



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218945320 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223137000.5

(22) 申请日 2022.11.24

(73) 专利权人 湖南领航新材料有限公司

地址 412200 湖南省株洲市醴陵市阳三石  
街道立新村老虎塘组

(72) 发明人 吴波

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 黄良宝

(51) Int. Cl.

B04B 1/00 (2006.01)

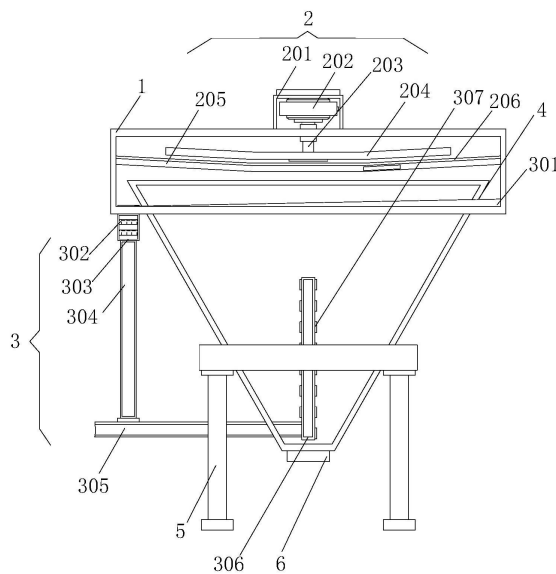
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种高效石英砂脱泥机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种高效石英砂脱泥机,包括溢流架,所述溢流架的内部固定连接清泥机构,所述清泥机构的下方活动连接有溢水利用机构,所述溢流架的内部固定连接脱泥斗,所述溢水利用机构的外壁固定连接固定架,所述脱泥斗的底端固定连接沉砂管。本实用新型通过将水通过输水管注入出水管的内部,从而通过喷嘴对石英砂进行冲洗,将泥沙冲洗出来,同时溢出的水流落入滤泥板的外壁,通过滤泥板倾斜设置流向过滤管的方向,同时泥沙被滤泥板外壁的凹槽阻挡,少量含有泥沙的水流进入过滤管的内部,被过滤板过滤,其次水流重新进入输水管的内部,便捷了对后续溢流的收集和利用,同时便捷了对泥沙的分离。



1. 一种高效石英砂脱泥机,包括溢流架(1),其特征在于:所述溢流架(1)的内部固定连接有清泥机构(2),所述清泥机构(2)的下方活动连接有溢水利用机构(3);

所述溢流架(1)的内部固定连接有脱泥斗(4),所述溢水利用机构(3)的外壁固定连接有固定架(5),所述脱泥斗(4)的底端固定连接有沉砂管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述清泥机构(2)包括固定仓(201)、电机(202)、转动杆(203)、转动板(204)、下料板(205)和摩擦板(206),所述固定仓(201)的内部固定连接有电机(202),所述电机(202)的底端固定连接有转动杆(203),所述转动杆(203)的底端固定连接有转动板(204),所述溢流架(1)的内部固定连接有下料板(205),所述下料板(205)的外壁固定连接有摩擦板(206)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述溢水利用机构(3)包括滤泥板(301)、过滤管(302)、过滤板(303)、连接管(304)、输水管(305)、出水管(306)和喷嘴(307),所述滤泥板(301)的内部固定连接有过滤管(302),所述过滤管(302)的内部固定连接有过滤板(303),所述过滤管(302)的底端固定连接有连接管(304),所述连接管(304)的底端固定连接有输水管(305),所述输水管(305)的一端固定连接有出水管(306),所述出水管(306)的外壁固定连接有喷嘴(307)。

4. 根据权利要求2所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述固定仓(201)的内部开设有提供放置电机(202)的放置槽,所述转动杆(203)延伸至溢流架(1)的内部,所述溢流架(1)的内部开设有中空槽,所述下料板(205)固定安装于中空槽的内壁。

5. 根据权利要求2所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述下料板(205)设置为锥形,所述下料板(205)的内部开设有中空下料槽,且中空下料槽设置于脱泥斗(4)的上方。

6. 根据权利要求3所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述滤泥板(301)固定安装于溢流架(1)的内壁,所述滤泥板(301)的设置于倾斜面,且倾斜面倾向于过滤管(302)的方向,所述过滤管(302)的内部开设有提供放置过滤板(303)的过滤槽,所述滤泥板(301)的外壁设置有提供滤泥的凹槽。

7. 根据权利要求3所述的一种高效石英砂脱泥机,其特征在于:所述连接管(304)的内部与输水管(305)的内部连接,所述输水管(305)的一端连接有注水装置,所述喷嘴(307)的内部与出水管(306)的内部连接。

## 一种高效石英砂脱泥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英脱泥技术领域,具体地说,涉及一种高效石英砂脱泥机。

### 背景技术

[0002] 石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质,是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物。

[0003] 现有专利(公开号:CN214975539U)公开了一种石英砂的脱泥装置,包括脱泥斗和过滤分散装置;所述脱泥斗的上部设有多个溢流口且所述溢流口的下方固定连接溢流槽;所述溢流槽的左端设有收集口;所述脱泥斗上部设有所述过滤分散装置;所述过滤分散装置从上而下依次为旋转电机、旋转轴、第一过滤网、第二过滤网、圆环板以及支撑架;所述支撑架的下端固定连接在所述脱泥斗上部的内壁;所述支撑架的中部固定连接所述圆环板的上端;通过两层不同孔径且能旋转的过滤网将要过滤的石英砂中大颗粒杂质滤出,过滤网能分散石英砂下冲的冲击力再加上圆环板的平波作用保证脱泥斗内的水流平稳,提高了石英砂的质量和过滤效果,节约了生产成本。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:1、现有的石英砂脱泥机大多是通过水流的冲刷对石英砂表面的泥沙进行冲洗,由于石英砂表面的泥沙较多单单用水流冲刷,需要冲刷多次增加了脱泥的时间,降低了速率;2、现有的石英脱泥机在工作时会有含有泥沙的水溢出,从而将泥沙排出,含有泥沙的水流大多直接排出,溢出的水流量较多,增加了对水资源的浪费。

[0005] 为此我们亟需提供一种高效石英砂脱泥机。

### 实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种高效石英砂脱泥机,便捷了对石英砂外壁泥沙的清理,增加了脱泥的速率,其次便捷了对溢流出水流的利用,降低了水资源的浪费。

[0008] (二)技术方案

[0009] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种高效石英砂脱泥机,所采用的技术方案是:包括溢流架,所述溢流架的内部固定连接清泥机构,所述清泥机构的下方活动连接有溢水利用机构。

[0010] 所述溢流架的内部固定连接脱泥斗,所述溢水利用机构的外壁固定连接固定架,所述脱泥斗的底端固定连接沉砂管。

[0011] 作为优选方案,所述清泥机构包括固定仓、电机、转动杆、转动板、下料板和摩擦板,所述固定仓的内部固定连接电机,所述电机的底端固定连接转动杆,所述转动杆的底端固定连接转动板,所述溢流架的内部固定连接下料板,所述下料板的外壁固定连接摩擦板,便捷了泥沙的脱落,从而增加了脱泥的速率。

[0012] 作为优选方案,所述溢水利用机构包括滤泥板、过滤管、过滤板、连接管、输水管、出水管和喷嘴,所述滤泥板的内部固定连接有过滤管,所述过滤管的内部固定连接有过滤板,所述过滤管的底端固定连接有连接管,所述连接管的底端固定连接有输水管,所述输水管的一端固定连接有出水管,所述出水管的外壁固定连接有喷嘴,便捷了对后续溢流的收集和利用,同时便捷了对泥沙的分离。

[0013] 作为优选方案,所述固定仓的内部开设有提供放置电机的放置槽,所述转动杆延伸至溢流架的内部,所述溢流架的内部开设有中空槽,所述下料板固定安装于中空槽的内壁,增加了脱泥的速率。

[0014] 作为优选方案,所述下料板设置为锥形,所述下料板的内部开设有中空下料槽,且中空下料槽设置于脱泥斗的上方,便捷了对石英砂的下料。

[0015] 作为优选方案,所述滤泥板固定安装于溢流架的内壁,所述滤泥板的设置于倾斜面,且倾斜面倾向于过滤管的方向,所述过滤管的内部开设有提供放置过滤板的过滤槽,所述滤泥板的外壁设置有提供滤泥的凹槽,便捷了对泥沙的过滤。

[0016] 作为优选方案,所述连接管的内部与输水管的内部连接,所述输水管的一端连接有注水装置,所述喷嘴的内部与出水管的内部连接,便捷了溢水的使用。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效石英砂脱泥机,具备以下

[0019] 有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过设置201)、电机、转动杆、转动板、下料板和摩擦板,将石英砂放置入溢流架的内部,打开电机从而带动转动杆进行转动,从而带动转动板进行转动,从而带动石英砂活动同时相互摩擦和摩擦板的外壁摩擦,从而使得泥沙脱落,其次石英砂通过中空下料槽进入脱泥斗的内部,通过转动板和摩擦板对石英砂的搅动,便捷了泥沙的脱落,从而增加了脱泥的速率。

[0021] 2、本实用新型通过设置滤泥板、过滤管、过滤板、连接管、输水管、出水管和喷嘴,将水通过输水管注入出水管的内部,从而通过喷嘴对石英砂进行冲洗,将泥沙冲洗出来,同时溢出的水流落入滤泥板的外壁,通过滤泥板倾斜设置流向过滤管的方向,同时泥沙被滤泥板外壁的凹槽阻挡,少量含有泥沙的水流进入过滤管的内部,被过滤板过滤,其次水流重新进入输水管的内部,在水流较多后,只需通过输水管注入气体即可,连接管内部的水会随着气体进入脱泥斗的内部,便捷了对后续溢流的收集和利用,同时便捷了对泥沙的分离。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型正视局部图;

[0023] 图2为本实用新型滤泥板局部立体图;

[0024] 图3为本实用新型清泥机构局部立体图;

[0025] 图4为本实用新型俯视局部图;

[0026] 图5为本实用新型出水管局部立体图。

[0027] 图中:1、溢流架;2、清泥机构;201、固定仓;202、电机;203、转动杆;204、转动板;205、下料板;206、摩擦板;3、溢水利用机构;301、滤泥板;302、过滤管;303、过滤板;304、连接管;305、输水管;306、出水管;307、喷嘴;4、脱泥斗;5、固定架;6、沉砂管。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 实施例1

[0031] 请参阅图1-5,本实施例提出了一种高效石英砂脱泥机,包括溢流架1,溢流架1的内部固定连接有利清泥机构2,清泥机构2的下方活动连接有溢水利用机构3。

[0032] 溢流架1的内部固定连接有利脱泥斗4,溢水利用机构3的外壁固定连接有利固定架5,脱泥斗4的底端固定连接有利沉砂管6。

[0033] 清泥机构2包括固定仓201、电机202、转动杆203、转动板204、下料板205和摩擦板206,固定仓201的内部固定连接有利电机202,电机202的底端固定连接有利转动杆203,转动杆203的底端固定连接有利转动板204,溢流架1的内部固定连接有利下料板205,下料板205的外壁固定连接有利摩擦板206,通过设置201、电机202、转动杆203、转动板204、下料板205和摩擦板206,将石英砂放置入溢流架1的内部,打开电机202从而带动转动杆203进行转动,从而带动转动板204进行转动,从而带动石英砂活动同时相互摩擦和摩擦板206的外壁摩擦,从而使得泥沙脱落,其次石英砂通过中空下料槽进入脱泥斗4的内部,通过转动板204和摩擦板206对石英砂的搅动,便捷了泥沙的脱落,从而增加了脱泥的速率。

[0034] 溢水利用机构3包括滤泥板301、过滤管302、过滤板303、连接管304、输水管305、出水管306和喷嘴307,滤泥板301的内部固定连接有利过滤管302,过滤管302的内部固定连接有利过滤板303,过滤管302的底端固定连接有利连接管304,连接管304的底端固定连接有利输水管305,输水管305的一端固定连接有利出水管306,出水管306的外壁固定连接有利喷嘴307,通过设置滤泥板301、过滤管302、过滤板303、连接管304、输水管305、出水管306和喷嘴307,将水通过输水管305注入出水管306的内部,从而通过喷嘴307对石英砂进行冲洗,将泥沙冲洗出来,同时溢出的水流落入滤泥板301的外壁,通过滤泥板301倾斜设置流向过滤管302的方向,同时泥沙被滤泥板301外壁的凹槽阻挡,少量含有泥沙的水流进入过滤管302的内部,被过滤板303过滤,其次水流重新进入输水管305的内部,在水流较多后,只需通过输水管305注入气体即可,连接管304内部的水会随着气体进入脱泥斗4的内部,便捷了对后续溢流的收集和利用,同时便捷了对泥沙的分离。

[0035] 固定仓201的内部开设有提供放置电机202的放置槽,转动杆203延伸至溢流架1的内部,溢流架1的内部开设有中空槽,下料板205固定安装于中空槽的内壁,便捷了石英砂外壁的泥沙的清理。

[0036] 下料板205设置为锥形,下料板205的内部开设有中空下料槽,且中空下料槽设置于脱泥斗4的上方,便捷了石英砂的下料。

[0037] 实施例2

[0038] 滤泥板301固定安装于溢流架1的内壁,滤泥板301的设置于倾斜面,且倾斜面倾向于过滤管302的方向,过滤管302的内部开设有提供放置过滤板303的过滤槽,滤泥板301的外壁设置有提供滤泥的凹槽,便捷了对泥沙的过滤。

[0039] 连接管304的内部与输水管305的内部连接,输水管305的一端连接有注水装置,喷嘴307的内部与出水管306的内部连接,便捷了对石英砂的冲刷。

[0040] 实施例3

[0041] 请参阅图1-5,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了

[0042] 本实施例中,输水管305的一端连接有注水装置,喷嘴307的内部与出水管306的内部连接,通过喷嘴307的设置增加了对石英砂的冲刷力度。

[0043] 本实用新型的工作原理是:将石英砂放置入溢流架1的内部,打开电机202从而带动转动杆203进行转动,从而带动转动板204进行转动,从而带动石英砂活动同时相互摩擦和摩擦板206的外壁摩擦,从而使得泥沙脱落,其次石英砂通过中空下料槽进入脱泥斗4的内部;

[0044] 将水通过输水管305注入出水管306的内部,从而通过喷嘴307对石英砂进行冲洗,将泥沙冲洗出来,同时溢出的水流落入滤泥板301的外壁,通过滤泥板301倾斜设置流向过滤管302的方向,同时泥沙被滤泥板301外壁的凹槽阻挡,少量含有泥沙的水流进入过滤管302的内部,被过滤板303过滤,其次水流重新进入输水管305的内部,在水流较多后,只需通过输水管305注入气体即可,连接管304内部的水会随着气体进入脱泥斗4的内部。

[0045] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

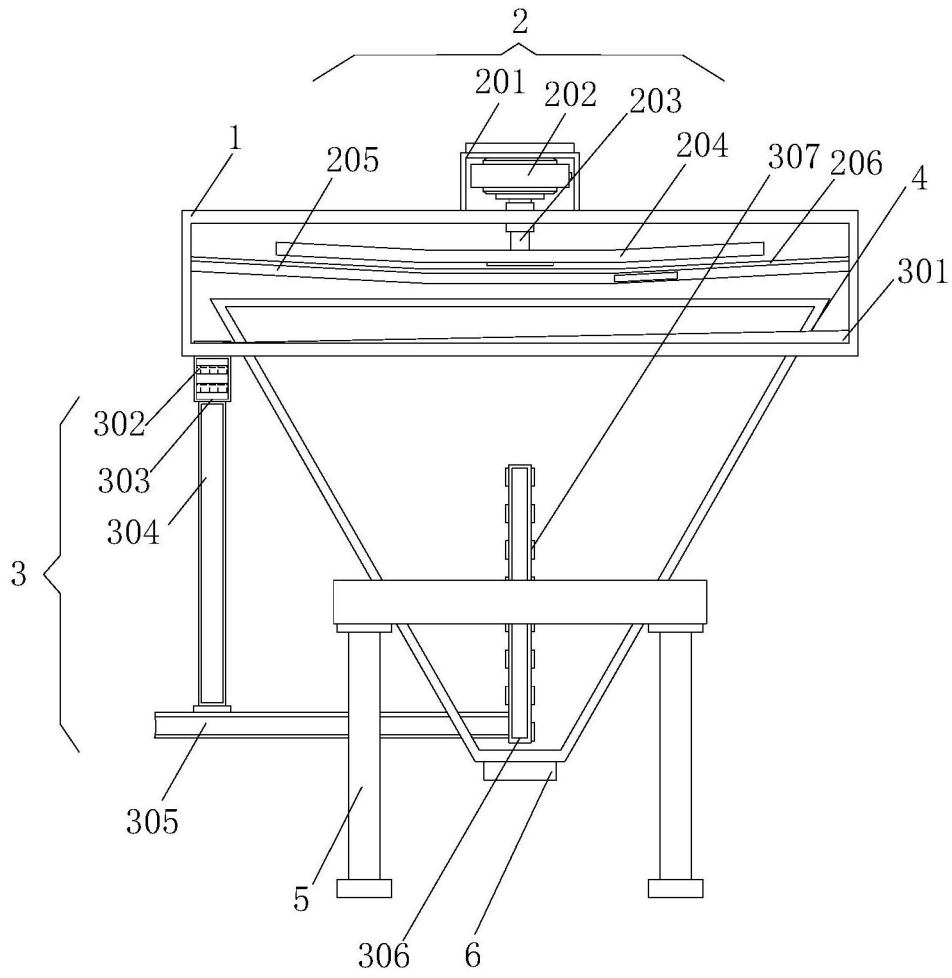


图1

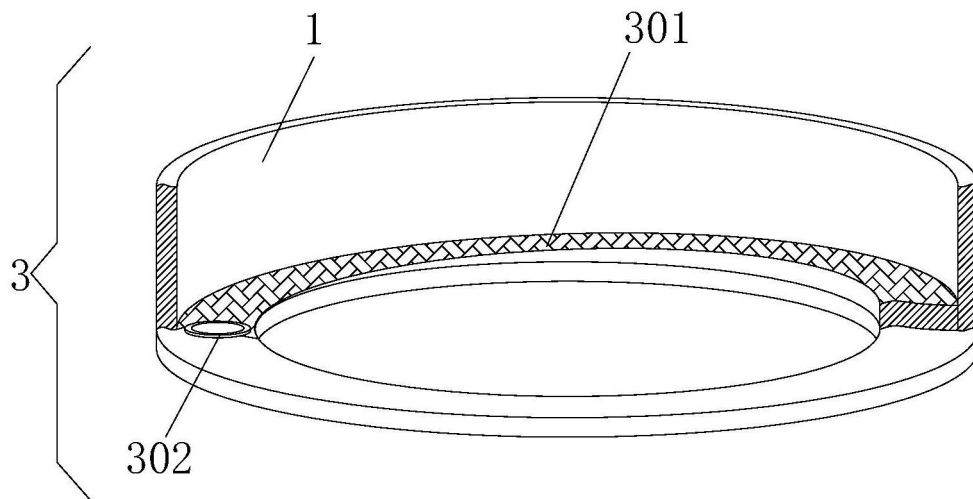


图2

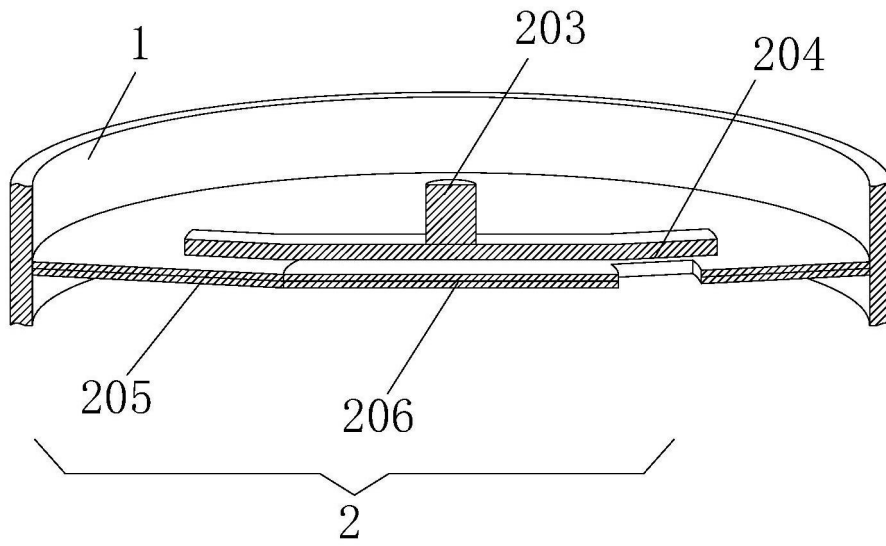


图3

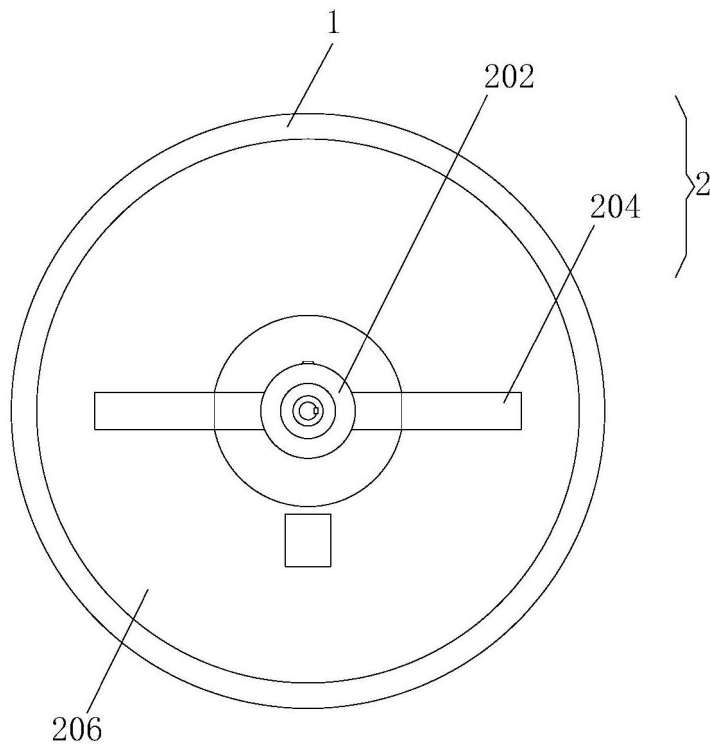


图4

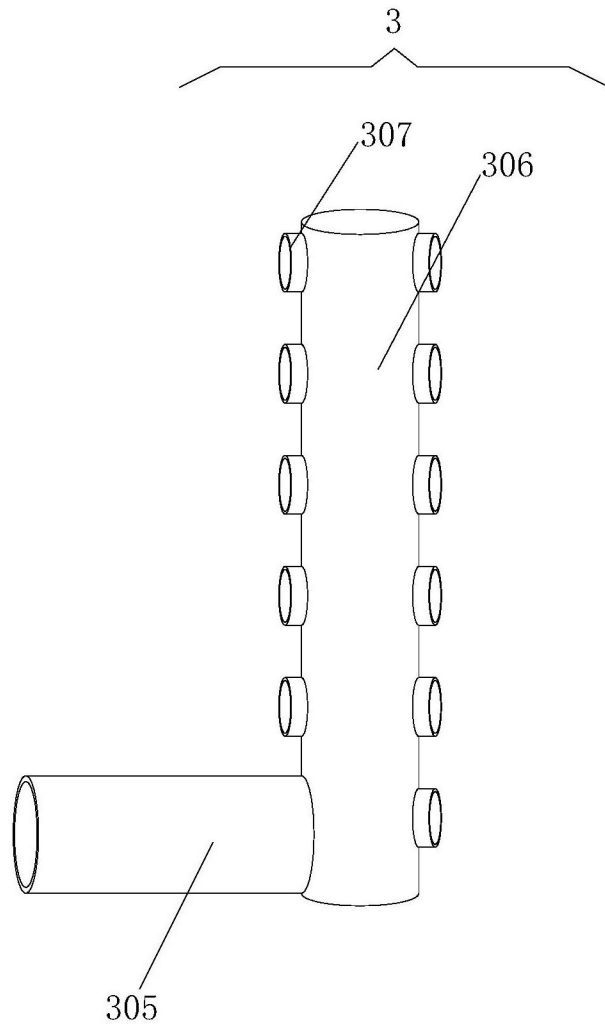


图5