



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219355583 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320232963.9

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 阜宁裕隆环保材料有限公司

地址 224000 江苏省盐城市阜宁县板湖镇
工业园区16号(T)

(72) 发明人 侯文涛

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16048

专利代理师 韩璐

(51) Int.Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

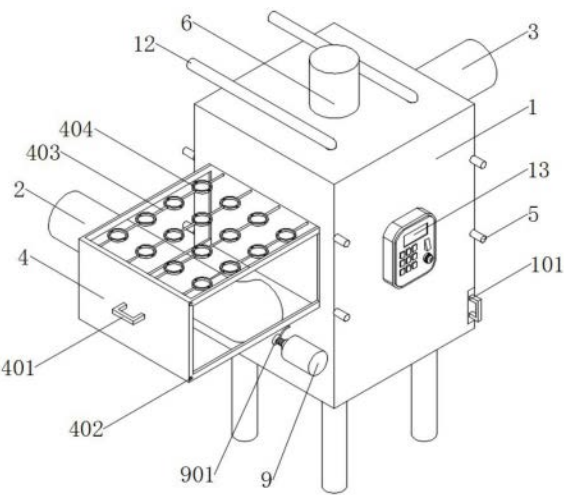
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便更换滤袋的布袋除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及环保除尘技术领域,具体涉及一种方便更换滤袋的布袋除尘装置,装置主体,是内部组件的保护部分,其顶部设置水管、升降电机。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置雾化喷头、灰斗、侧板、绕线电机和旋转电机,当需要对灰斗内部的粉尘进行收集并处理时,工作人员通过控制面板开启雾化喷头,水管内部液体经雾化喷头雾化,帮助装置主体内部的粉尘沉淀,避免粉尘弥漫在空气中,工作人员将装置主体一侧的侧板抽出,通过控制面板关闭雾化喷头,并开启绕线电机和旋转电机,通过绕线电机和旋转电机同步协调工作,帮助灰斗向侧板方向倾斜,灰斗内部的粉尘受重力影响而排出,防止了粉尘污染周边环境的可能。



1. 一种方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,包括:
装置主体(1),是内部组件的保护部分,其顶部设置有水管(12)、升降电机(6);
雾化喷头(1201),其设置于所述装置主体(1)的内部上方,呈等距阵列分布;
灰斗(8),其安装设置于所述装置主体(1)的内部下方;
侧板(10),其安装设置于所述灰斗(8)的一侧;
旋转电机(11),其设置于所述装置主体(1)的背部下方;
转轴(1101),其安装设置于所述旋转电机(11)的输出端,与所述灰斗(8)转动连接;
绕线电机(9),其均安装设置于所述装置主体(1)的另一侧下方,呈对称分布;
绕线轮(901),其安装设置于所述绕线电机(9)的输出端;
连接绳(902),其设置于所述绕线轮(901)的外表面,另一端与所述灰斗(8)相连接。
2. 根据权利要求1所述的方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,所述装置主体(1)还包括:
布袋框架(4),其安装设置于所述装置主体(1)的内部一侧,呈“E”型;
框架把手(401),其设置于所述布袋框架(4)的两侧,呈对称分布;
固定孔(402),其开设于所述布袋框架(4)的两侧,呈阵列等距分布;
第一连接杆(403)和安装环(404),其设置于所述布袋框架(4)的内部上方;
安装杆(405),其安装设置于所述安装环(404)的内部上方;
过滤布袋(7),其设置于所述安装杆(405)的内部上方。
3. 根据权利要求2所述的方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,所述固定孔(402)还包括:
电动推杆(5),其设置于所述装置主体(1)的两侧,呈对称分布;
活塞杆(501),其安装设置于所述电动推杆(5)的输出端,与所述固定孔(402)相适配。
4. 根据权利要求2所述的方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,所述安装环(404)还包括:
螺纹杆(601),其安装设置于所述升降电机(6)的输出端;
螺纹套(602),其套接于所述螺纹杆(601)的外表面;
固定环(603)和第二连接杆(604),其设置于所述螺纹套(602)的四周。
5. 根据权利要求4所述的方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,所述螺纹套(602)还包括:
所述螺纹套(602)的底端与安装环(404)的顶端相贴合;
所述固定环(603)与所述安装环(404)相适配。
6. 根据权利要求1所述的方便更换滤袋的布袋除尘装置,其特征在于,所述装置主体(1)还包括:
排气管(3),其设置于所述装置主体(1)的一侧上方;
进气管(2),其设置于所述装置主体(1)的另一侧下方;
控制面板(13),其安装设置于所述装置主体(1)的外表面;
所述控制面板(13)与电动推杆(5)、升降电机(6)、绕线电机(9)、旋转电机(11)和雾化喷头(1201)相电性连接。

一种方便更换滤袋的布袋除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保除尘技术领域，具体为一种方便更换滤袋的布袋除尘装置。

背景技术

[0002] 布袋除尘装置是利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，但是其粉尘中仍存在有对环境和人体产生危害的物质，应当避免人工收集粉尘的过程中在空气中飞扬，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

[0003] 根据公开号：CN214050811U一种可快速更换滤袋的布袋脉冲除尘器；其通过人工将灰斗内部的大粒粉尘进行收集并处理，除尘装置内部的粉尘时常会飞扬而出，进而污染周边环境，不利于环保除尘，通过人力对大量的粉尘进行处理也是需要耗费不少人力的；同时，以往的除尘装置更换过滤布袋时需要耗费大量的时间，甚至需要停机更换。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种方便更换滤袋的布袋除尘装置，旨在解决现有技术中，对人工处理灰斗效果理想和更换过滤布袋需要耗费大量时间的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种方便更换滤袋的布袋除尘装置，包括：

[0007] 装置主体，是内部组件的保护部分，其顶部设置有水管、升降电机；

[0008] 雾化喷头，其设置于所述装置主体的内部上方，呈等距阵列分布；

[0009] 灰斗，其安装设置于所述装置主体的内部下方；

[0010] 侧板，其安装设置于所述灰斗的一侧；

[0011] 旋转电机，其设置于所述装置主体的背部下方；

[0012] 转轴，其安装设置于所述旋转电机的输出端，与所述灰斗转动连接；

[0013] 绕线电机，其均安装设置于所述装置主体的另一侧下方，呈对称分布；

[0014] 绕线轮，其安装设置于所述绕线电机的输出端；

[0015] 连接绳，其设置于所述绕线轮的外表面，另一端与所述灰斗相连接。

[0016] 优选的，所述装置主体还包括：

[0017] 布袋框架，其安装设置于所述装置主体的内部一侧，呈“E”型；

[0018] 框架把手，其设置于所述布袋框架的两侧，呈对称分布；

[0019] 固定孔，其开设于所述布袋框架的两侧，呈阵列等距分布；

[0020] 第一连接杆和安装环，其设置于所述布袋框架的内部上方；

[0021] 安装杆，其安装设置于所述安装环的内部上方；

[0022] 过滤布袋，其设置于所述安装杆的内部上方。

[0023] 优选的，所述固定孔还包括：

[0024] 电动推杆，其设置于所述装置主体的两侧，呈对称分布；

- [0025] 活塞杆,其安装设置于所述电动推杆的输出端,与所述固定孔相适配。
- [0026] 优选的,所述安装环还包括:
- [0027] 螺纹杆,其安装设置于所述升降电机的输出端;
- [0028] 螺纹套,其套接于所述螺纹杆的外表面;
- [0029] 固定环和第二连接杆,其设置于所述螺纹套的四周。
- [0030] 优选的,所述螺纹套还包括:
- [0031] 所述螺纹套的底端与安装环的顶端相贴合;
- [0032] 所述固定环与所述安装环相适配。
- [0033] 优选的,所述装置主体还包括:
- [0034] 排气管,其设置于所述装置主体的一侧上方;
- [0035] 进气管,其设置于所述装置主体的另一侧下方;
- [0036] 控制面板,其安装设置于所述装置主体的外表面;
- [0037] 所述控制面板与电动推杆、升降电机、绕线电机、旋转电机和雾化喷头相电性连接。

[0038] 本实用新型实施例提供了一种方便更换滤袋的布袋除尘装置,具备以下有益效果:通过设置雾化喷头、灰斗、侧板、绕线电机和旋转电机,开启雾化喷头,对装置主体内部的粉尘进行雾化降尘,避免其飞扬在空气中,工作人员抽出侧板,开启绕线电机和旋转电机,通过机械转动灰斗向侧板方向倾斜,灰斗内的粉尘受重力影响排出,避免人工处理粉尘时,粉尘飞扬,更好的对粉尘进行妥善处理,避免对环境产生污染;通过设置布袋框架、电动推杆、升降电机、安装环和固定环,当需要更换过滤布袋时,将新的过滤布袋安装设置于装置主体外侧的安装环上,工作人员通过控制面板开启雾化喷头和升降电机,关闭电动推杆,对布袋框架的限位解除后,通过框架把手将外侧的布袋框架推入装置主体内部,从而将需要更换的过滤布袋快速推出,进而避免停机更换过滤布袋,影响净化效率。

[0039] 1、通过设置雾化喷头、灰斗、侧板、绕线电机和旋转电机,当需要对灰斗内部的粉尘进行收集并处理时,工作人员通过控制面板开启雾化喷头,水管内部液体经雾化喷头雾化,帮助装置主体内部的粉尘沉淀,避免粉尘弥漫在空气中,工作人员将装置主体一侧的侧板抽出,通过控制面板关闭雾化喷头,并开启绕线电机和旋转电机,通过绕线电机和旋转电机同步协调工作,帮助灰斗向侧板方向倾斜,灰斗内部的粉尘受重力影响而排出,避免工作人员吸入粉尘,引发职业病的发生,同时也防止了粉尘污染周边环境的可能。

[0040] 2、通过设置布袋框架、电动推杆、升降电机、安装环和固定环,当需要更好过滤布袋时,工作人员通过控制面板开启雾化喷头和升降电机,关闭电动推杆,电动推杆输出端的活塞杆收缩,取消对布袋框架的限位,升降电机工作,其输出端的螺纹杆带动螺纹套旋转,从而带动固定环上升,工作人员可将装置主体外侧的布袋框架推入装置主体内部,从而快速的将需要更换过滤布袋推出,将换好的过滤布袋推入装置主体的内部,再通过控制面板开启电动推杆和旋转电机,对更换好的过滤布袋进行限位,防止其在对粉尘吸附的过程中活动,该方式简单便捷,无需停机更换,大大的提高了工作人员更换过滤布袋的效率。

附图说明

[0041] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用

新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0042] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0043] 图2是本实用新型装置主体正剖结构示意图;

[0044] 图3是本实用新型装置主体俯视剖视结构示意图;

[0045] 图4是本实用新型升降电机结构示意图。

[0046] 图中:1、装置主体;2、进气管;3、排气管;4、布袋框架;401、框架把手;402、固定孔;403、第一连接杆;404、安装环;405、安装杆;5、电动推杆;501、活塞杆;6、升降电机;601、螺纹杆;602、螺纹套;603、固定环;604、第二连接杆;7、过滤布袋;8、灰斗;9、绕线电机;901、绕线轮;902、连接绳;10、侧板;11、旋转电机;1101、转轴;12、水管;1201、雾化喷头;13、控制面板。

具体实施方式

[0047] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0048] 实施例:如图1所示,一种方便更换滤袋的布袋除尘装置,包括装置主体1,是内部组件的保护部分,其顶部设置有水管12、升降电机6,布袋框架4,其安装设置于装置主体1的内部一侧,呈“E”型,当需要对过滤布袋7进行更换时,仅需要将布袋框架4处于装置主体1外侧的部分与装置主体1内部的部分进行位置互换,便可以达到快速更换过滤布袋7的效果,排气管3,其设置于装置主体1的一侧上方,进气管2,其设置于装置主体1的另一侧下方,烟气通过进气管2进入装置主体1的内部,过滤布袋7对烟气进行吸附净化,然后通过排气管3排出,控制面板13,其安装设置于装置主体1的外表面,便于工作人员通过控制面板13开启或者关闭电动推杆5、升降电机6、绕线电机9、旋转电机11和雾化喷头1201。

[0049] 如图2所示,包括雾化喷头1201,其设置于装置主体1的内部上方,呈等距阵列分布,可以开启雾化喷头1201对装置主体1内部的粉尘进行雾化降尘,避免粉尘在空气中飞扬,污染环境,灰斗8,其安装设置于装置主体1的内部下方,侧板10,其安装设置于灰斗8的一侧,工作人员可以将侧板10从装置主体1的内部抽出,然后对灰斗8内部的粉尘进行收集和处理,旋转电机11,其设置于装置主体1的背部下方,转轴1101,其安装设置于旋转电机11的输出端,与灰斗8转动连接,旋转电机11工作,其输出端的转轴1101带动灰斗8进行旋转,绕线电机9,其均安装设置于装置主体1的另一侧下方,呈对称分布,绕线轮901,其安装设置于绕线电机9的输出端,连接绳902,其设置于绕线轮901的外表面,另一端与灰斗8相连接,绕线电机9工作,其输出端的绕线轮901对连接绳902进行收集,帮助灰斗8向上倾斜,避免灰斗8的内部堆积过多的粉尘难以翻转。

[0050] 如图3所示,包括框架把手401,其设置于布袋框架4的两侧,呈对称分布,便于工作人员推动布袋框架4,进而快速完成过滤布袋7的更换,固定孔402,其开设于布袋框架4的两侧,呈阵列等距分布,电动推杆5,其设置于装置主体1的两侧,呈对称分布,活塞杆501,其安装设置于电动推杆5的输出端,与固定孔402相适配,便于通过电动推杆5的活塞杆501卡接于固定孔402的内部,对布袋框架4进行限位,第一连接杆403和安装环404,其设置于布袋框架4的内部上方,安装杆405,其安装设置于安装环404的内部上方,过滤布袋7,其设置于安装杆405的内部上方,便于工作人员将过滤布袋7安装设置在安装环404上,然后通过第一连

接杆403进行第一次限位。

[0051] 如图4所示,包括螺纹杆601,其安装设置于升降电机6的输出端,螺纹套602,其套接于螺纹杆601的外表面,固定环603和第二连接杆604,其设置于螺纹套602的四周,升降电机6工作时,其输出端的螺纹杆601带动螺纹套602旋转,从而带动第二连接杆604和固定环603上升,取消对装置主体1内部的安装环404的限位。

[0052] 工作原理:当需要对灰斗8内部的粉尘进行收集并处理时,工作人员通过控制面板13开启雾化喷头1201,水管内部液体经雾化喷头1201雾化,帮助装置主体1内部的粉尘沉淀,避免粉尘弥漫在空气中,工作人员将装置主体1一侧的侧板10抽出,通过控制面板13关闭雾化喷头1201,并开启绕线电机9和旋转电机11,通过绕线电机9和旋转电机11同步协调工作,帮助灰斗8向侧板10方向倾斜,灰斗8内部的粉尘受重力影响而排出,避免工作人员吸入粉尘,引发职业病的发生,同时也防止了粉尘污染周边环境的可能,当需要更换过滤布袋7时,工作人员通过控制面板13开启雾化喷头1201和升降电机6,关闭电动推杆5,电动推杆5输出端的活塞杆501收缩,取消对布袋框架4的限位,升降电机6工作,其输出端的螺纹杆601带动螺纹套602旋转,从而带动固定环603上升,工作人员可将装置主体1外侧的布袋框架4推入装置主体1内部,从而快速的将需要更换过滤布袋7推出,将换好的过滤布袋7推入装置主体1的内部,再通过控制面板13开启电动推杆5和旋转电机11,对更换好的过滤布袋7进行限位,防止其在对粉尘吸附的过程中活动,该方式简单便捷,无需停机更换,大大的提高了工作人员更换过滤布袋的效率。

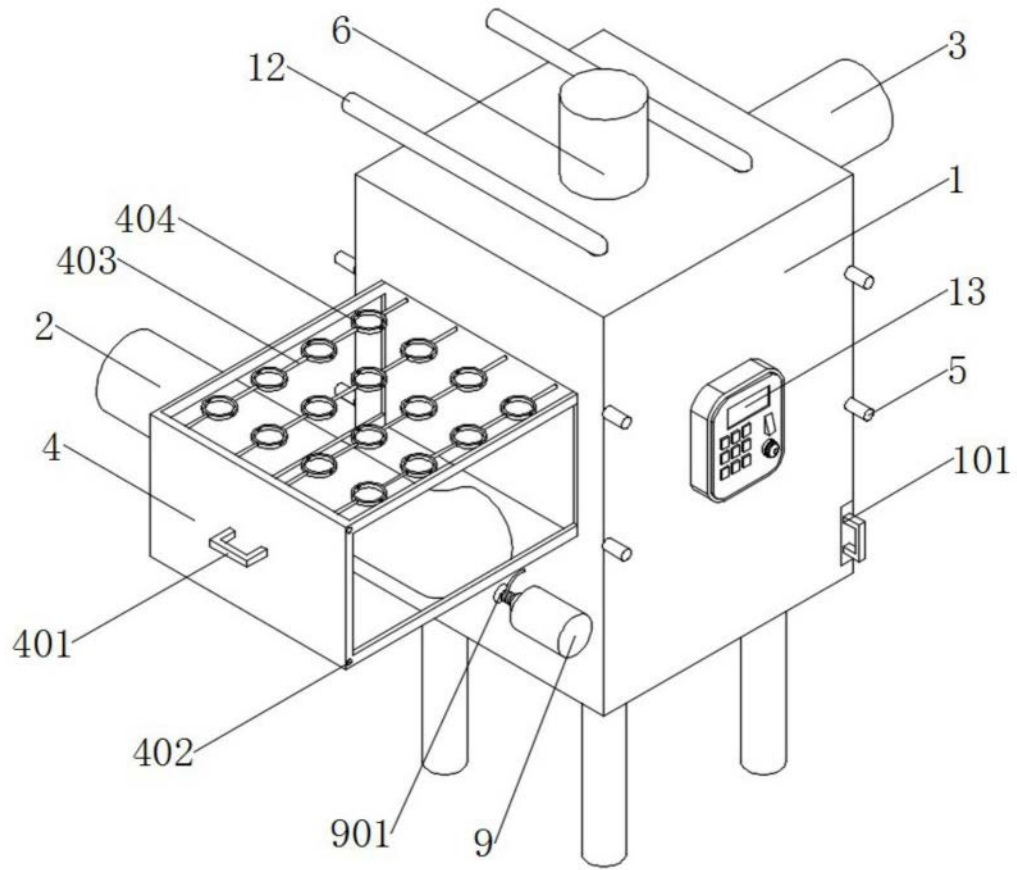


图1

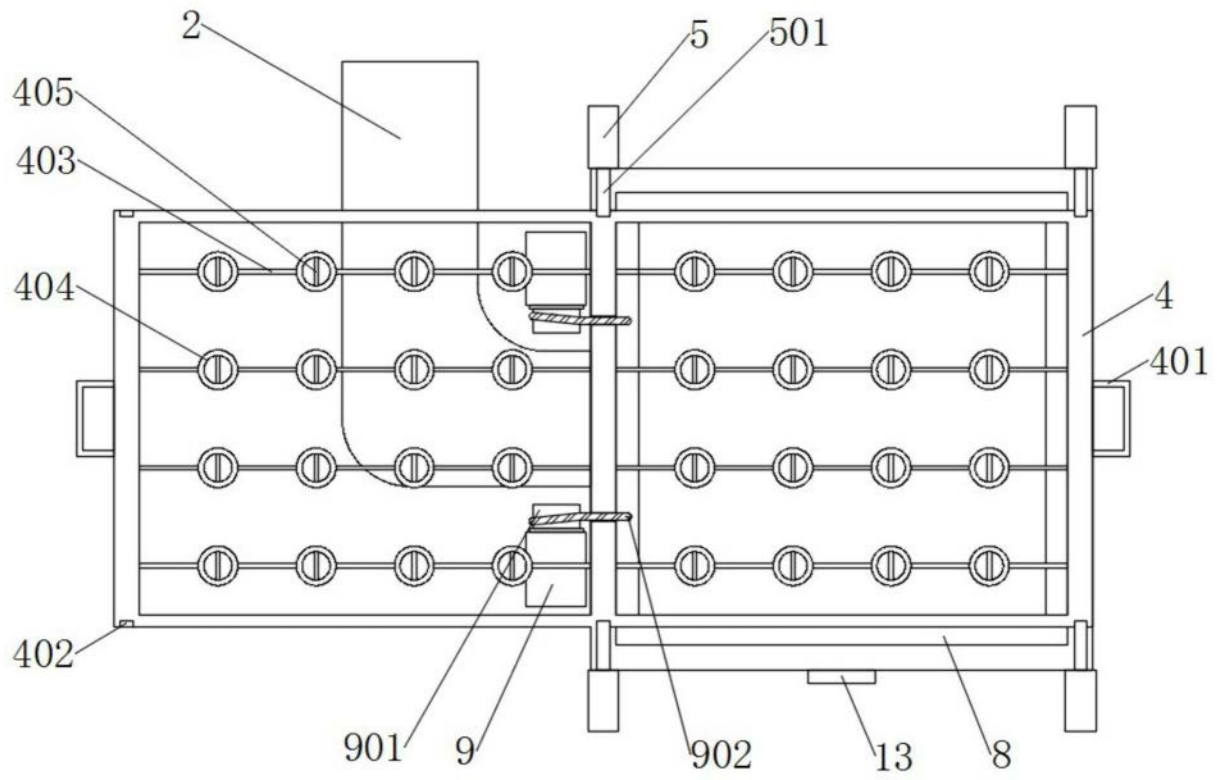


图3

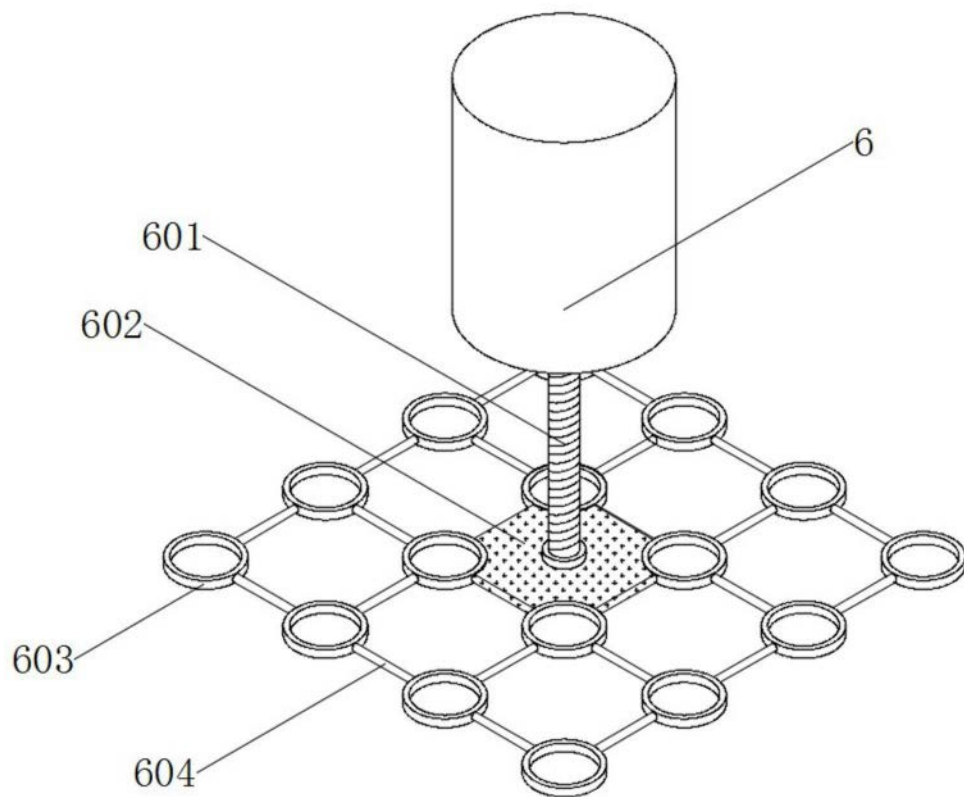


图4