(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218970743 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202320116882.2

(22)申请日 2023.01.30

(73)专利权人 廖粤
地址 510080 广东省广州市白云区云朗街7号1603房

(72)发明人 廖粤

(74)专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所(普通合伙) 33278
专利代理师 林桂进

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)

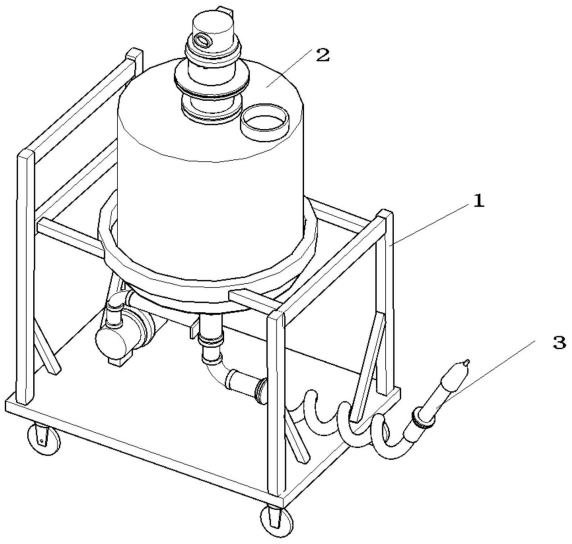
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种文物古建筑青砖灰缝修复装置

(57)摘要

本实用新型公开了涉及古建筑修复的技术领域，具体为一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，包括：底部支架，所述底部支架的安装在整体结构的下端，且万向轮设置在底座的下端；所述储料桶安装在底部支架的上端，所述转动装置安装在进料口的左侧，且小型电机设置在转动装置的上端；所述旋转杆设置在转动装置的下端，且叶片安装在旋转杆的上端；喷头装置，所述喷头装置安装在底部支架与储料桶的中间，本实用新型的目的是为了克服现有技术存在储存罐里面的灰浆易凝固，修复装置过重短时间内无法移动提供了一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，该用于文物古建筑青砖灰缝修复装置具有减少更换时间，且修复装置易移动的优点。



CN 218970743 U

1.一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于,包括:

底部支架(1),所述底部支架(1)的安装在整体结构的下端,且万向轮(102)设置在底座(101)的下端;

储料桶(2),所述储料桶(2)安装在底部支架(1)的上端,转动装置(204),所述转动装置(204)安装在进料口(203)的左侧,且小型电机(205)设置在转动装置(204)的上端;旋转杆(206),所述旋转杆(206)设置在转动装置(204)的下端,且叶片(207)安装在旋转杆(206)的上端;

喷头装置(3),所述喷头装置(3)安装在底部支架(1)与储料桶(2)的中间。

2.根据权利要求1所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述底部支架(1)还包括:

底座(101),所述底座(101)设置在底部支架(1)的下端;

横杆(103),所述横杆(103)安装在底座(101)的上端,且横杆(103)的上方安装有支架(104);

固桶器(105),所述固桶器(105)安装在支架(104)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述储料桶(2)还包括:

桶身(201),所述桶身(201)安装在储料桶(2)的上端;

出料漏斗(202),所述出料漏斗(202)安装在桶身(201)的下方;

进料口(203),所述进料口(203)固定在桶身(201)的上端。

4.根据权利要求2所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述固桶器(105)固定在四根支架(104)的中间。

5.根据权利要求1所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述喷头装置(3)包括:

存料管(301),所述存料管(301)安装在喷头装置(3)的上端;

固定板(302),所述固定板(302)设置在存料管(301)的左侧;

线路管(303),所述线路管(303)设置在固定板(302)的左侧,且线路管(303)的下端安装有外方电机(304);

固定环(305),所述固定环(305)设置在存料管(301)的上方;

管道(306),所述管道(306)安装在存料管(301)的右侧;

喷杆(307),所述喷杆(307)设置在管道(306)的上端,且喷杆(307)的上端安装有喷头(308)。

6.根据权利要求3所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述转动装置(204)穿插安装在桶身(201)内部。

7.根据权利要求5所述的一种文物古建筑青砖灰缝修复装置,其特征在于:

所述喷杆(307)表面安装有开关,且喷杆(307)表面设置防滑纹。

一种文物古建筑青砖灰缝修复装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及古建筑修复的技术领域，具体为一种文物古建筑青砖灰缝修复装置。

背景技术

[0002] 在中国，古建筑是历史文化的载体，是启发爱国热情和民族的实物，是研究历史的实物例证，是一座城市的记忆，它承载着这座城市的文化积淀，一旦损毁，文物本体及其承载的历史文化信息都将不复存在，传统的修复方式是使用灰浆喷射装置对需要修复的青砖缝隙进行填补，但储存罐里面的灰浆容易凝固，本产品的目的是克服现有技术中存在的问题。

[0003] 现有的可参考授公告号为:CN217975528U的中国实用新型专利，其公开了一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，该修复装置包括储料筒，储料筒顶面开设有进料口，进料口经可拆卸的密封盖密封，储料筒上安装有气泵，气泵出气孔通过出气管与储料筒密封;储料筒的下部连通有出料管的一端，出料管的另一端连通出料枪，所述出料枪包括出料枪头，所述出料枪头的出料口直径不大于灰缝宽度。本申请的使用，能通过气泵输送压力将物料从储料桶压出并通过出料枪流出，实现快速的修复，同时，在封堵头和弹簧的配合下，能在使用完成后，实现封堵，降低储料桶内物料凝固的概率。

[0004] 上述虽然说到一种文物古建筑青砖灰缝修复装置可以做到修复损坏的青砖，增加了修复的便利性，但是目前的文物古建筑青砖灰缝修复装置在完成修复的过程时，储存罐里面的灰浆容易凝固，导致需要再次去更换，且由于修复装置过重，短时间内无法移动，这些问题的存在都影响了修复装置的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术存在储存罐里面的灰浆易凝固，修复装置过重短时间内无法移动提供了一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，该用于文物古建筑青砖灰缝修复装置具有减少更换时间，且修复装置易移动的优点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，包括：

[0008] 底部支架，所述底部支架的安装在整体结构的下端，且万向轮设置在底座的下端；

[0009] 储料桶，所述储料桶安装在底部支架的上端，转动装置，所述转动装置安装在进料口的左侧，且小型电机设置在转动装置的上端;旋转杆，所述旋转杆设置在转动装置的下端，且叶片安装在旋转杆的上端；

[0010] 喷头装置，所述喷头装置安装在底部支架与储料桶的中间。

[0011] 优选的，所述底部支架还包括：

[0012] 底座，所述底座设置在底部支架的下端；

[0013] 横杆，所述横杆安装在底座的上端，且横杆的上方安装有支架；

[0014] 固桶器，所述固桶器安装在支架的上方。

[0015] 优选的，所述储料桶还包括：

[0016] 桶身，所述桶身安装在储料桶的上端；

[0017] 出料漏斗，所述出料漏斗安装在桶身的下方；

[0018] 进料口，所述进料口固定在桶身的上端。

[0019] 优选的，所述喷头装置包括：

[0020] 存料管，所述存料管安装在喷头装置的上端；

[0021] 固定板，所述固定板设置在存料管的左侧；

[0022] 线路管，所述线路管设置在固定板的左侧，且线路管的下端安装有外方电机；

[0023] 固定环，所述固定环设置在存料管的上方；

[0024] 管道，所述管道安装在存料管的右侧；

[0025] 喷杆，所述喷杆设置在管道的上端，且喷杆的上端安装有喷头。

[0026] 优选的，所述固桶器固定在四根支架的中间。

[0027] 优选的，所述转动装置穿插安装在桶身内部。

[0028] 优选的，所述喷杆表面安装有开关，且喷杆表面设置防滑纹。

[0029] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0030] 1、该一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，整体结构高度整合集中，方便快捷；

[0031] 2、该一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，底部支架下端安装有万向轮，万向轮便于修复装置进行移动；

[0032] 3、该一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，储料桶内部安装有搅拌装置，搅拌装置下方的叶片进行旋转搅动，将储料桶里面的灰浆带动起来，有效防止内部的灰浆凝固；

[0033] 4、该一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，喷头装置内喷杆上方设置了防滑纹预防拿取时滑落，喷头内部安装隔板装置，按动上方按钮便于在修复过程中把握灰浆用量。

附图说明

[0034] 图1是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的整体结构示意图；

[0035] 图2是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的底部支架结构示意图；

[0036] 图3是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的储料桶结构示意图；

[0037] 图4是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的喷头装置结构示意图。

[0038] 1、底部支架；101、底座；102、万向轮；103、横杆；104、支架；105、固桶器；2、储料桶；201、桶身；202、出料漏斗；203、进料口；204、转动装置；205、小型电机；206、旋转杆；207、叶片；3、喷头装置；301、存料管；302、固定板；303、线路管；304、外方电机；305、固定环；306、管道；307、喷杆；308、喷头。

具体实施方式

[0039] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0040] 图1是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的整体结构示意图；图2是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的底部支架结构示意图；图3是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的储料桶结构示意图；图4是本实用新型一个实施方式中一种文物古建筑青砖灰缝修复装置的喷头装置结构示意图。

[0041] 结合附图，在本实施方式中，一种文物古建筑青砖灰缝修复装置，包括：底部支架1，所述底部支架1的安装在整体结构的下端，且万向轮102设置在底座101的下端；储料桶2，所述储料桶2安装在底部支架1的上端，转动装置204，所述转动装置204安装在进料口203的左侧，且小型电机205设置在转动装置204的上端；旋转杆206，所述旋转杆206设置在转动装置204的下端，且叶片207安装在旋转杆206的上端；喷头装置3，所述喷头装置3安装在底部支架1与储料桶2的中间。

[0042] 具体的，底部支架1与储料桶2连接，另一方面，底部支架1承担结构连接和整合的作用，使得整个装置更加完整，在储料桶2的内部安装搅拌装置，防止储料桶2内部的灰浆凝固，喷头装置3上端喷头308内部安装隔板装置，按动上方按钮便于在修复过程中把握灰浆用量。

[0043] 为便于本领域技术人员充分理解底部支架1的具体结构和原理，故对底部支架1作出了进一步说明。在本实施方式中，底部支架1包括：底座101，所述底座101设置在底部支架1的下端；横杆103，所述横杆103安装在底座101的上端，且横杆103的上方安装有支架104；固桶器105，所述固桶器105安装在支架104的上方，固桶器105，所述固桶器105安装在支架104的上方。

[0044] 底部支架1中，安装有底座101，底座101下方安装有万向轮102，万向轮102用于移动修复装置，横杆103用于支撑整体结构，支架104用来固定固桶器105，固桶器105用于固定储料桶2。

[0045] 为便于本领域技术人员充分理解储料桶2的具体结构和原理，故对储料桶2作出了进一步说明。在本实施方式中，储料桶2包括：桶身201，所述桶身201安装在储料桶2的上端；出料漏斗202，所述出料漏斗202安装在桶身201的下方；进料口203，所述进料口203固定在桶身201的上端，所述转动装置204穿插安装在桶身201内部。

[0046] 储料桶2中，桶身201用于储存灰浆，灰浆从出料漏斗202进入喷头装置3，进料口203用于将灰料倒入储料桶2中，转动装置204进行旋转移动，小型电机205提供电力，旋转杆206与叶片207组成搅拌装置防止灰浆凝固。

[0047] 为便于本领域技术人员充分理解喷头装置3的具体结构和原理，故对喷头装置3作出了进一步说明。在本实施方式中，喷头装置3包括：存料管301，所述存料管301安装在喷头装置3的上端；固定板302，所述固定板302设置在存料管301的左侧；线路管303，所述线路管303设置在固定板302的左侧，且线路管303的下端安装有外方电机304；固定环305，所述固

定环305设置在存料管301的上方;管道306,所述管道306安装在存料管301的右侧;喷杆307,所述喷杆307设置在管道306的上端,且喷杆307的上端安装有喷头308,所述喷杆307表面安装有开关,且喷杆307表面设置防滑纹。

[0048] 喷头装置3中,在喷头装置3上端安装了存料管301,用于储存灰浆且提供结构的整体性,固定板302将存料管301与线路管303连接,线路管303用于放置电线,外方电机304为喷头装置3提供电力,固定环305固定存料管301,管道306输送灰浆,喷杆307与喷头308将灰浆喷出。

[0049] 工作原理:首先,将底部支架1的横杆103与支架104安装好,将储料桶2安装在底部支架1的固桶器105中,安装完成后将灰浆从进料口203中倒入储料桶2中,启动储料桶2上端的小型电机205,小型电机205带动转动装置204开始旋转,旋转杆206与叶片207构成搅拌装置,转动装置204连接搅拌装置对储料桶2内部的灰浆进行顺时针搅拌,防止灰浆凝固,灰浆流入下方的出料漏斗202中继续向下流入喷头装置3上端的存料管301中,外方电机304启动,将出料漏斗202内部的灰浆从上方推到下方进入管道306,管道306连接喷杆307,打开喷杆307上方的开关,将灰浆从喷头308喷出,当青砖灰缝修复完成时,推动底部支架1上方的横杆103,底部支架1下方的万向轮102带动修复装置移动。

[0050] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

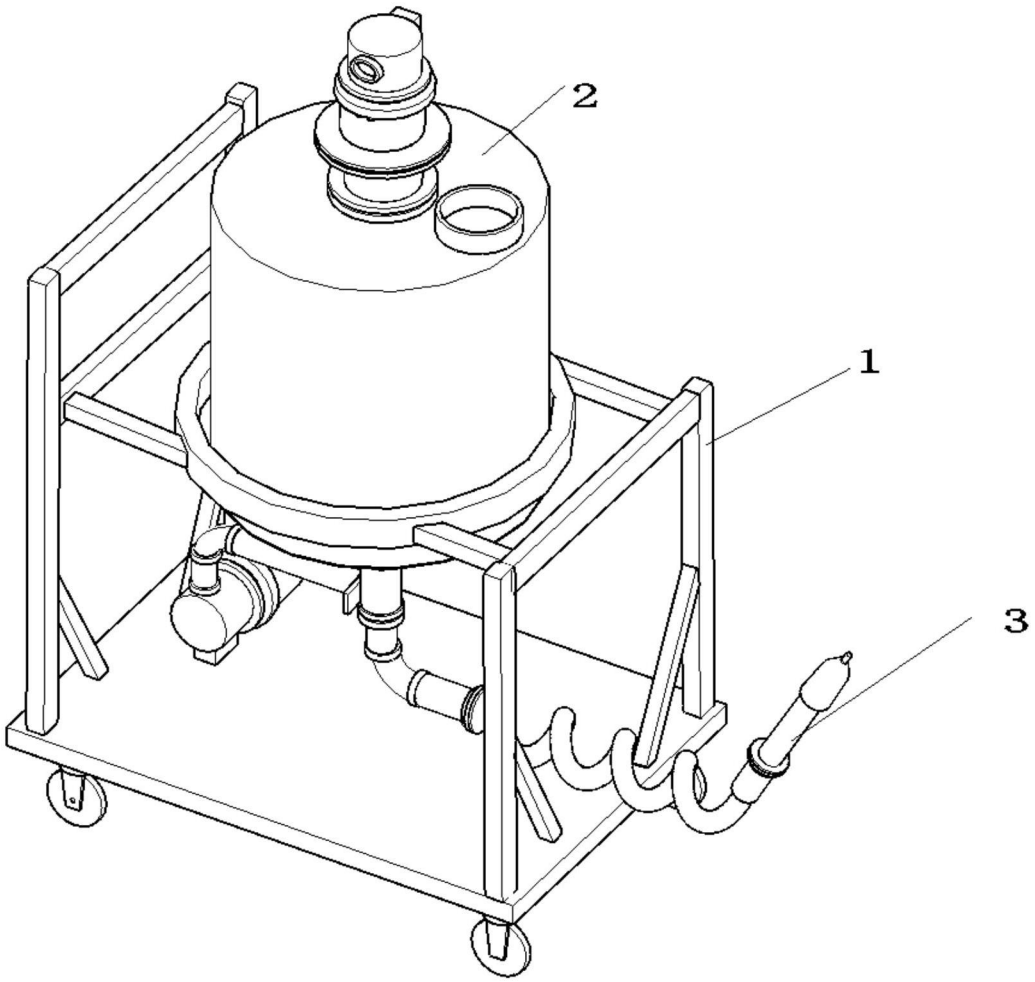


图1

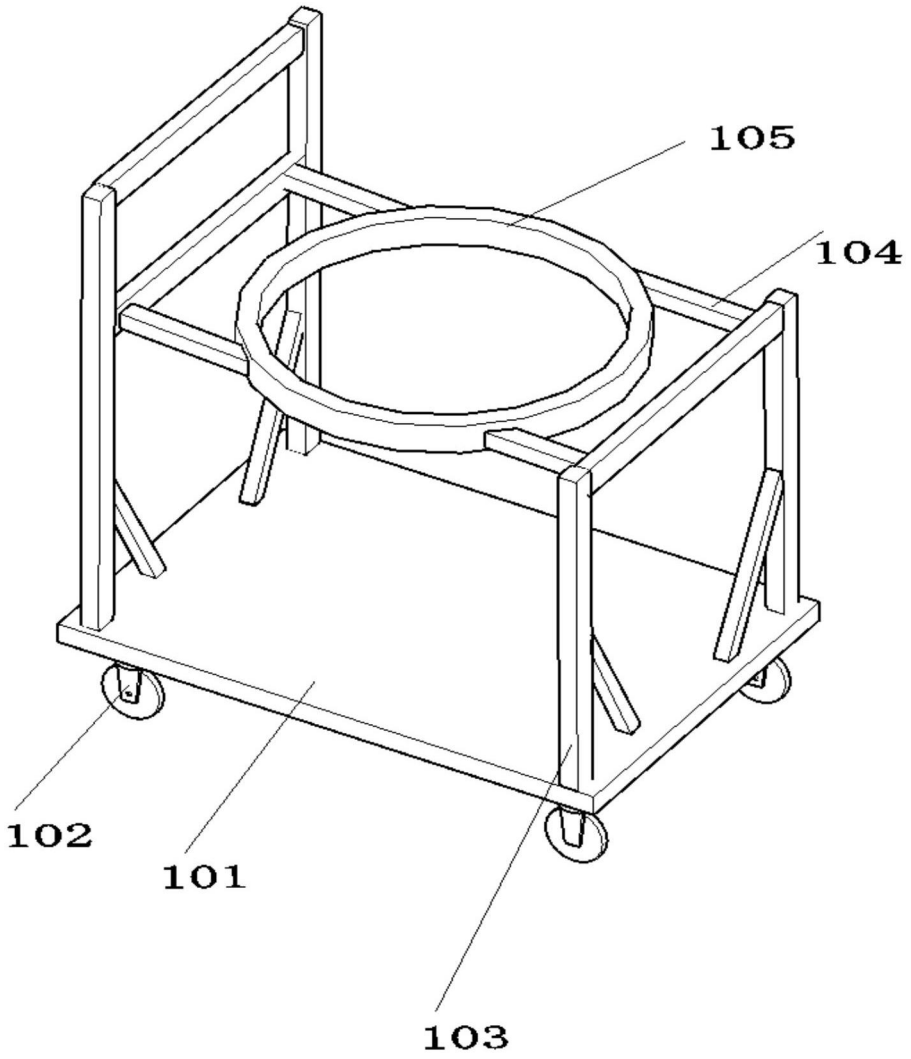


图2

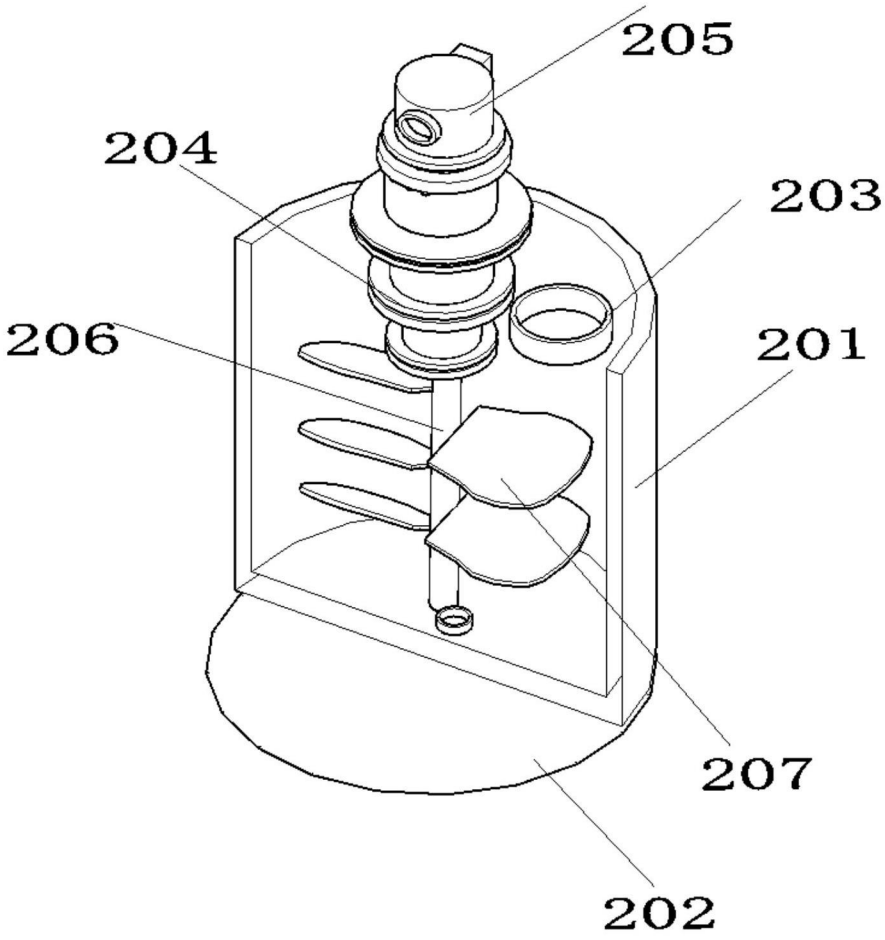


图3

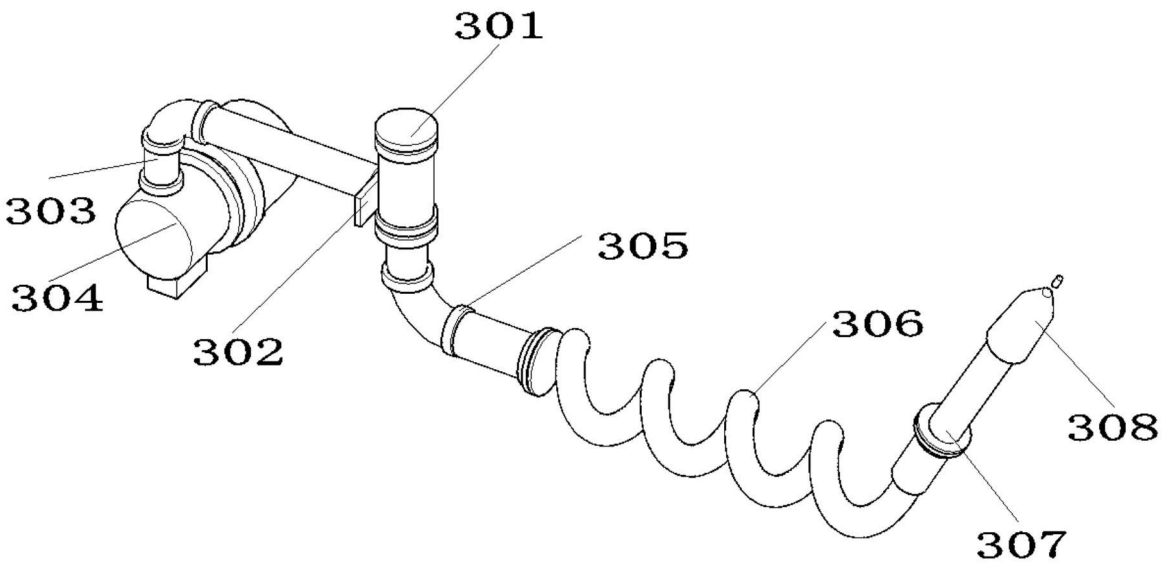


图4