



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216393982 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202220010353.X

(22) 申请日 2022.01.04

(73) 专利权人 安徽协创物联网技术有限公司
地址 230000 安徽省合肥市高新区创新大道与长安路交口协创物联网合肥产业园

(72) 发明人 耿四化 易洲 陈卫中 赵献中

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 夏舜

(51) Int. Cl.

A47L 11/40 (2006.01)

A47L 11/28 (2006.01)

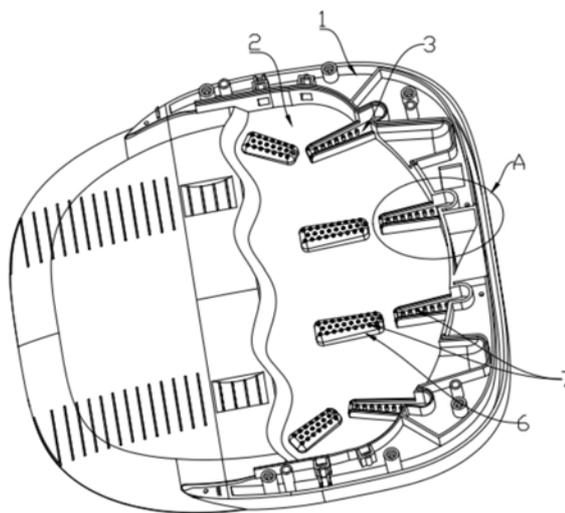
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种擦地机器人基站底座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种擦地机器人基站底座,包括底座本体和设置于所述底座本体上的用于容纳拖擦头的清洁槽以及设置于所述清洁槽内的洗涤结构,所述洗涤结构包括为拖擦头清洗供水的洗涤槽,所述洗涤槽一端与清洁槽的内侧面连接,并连通有进液组件,另一端延伸至拖擦头下部并设置有蓄液台阶,清洗液通过进液组件进入并停留在洗涤槽内,最后冲洗至拖擦头上;本实用新型的一种擦地机器人基站底座,设置洗涤槽,利用洗涤槽积蓄清洗液,通过快速的将清洗液浸润在拖擦头上,实现对拖擦头进行清洗,在确保了用水量的前提下,能够完全将拖擦头浸润,特别是拖擦头的根部位置,确保清洗效果。



1. 一种擦地机器人基站底座,其特征在于,包括底座本体和设置于所述底座本体上的用于容纳拖擦头的清洁槽以及设置于所述清洁槽内的洗涤结构,所述洗涤结构包括为拖擦头清洗供水的洗涤槽,所述洗涤槽一端与清洁槽的内侧面连接,并连通有进液组件,另一端延伸至拖擦头下部并设置有蓄液台阶,清洗液通过进液组件进入并停留在洗涤槽内,最后冲洗至拖擦头上。

2. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述洗涤槽主要由高于清洁槽内表面的底板、一体连接于所述底板两侧的侧板、所述蓄液肩台和清洁槽的内侧面形成,所述侧板的上表面由靠近清洁槽的内侧面端向靠近所述蓄液肩台端倾斜,所述蓄液肩台置于两侧板之间并与所述底板连接,阻挡洗涤槽内的清洗液由底板远离清洁槽内侧面端流出。

3. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述进液组件包括与洗涤槽连通的进液口。

4. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述洗涤槽数量不少于拖擦头上拖擦布的数量,且在每一个拖擦布下部均具有一个洗涤槽。

5. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述洗涤结构还包括设置在所述清洁槽内的若干清洗凸棱和若干清洗凸柱,所述清洗凸棱设置于所述清洁槽的内表面上,且高度与所述洗涤槽高度相适应,所述清洗凸柱设置于所述清洗凸棱的上表面上和洗涤槽的内表面上,位于洗涤槽内的清洗凸柱高度不超过侧板上表面位置。

6. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述洗涤结构还包括排污口,所述排污口设置于所述底座本体上并与所述清洁槽连通。

7. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述清洁槽的内表面平整并与洗涤槽和清洗凸棱一体连接,所述清洁槽的内表面倾斜设置,排污口设置在清洁槽的内表面较低端位置。

8. 根据权利要求1所述的一种擦地机器人基站底座,其特征在于,所述底座本体上还设置有若干干燥进风口,所述干燥进风口吹出的干燥风朝向清洁槽内的拖擦头。

一种擦地机器人基站底座

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洁机器人领域,更具体的说涉及一种擦地机器人基站底座。

背景技术

[0002] 近年来,随着社会经济的发展以及家庭生活水平的提高,家居清洁逐步进入智能化、机器化的时代,应运而生很多清洁机器人,如扫地机器人、拖地机器人、擦地机器人等等,能够将人们从繁重的家居清洁工作中解放出来,有效减轻人们在家居清洁方面的工作负担,缓解人们在进行家居清洁过程中的劳累程度,提高人民家居生活的幸福感。

[0003] 现有的一些清洁机器人包括拖布等拖擦头,在清洁机器人沿着地面行走的过程中,利用拖擦头对粘附在地面上的脏污物品进行清洁,实现拖地功能。

[0004] 为了进一步的解决清洁机器人自身清洁、清洗的问题,现有技术中研发出多种结构和清洗方式的清洁机器人基座,基座主要有两大功能,为机器人充电和清洗。现有技术中,为了节约用水,同时也避免过多的清洗用水溢出或溅出基座,造成基座周边卫生污染等,在基座中以及在清洗中,用水量少。同时为了确保对拖擦头清洗效果,基座上一般采用的清洗用水或清洗液出液方式为喷射方式,即直接将水喷射至拖擦头的拖擦头上。这种方式,因为拖擦头在清洗中是旋转的,造成很难将对喷射至拖擦头的根本,影响清洗效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种擦地机器人基站底座,解决现有技术中清洁机器人的拖擦头在清洗时存在的因用水量少导致的清洗效果不佳的问题。

[0006] 本实用新型技术方案一种擦地机器人基站底座,包括底座本体和设置于所述底座本体上的用于容纳拖擦头的清洁槽以及设置于所述清洁槽内的洗涤结构,所述洗涤结构包括为拖擦头清洗供水的洗涤槽,所述洗涤槽一端与清洁槽的内侧面连接,并连通有进液组件,另一端延伸至拖擦头下部并设置有蓄液台阶,清洗液通过进液组件进入并停留在洗涤槽内,最后冲洗至拖擦头上。

[0007] 优选地,所述洗涤槽主要由高于清洁槽内表面的底板、一体连接于所述底板两侧的侧板、所述蓄液肩台和清洁槽的内侧面形成,所述侧板的上表面由靠近清洁槽的内侧面端向靠近所述蓄液肩台端倾斜,所述蓄液肩台置于两侧板之间并与所述底板连接,阻挡洗涤槽内的清洗液由底板远离清洁槽内侧面端流出。

[0008] 优选地,所述进液组件包括与洗涤槽连通的进液口。

[0009] 优选地,所述洗涤槽数量不少于拖擦头上拖擦布的数量,且在每一个拖擦布下部均具有一个洗涤槽。

[0010] 优选地,所述洗涤结构还包括设置在所述清洁槽内的若干清洗凸棱和若干清洗凸柱,所述清洗凸棱设置于所述清洁槽的内表面上,且高度与所述洗涤槽高度相适应,所述清洗凸柱设置于所述清洗凸棱的上表面上和洗涤槽的内表面上,位于洗涤槽内的清洗凸柱高度不超过侧板上表面位置。

[0011] 优选地,所述洗涤结构还包括排污口,所述排污口设置于所述底座本体上并与所述清洁槽连通。

[0012] 优选地,所述清洁槽的内表面平整并与洗涤槽和清洗凸棱一体连接,所述清洁槽的内表面倾斜设置,排污口设置在清洁槽的内表面较低端位置。

[0013] 优选地,所述底座本体上还设置有若干干燥进风口,所述干燥进风口吹出的干燥风朝向清洁槽内的拖擦头。

[0014] 本实用新型技术方案的一种擦地机器人基站底座的有益效果是:设置洗涤槽,利用洗涤槽存蓄清洗液,通过快速的将清洗液浸润在拖擦头上,实现对拖擦头进行清洗,在确保了用水量的前提下,能够完全将拖擦头浸润,特别是拖擦头的根部位置,确保清洗效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型技术方案的一种擦地机器人基站底座结构示意图,

[0016] 图2为本实用新型技术方案的一种擦地机器人基站底座另一视角下示意图,

[0017] 图3为本实用新型技术方案的一种擦地机器人基站底座另一视角下示意图,

[0018] 图4为图3中A处放大图。

具体实施方式

[0019] 为便于本领域技术人员理解本实用新型技术方案,现结合说明书附图对本实用新型技术方案做进一步的说明。

[0020] 如图1至图4所示,本实用新型技术方案一种擦地机器人基站底座,包括底座本体1和设置于底座本体1上的用于容纳拖擦头100的清洁槽2以及设置于清洁槽2内的洗涤结构。洗涤结构包括为拖擦头100清洗供水的洗涤槽3,洗涤槽3一端与清洁槽2的内侧面10连接,并连通有进液组件。另一端延伸至拖擦头100下部并设置有蓄液台阶33。清洗液通过进液组件进入并停留在洗涤槽3内,最后冲洗至拖擦头100上。

[0021] 基于上述技术方案,进液组件将清洗液、洗涤剂、清洁用水等加入洗涤槽3内,因洗涤槽3一端与清洁槽2的内侧面10连接另一端设置有蓄液台阶33,清洗液能够在洗涤槽内存蓄和停留。在拖擦头100旋转清洗中,拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等会与洗涤槽3内的清洗液接触,被浸润润湿。本技术方案中,因洗涤槽3内有较高液位的清洗液,能够实现将拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等浸润湿透,拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等能吸收更多的液体,特别是拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛的根部位置,均能够被浸润湿透,提高清洗效果,同时因清洗液仅仅在洗涤槽3中存留,在清洗中,清洗液不会溢出清洁槽2。

[0022] 如图4所示,本技术方案中洗涤槽3主要由高于清洁槽2内表面的底板31、一体连接于底板31两侧的侧板32、蓄液肩台33和清洁槽2的内侧面10形成。侧板32的上表面由靠近清洁槽2的内侧面10端向靠近蓄液肩台33端倾斜。蓄液肩台33置于两侧板32之间并与底板31连接,阻挡洗涤槽3内的清洗液由底板31远离清洁槽内侧面10端流出。简而言之,洗涤槽3为一个具有四边的矩形槽,能够实现较高液位的蓄液,使得在拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等经过本洗涤槽3时,能够被洗涤槽3内的清洗液浸润湿透。高于清洁槽2内表面的底板31的设置,使得洗涤槽3内的清洗液能够与拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等的根部接触,拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛经过洗涤槽3时,拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛由端部至根部

均能够被清洗液浸润湿透。同时,在拖擦件100旋转清洗中,为确保拖插件的清洗效果,进液组件需要不断的向洗涤槽3内补充清洗液,确保在洗涤过程中洗涤槽3中始终有清洗液。

[0023] 本技术方案中,洗涤槽3结构的设计,使得清洗槽3内水位保持在高位,可以保证清洗到位,冲洗到拖布上半部分,无死角清洗。还可以保证拖布与水充分接触。大大提高清洁效果。且因蓄液肩台33较低,洗涤槽3中还是有清洁液等由蓄液肩台33上流过,可以对拖擦件100上的拖布、布巾、刷毛等进行冲洗,即水槽的水可以二次利用,通过出水口冲洗拖擦件100上的拖布、布巾、刷毛等。可以效率利用水资源,节约用水。

[0024] 本技术方案中,进液组件包括与洗涤槽连通的进液口8,进液口后部连接有进液泵和进液箱等,向洗涤槽内加入洗涤液。

[0025] 本技术方案中,洗涤槽3数量不少于拖擦头100上拖擦布的数量,且在每一个拖擦布下部均具有一个洗涤槽,确保拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛等能够快速的被浸润湿透,提高清洗效率。

[0026] 本技术方案中,如图1至图3所示,洗涤结构还包括设置在清洁槽2内的若干清洗凸棱6和若干清洗凸柱7。清洗凸棱6设置于清洁槽2的内表面上,且高度与洗涤槽3高度相适应。清洗凸柱7设置于清洗凸棱6的上表面上和洗涤槽3的内表面上,具体的是洗涤槽3的底板31上,位于洗涤槽3内的清洗凸柱7高度不超过侧板32上表面位置。清洗凸棱一方面实现对拖擦件进行支撑,确保拖插头呈悬空状置于清洁槽2内时,机器人能够保持平衡,另一方面实现对拖擦件上脏污等进行刮除,提高清洁效果。清洗凸柱能够深入拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛的根部对脏污进行刮除,进一步确保清洁效果,消除卫生死角。

[0027] 本技术方案中,洗涤结构还包括排污口5,排污口5设置于底座本体1上并与清洁槽2连通。排污口5的设置,在拖擦头100清洗时,及时的将污水和脏污等排放出去,一方面避免清洁槽2内污水过多,溢出基座问题,也避免过多的污水再次反向浸润拖擦头100,影响拖擦头100的清洁效果。

[0028] 本技术方案中,清洁槽2的内表面平整并与洗涤槽3和清洗凸棱6一体连接,便于清洁槽2内污水和脏污的顺利爬出,避免卫生死角。清洁槽2的内表面倾斜设置,排污口5设置在清洁槽的内表面较低端位置,便于污水和脏污的顺利排出。

[0029] 本技术方案中,底座本体1上还设置有若干干燥进风口4,干燥进风口4吹出的干燥风朝向清洁槽内的拖擦头100。在拖擦件100清洗完成后,利用干燥装置、热风装置或鼓风装置等通过干燥进风口4向拖擦头100吹风,实现对拖擦头100上的拖布、布巾、刷毛的进行干燥,避免拖擦件100上清洁水滴落或者使得擦地机能够及时的进行再次工作。

[0030] 底座本体1还设置有用于擦地机进入基座的引导面11,在引导面11上设置有轮槽9,在擦地机进入基座上后,擦地机的行走轮置于轮槽9内,便于擦地机固定,也避免拖擦件100在清洗时,擦地机出现晃动移位等问题。

[0031] 本实用新型技术方案在上面结合附图对实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

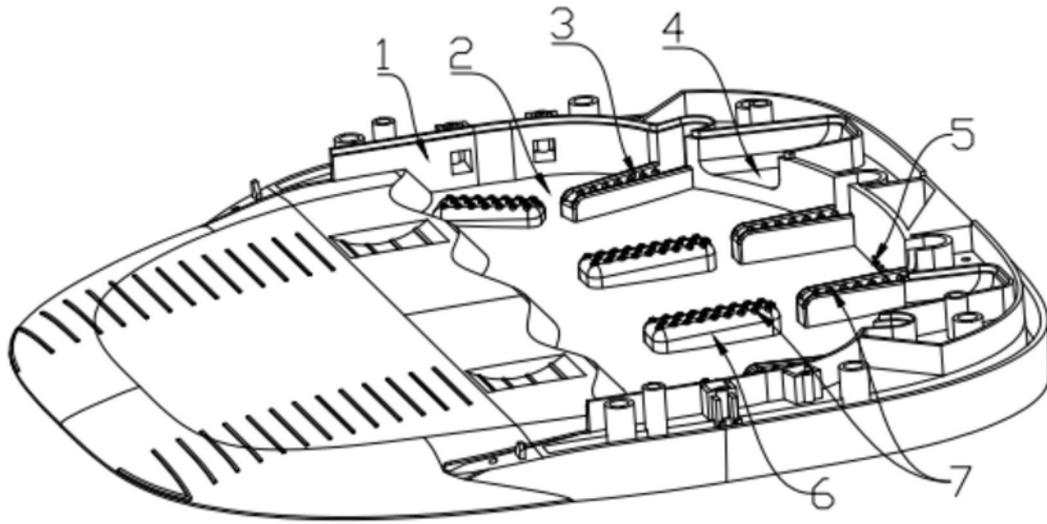


图1

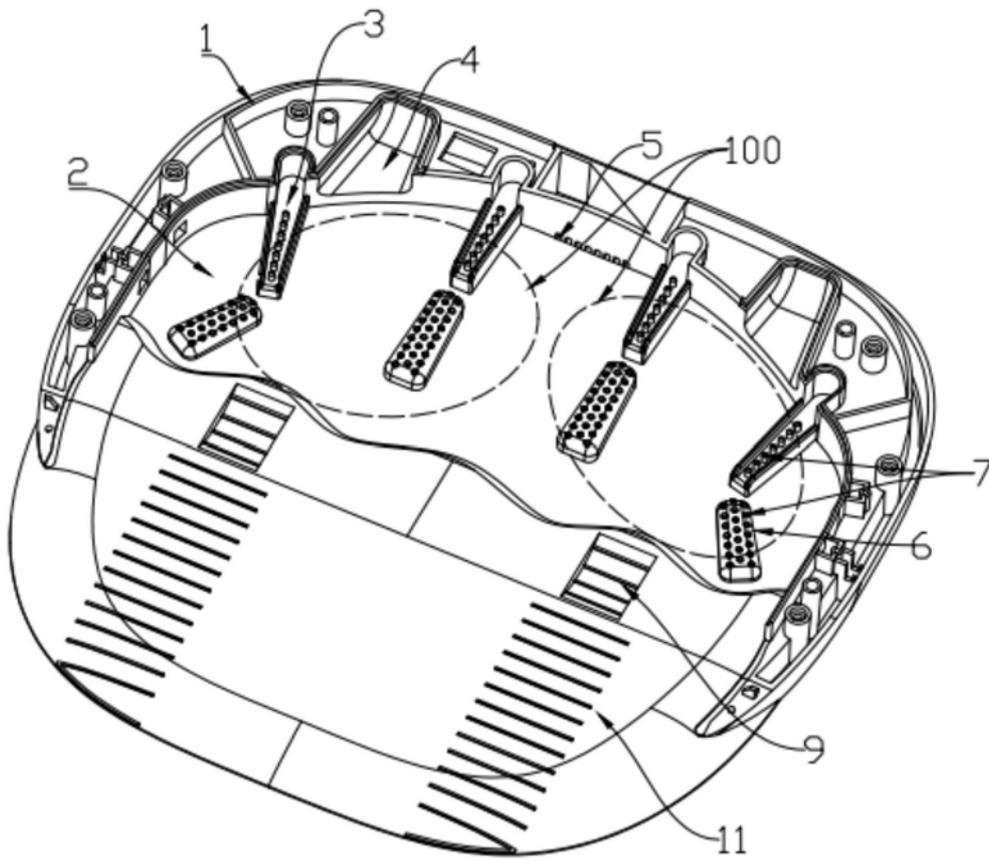


图2

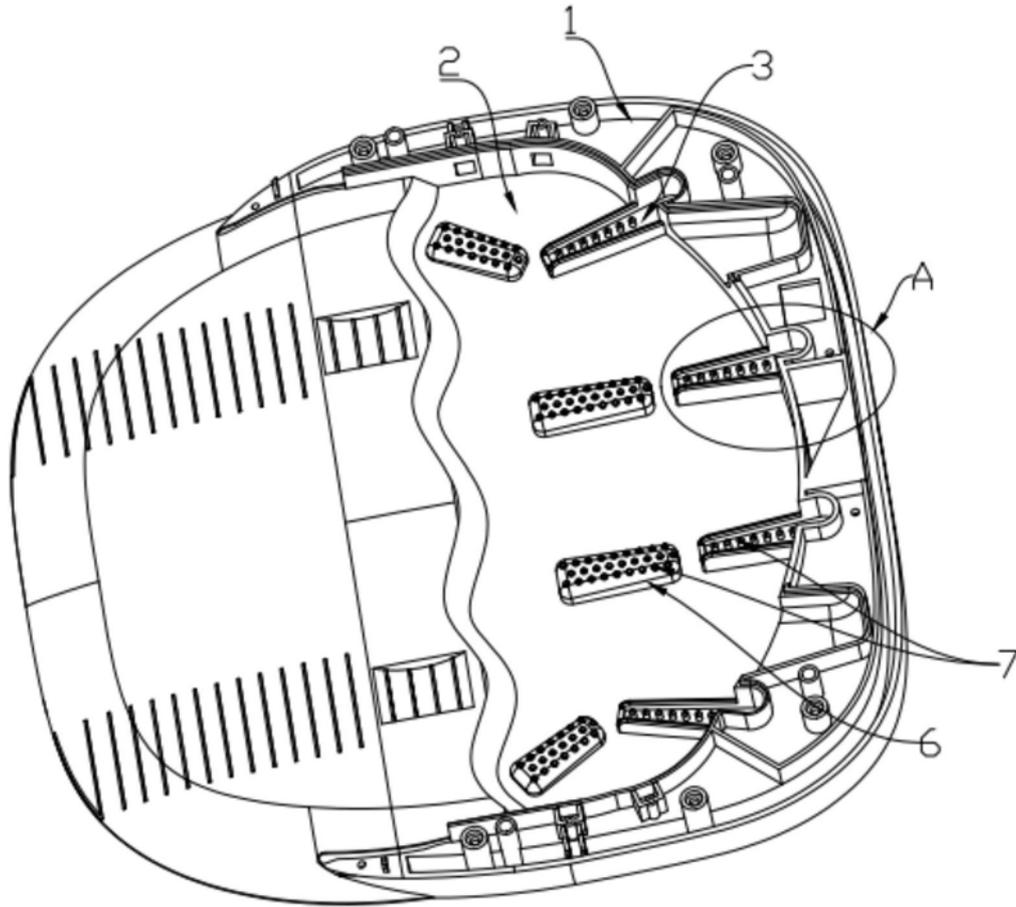


图3

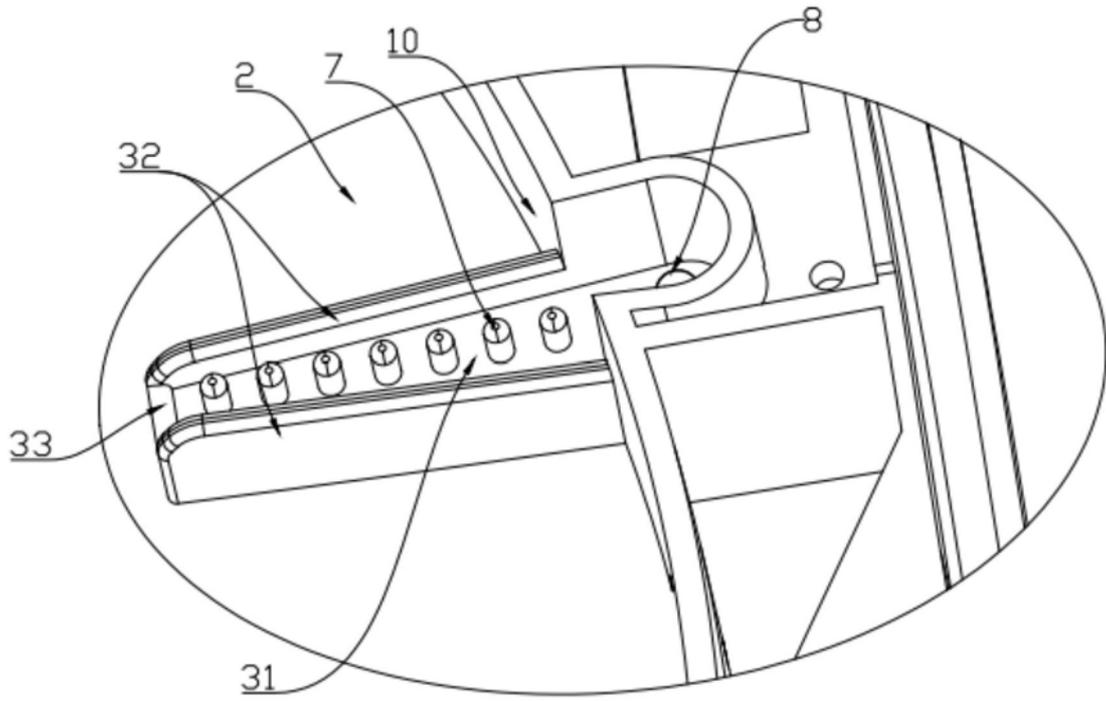


图4