最大孔径。

[0059] 可选的,在流量调节筒220的外部套设有设置有防滑纹的防滑套筒250,例如可以是橡胶套筒。

[0060] 本实施例提供的喷头结构,其包括有喷头主体100以及刷毛单元400,喷头主体100内设置有流动通道110,供涂料、胶水等流体流动,喷头主体100的一端为连接端120,用于与喷枪主体300连接,喷头主体100的另一端为安装端130,连接端120和安装端130通过流动通道110连通,将刷毛单元400插接在安装端130内,刷毛单元400的端部露在喷头主体100外。

喷枪工作过程中,利用喷枪主体300将涂料从储料罐中引出,流动至流动通道110内,位于流动通道110中的刷毛单元400的端部吸收涂料并将涂料引入到刷毛单元400的伸出喷头主体100的端部,利用刷毛单元400进行缝隙的涂刷处理,刷毛单元400直接伸入到缝隙中,涂刷的位置准确可靠,涂料粘附在刷毛单元400上,涂料不易到处扩散,也不易污染缝隙外的位置,涂刷过程中更加环保清洁,涂刷质量高,涂刷效率高。

[0061] 实施例4

[0062] 请参阅图1,本实施例提供了一种喷枪,包括上述实施例1、实施例2或者实施例3所述的喷头结构,还包括喷枪主体300,喷头结构可拆卸地安装在喷枪主体300上。

[0063] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

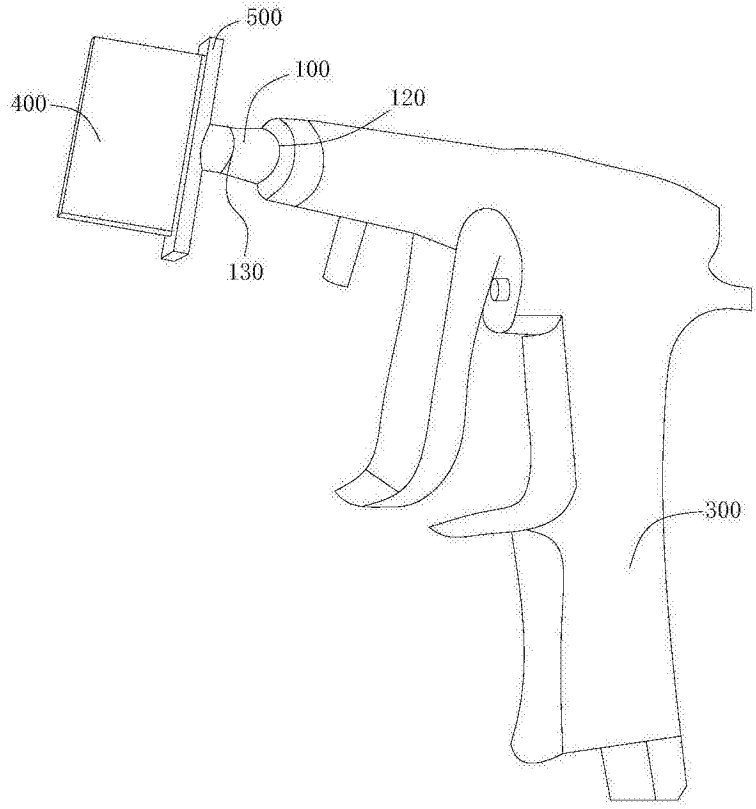


图1

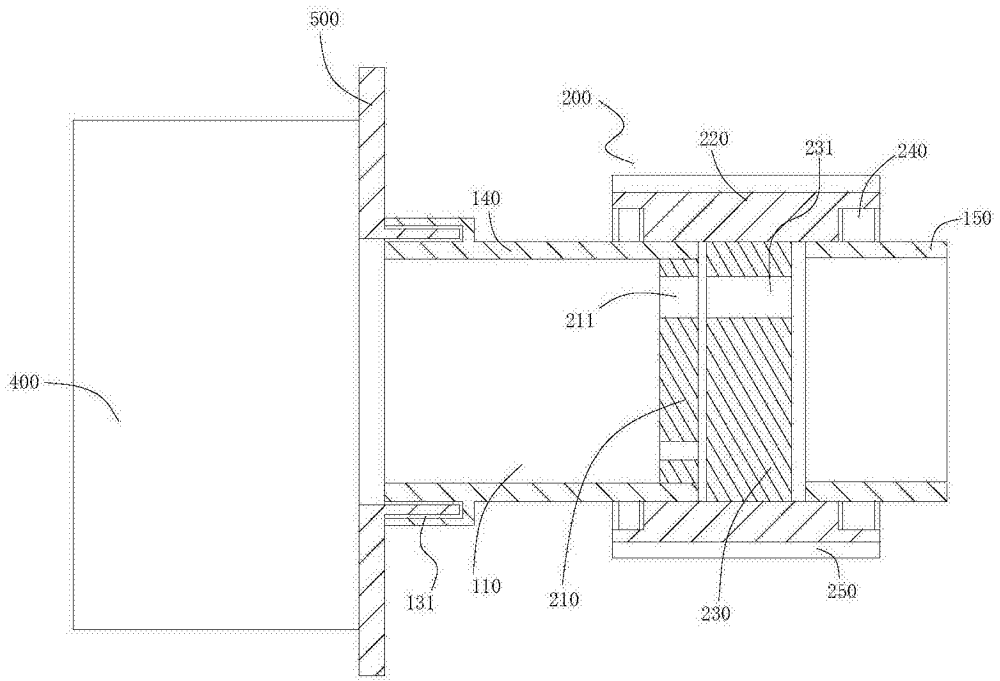


图2

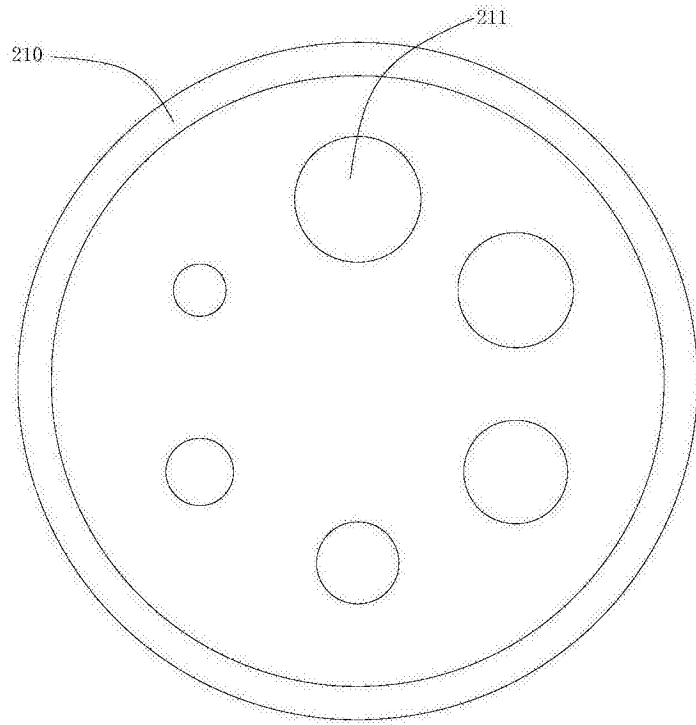


图3

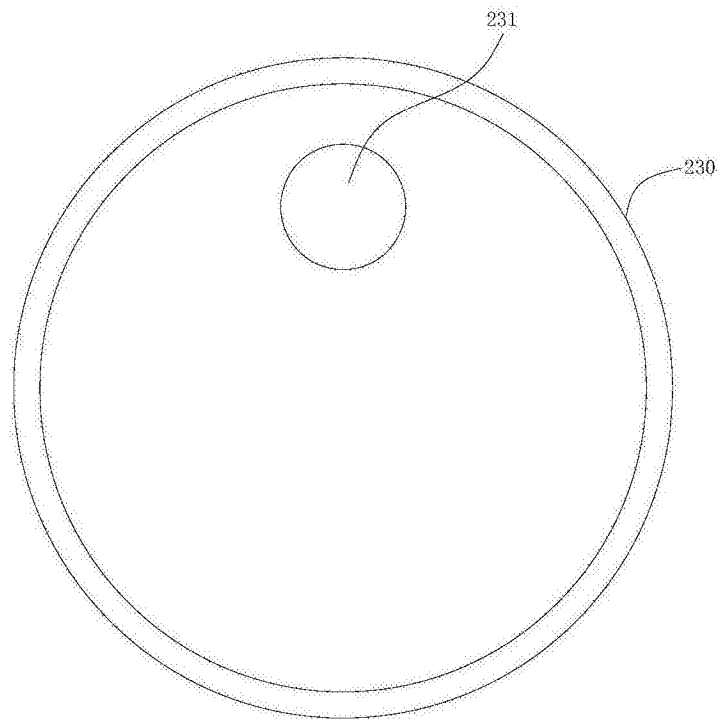


图4