



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110816485 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911092353.8

(22)申请日 2019.11.11

(71)申请人 徐州杰汇环保科技有限公司

地址 221116 江苏省徐州市高新技术产业
开发区万达路1号

(72)发明人 薛锋雷

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 马进

(51)Int.Cl.

B60S 3/04(2006.01)

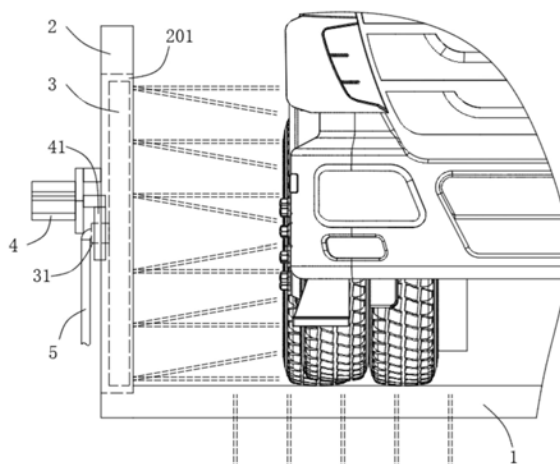
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种混凝土搅拌车洗轮机

(57)摘要

一种混凝土搅拌车洗轮机,包括工作时置于车辆底部的底清洗板、分布在所述底清洗板两侧的侧清洗板以及外部用于提供高压水源的喷水组件,所述侧清洗板上开设有转动腔;通过在侧清洗板上设置可以转动的供水转盘,通过其上布置的垂直喷嘴与倾斜喷嘴共同喷水,对车辆的轮胎部位进行清洗,相对于现有只有垂直角度喷射的洗轮机,本结构的高压喷水嘴组采用垂直与倾斜不等的设置方式,且在喷水的同时能够转动,能够为轮胎提供多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,且清洗角度的清洗更容易将泥土从轮胎表面剥离,清洗效果更好。



1. 一种混凝土搅拌车洗轮机,包括工作时置于车辆底部的底清洗板(1)、分布在所述底清洗板(1)两侧的侧清洗板(2)以及外部用于提供高压水源的喷水组件,其特征在于,所述侧清洗板(2)上开设有转动腔(201),所述侧清洗板(2)的外侧壁上靠近所述转动腔(201)处连接有支撑架(21),所述支撑架(21)与所述侧清洗板(2)固定连接,所述转动腔(201)内转动安装有供水转盘(3),所述支撑架(21)的上固定安装有用于驱动所述供水转盘(3)转动的驱动电机(4),所述供水转盘(3)的内侧均匀固定有若干个高压喷水嘴组(32),所述高压喷水嘴组(32)包括第一喷水嘴(321)和第二喷水嘴(322),所述第一喷水嘴(321)与所述第二喷水嘴(322)并排分布,且所述第一喷水嘴(321)的喷射角度与所述供水转盘(3)垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌车洗轮机,其特征在于,所述供水转盘(3)靠近所述驱动电机(4)的一侧中间位置处设有供水转轴(31),所述供水转轴(31)的外侧壁上固定安装有传动齿轮(41),所述驱动电机(4)的输出端与所述传动齿轮(41)啮合传动。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌车洗轮机,其特征在于,所述供水转盘(3)的所述供水转轴(31)处转动连接有供水软管(5),所述供水软管(5)的另一端与外部所述喷水组件密封连接。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌车洗轮机,其特征在于,所述供水软管(5)与所述供水转轴(31)的连接处安装有密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌车洗轮机,其特征在于,所述高压喷水嘴组(32)沿所述供水转盘(3)的圆心方向设置有3-4组,且其中所述第二喷水嘴(322)的喷射角度依次减小。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌车洗轮机,其特征在于,所述第二喷水嘴(322)的喷射角度与所述供水转盘(3)呈15-30度。

一种混凝土搅拌车洗轮机

技术领域

[0001] 本发明涉及工程机械,具体涉及一种混凝土搅拌车洗轮机。

背景技术

[0002] 洗轮机又称作洗车台,是对各类工程车辆的轮胎底盘设计高压多方位冲洗设备,电脑软件控制,可自动完成冲洗、排泥的工作,冲洗用水可循环使用,连续工作时,仅需补充少量的水,因此可以节约大量水资源,特别适用于各类建筑工地、矿业工场、水泥制品厂、煤矿、发电厂、垃圾填埋厂等场所的进出车辆清洗,从而达到无粉尘污染的优良工程。

[0003] 现有的洗轮机通过喷射水柱对工程车的轮子以及底盘进行清洗,但其喷射角度都是固定不变的,底部的水柱垂直于车底,侧面的水柱垂直于车轮(如图1所示),但是车辆轮胎部位弯曲角度复杂,仅靠垂直的水柱冲洗,存在盲区较多,导致冲洗速度慢,清洗有残留。

发明内容

[0004] 为了克服技术背景提出的问题,本发明提供了一种混凝土搅拌车洗轮机。

[0005] 本发明的技术方案具体如下:一种混凝土搅拌车洗轮机,包括工作时置于车辆底部的底清洗板、分布在所述底清洗板两侧的侧清洗板以及外部用于提供高压水源的喷水组件,所述侧清洗板上开设有转动腔,所述侧清洗板的外侧壁上靠近所述转动腔处连接有支撑架,所述支撑架与所述侧清洗板固定连接,所述转动腔内转动安装有供水转盘,所述支撑架的上固定安装有用于驱动所述供水转盘转动的驱动电机,所述供水转盘的内侧均匀固定有若干个高压喷水嘴组,所述高压喷水嘴组包括第一喷水嘴和第二喷水嘴,所述第一喷水嘴与所述第二喷水嘴并排分布,且所述第一喷水嘴的喷射角度与所述供水转盘垂直,所述第二喷水嘴的喷射角度与所述供水转盘呈15-30度。

[0006] 优选的,所述供水转盘靠近所述驱动电机的一侧中间位置处设有供水转轴,所述供水转轴的外侧壁上固定安装有传动齿轮,所述驱动电机的输出端与所述传动齿轮啮合传动。

[0007] 优选的,所述供水转盘的所述供水转轴处转动连接有供水软管,所述供水软管的另一端与外部所述喷水组件密封连接。

[0008] 优选的,所述供水软管与所述供水转轴的连接处安装有密封圈。

[0009] 优选的,所述高压喷水嘴组沿所述供水转盘的圆心方向设置有3-4组,且其中所述第二喷水嘴的喷射角度依次减小。

[0010] 优选的,所述第二喷水嘴的喷射角度与所述供水转盘呈15-30度。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0012] 通过在侧清洗板上设置可以转动的供水转盘,且在供水转盘上设置角度不一的喷嘴,供水转盘在转动的过程中,通过其上布置的垂直的第一喷水嘴与倾斜的第二喷水嘴共同喷水,对车辆的轮胎部位进行清洗,相对于现有只有垂直角度喷射的洗轮机,本结构的高压喷水嘴组采用垂直与倾斜不等的设置方式,且在喷水的同时能够转动,能够为轮胎提供

多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,且清洗角度的清洗更容易将泥土从轮胎表面剥离,清洗效果更好。

附图说明

[0013] 图1为现有洗轮机清洗状态的结构示意图;

[0014] 图2为本发明实施例所述的一种混凝土搅拌车洗轮机清洗状态的结构示意图;

[0015] 图3为本发明实施例中所述侧清洗板的侧视结构示意图;

[0016] 图4为本发明实施例中所述供水转盘的结构示意图。

[0017] 以上图1-4中,1、底清洗板;2、侧清洗板;201、转动腔;21、支撑架;3、供水转盘;31、供水转轴;32、高压喷水嘴组;321、第一喷水嘴;322、第二喷水嘴;4、驱动电机;41、传动齿轮;5、供水软管。

具体实施方式:

[0018] 下面参照附图对本发明做进一步描述。

[0019] 实施例

[0020] 如图2-4所示,一种混凝土搅拌车洗轮机,包括工作时置于车辆底部的底清洗板1、分布在底清洗板1两侧的侧清洗板2以及外部用于提供高压水源的喷水组件,侧清洗板2上开设有转动腔201,侧清洗板2的外侧壁上靠近转动腔201处连接有支撑架21,支撑架21与侧清洗板2固定连接,转动腔201内转动安装有供水转盘3,支撑架21的上固定安装有用于驱动供水转盘3转动的驱动电机4,供水转盘3的内侧均匀固定有若干个高压喷水嘴组32,高压喷水嘴组32包括第一喷水嘴321和第二喷水嘴322,第一喷水嘴321与第二喷水嘴322并排分布,且第一喷水嘴321的喷射角度与供水转盘3垂直,第二喷水嘴322的喷射角度与供水转盘3呈15-30度。

[0021] 本实施例中,通过在侧清洗板2上设置可以转动的供水转盘3,且供水转盘3的靠近车辆的一侧设置有沿直径方向均匀分布的高压喷水嘴组32,其中高压喷水嘴组32包括第一喷水嘴321和第二喷水嘴322,第一喷水嘴321与第二喷水嘴322并排分布,且第一喷水嘴321的喷射角度与供水转盘3垂直,第二喷水嘴322的喷射角度与供水转盘3呈15-30度,在使用时,由与供水转盘3偏心放置的驱动电机4通过传动齿轮41带动供水转盘3转动,供水转盘3在转动的过程中,通过其上布置的垂直的第一喷水嘴321与倾斜的第二喷水嘴322共同喷水,对车辆的轮胎部位进行清洗,相对于现有只有垂直角度喷射的洗轮机,本结构的高压喷水嘴组32采用垂直与倾斜不等的设置方式,且在喷水的同时能够转动,能够为轮胎提供多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,且清洗角度的清洗更容易将泥土从轮胎表面剥离,清洗效果更好。

[0022] 具体的,供水转盘3靠近驱动电机4的一侧中间位置处设有供水转轴31,供水转轴31的外侧壁上固定安装有传动齿轮41,驱动电机4的输出端与传动齿轮41啮合传动,通过在供水转盘3偏心位置安装驱动电机4,且供水转轴31为空心管,驱动电机4通过传动齿轮41带动供水转盘3转动,能够为轮胎提供多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,供水转盘3的供水转轴31处转动连接有供水软管5,供水软管5的另一端与外部喷水组件密封连接,可以在供水转盘3转动过程中提供水源。

[0023] 具体的,供水软管5与供水转轴31的连接处安装有密封圈,通过设置密封圈,可以保证供水软管5与供水转轴31连接时的密封性。

[0024] 具体的,高压喷水嘴组32沿供水转盘3的圆心方向设置有3-4组,且其中第二喷水嘴322的喷射角度依次减小,通过采用垂直与倾斜不等的设置方式,且在喷水的同时能够转动,能够为轮胎提供多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,且清洗角度的清洗更容易将泥土从轮胎表面剥离,清洗效果更好。

[0025] 工作原理:将待清洗的工程车行驶到底清洗板1上方,然后由开启高压水泵的开关,提供水源,从底部和侧面对车辆进行冲洗,设置在侧清洗板2上可以转动的供水转盘3,由与供水转盘3偏心放置的驱动电机4通过传动齿轮41带动供水转盘3转动,供水转盘3在转动的过程中,通过其上布置的垂直的第一喷水嘴321与倾斜的第二喷水嘴322共同喷水,对车辆的轮胎部位进行清洗,相对于现有只有垂直角度喷射的洗轮机,本结构的高压喷水嘴组32采用垂直与倾斜不等的设置方式,且在喷水的同时能够转动,能够为轮胎提供多角度的清洗过程,从而缩小对轮胎清洗过程中的盲区,使轮胎的清洗更加干净,且清洗角度的清洗更容易将泥土从轮胎表面剥离,清洗效果更好。

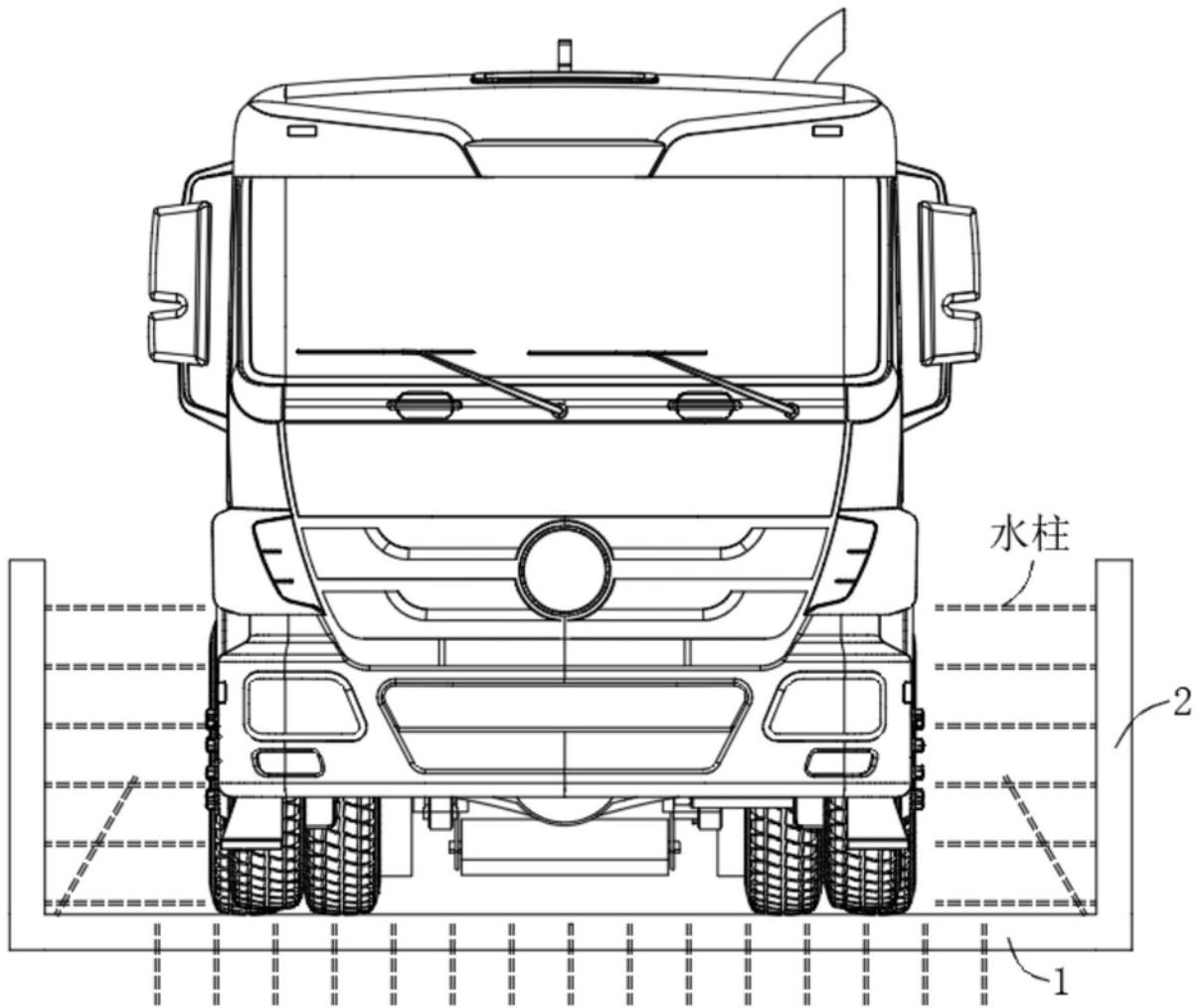


图1

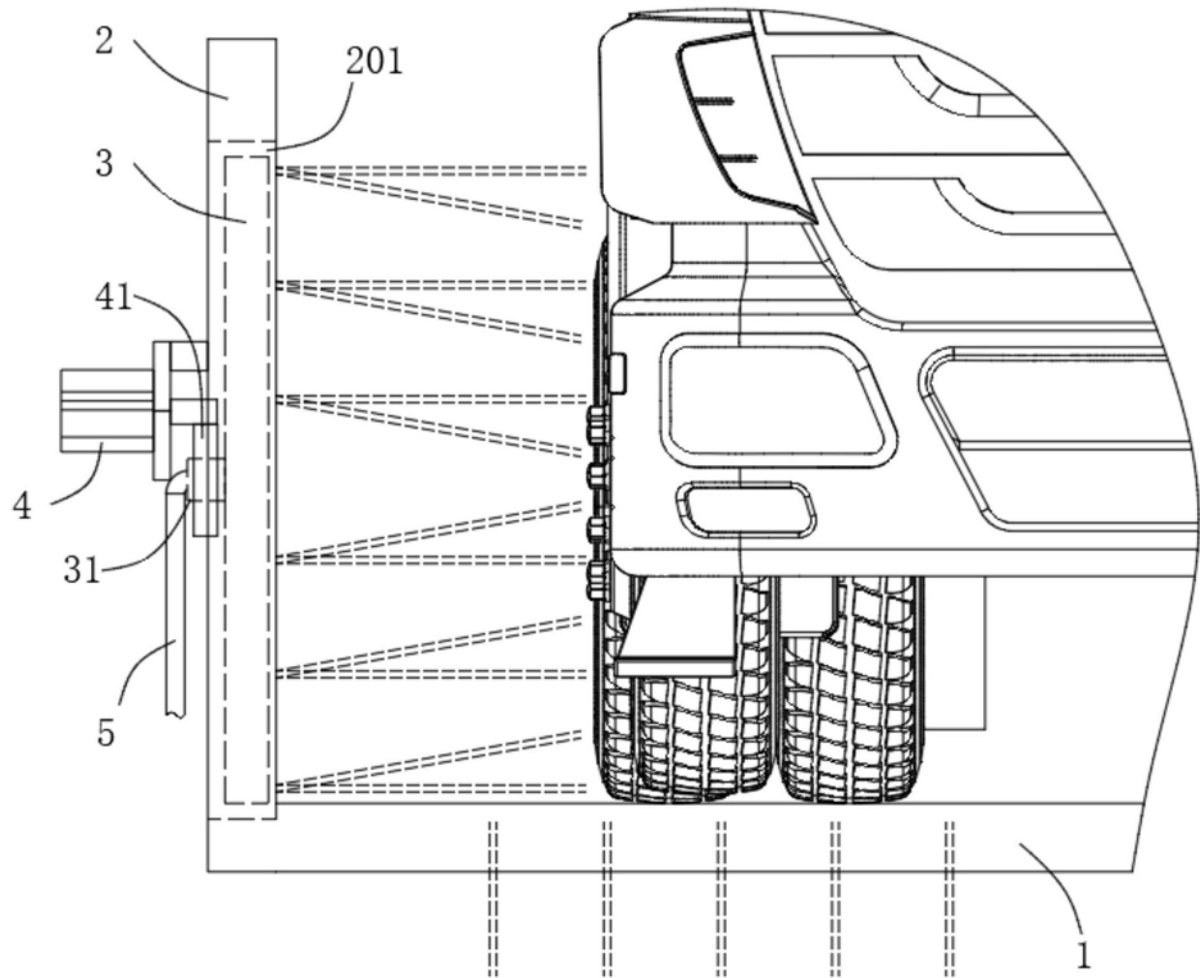


图2

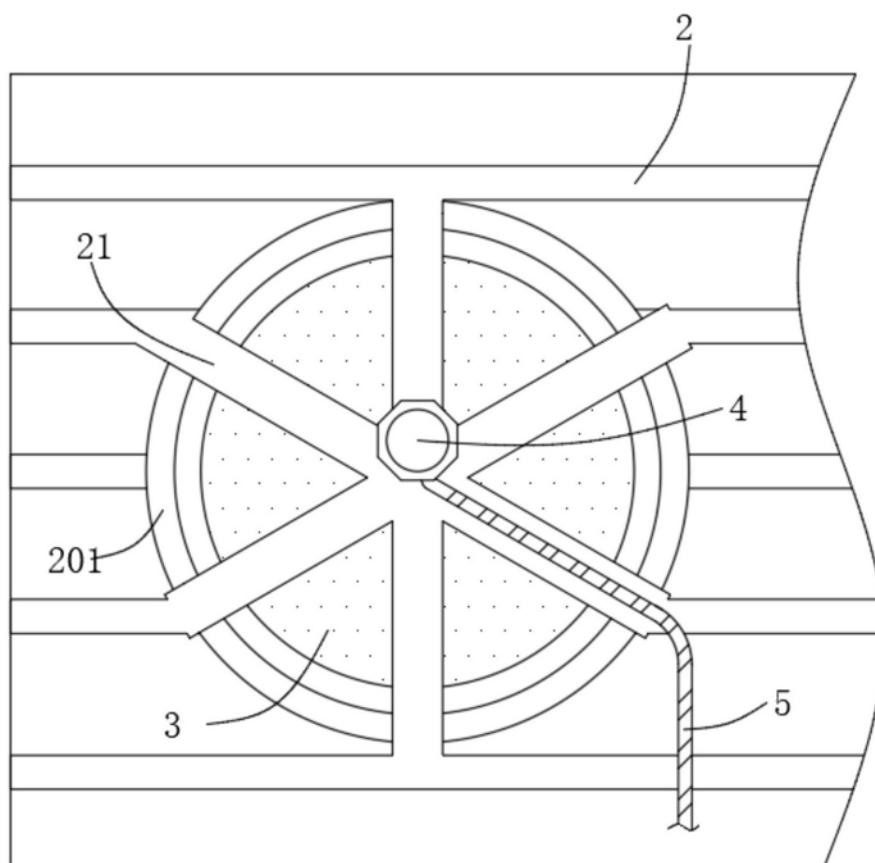


图3

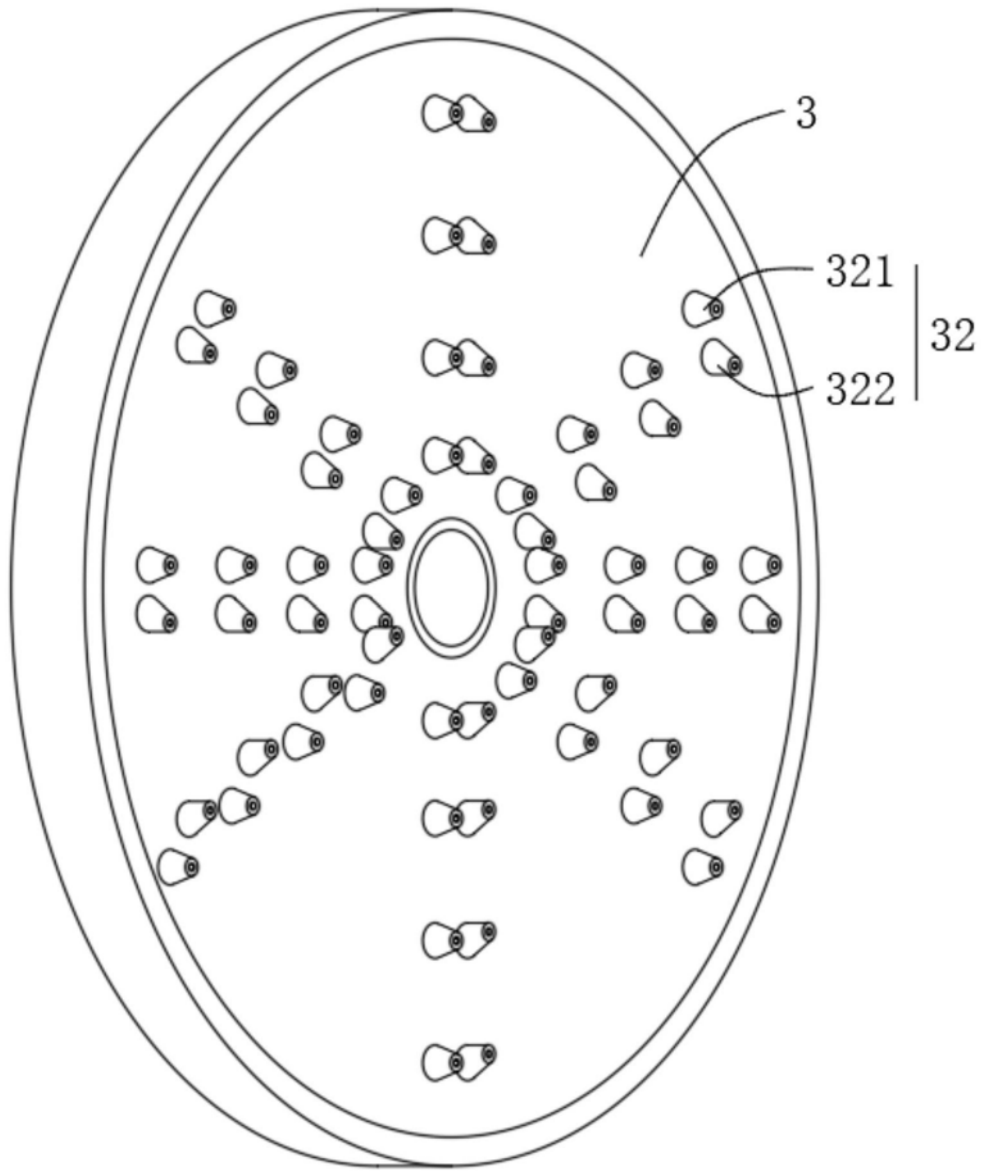


图4