



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221822696 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202420015474.2

B08B 9/087 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 温宇翔

地址 516000 广东省广州市惠城区桥西街
道下埔大道3号惠州市道路桥梁勘察
设计院

(72) 发明人 温宇翔 张雪琰

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事
务所(普通合伙) 34211

专利代理师 陶新华

(51) Int. Cl.

E01C 23/09 (2006.01)

E01C 19/10 (2006.01)

E01C 19/08 (2006.01)

E01H 1/08 (2006.01)

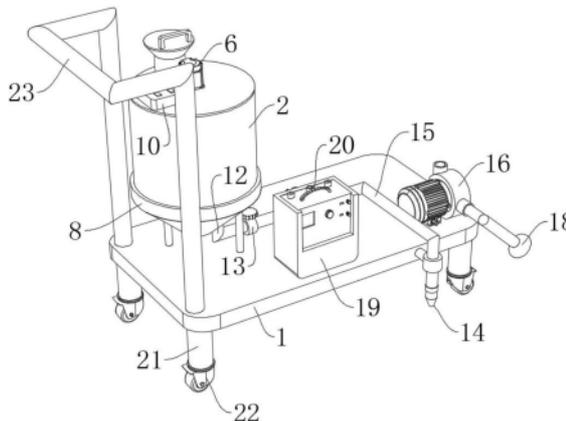
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种道路灌缝装置

(57) 摘要

本实用新型属于路面修复技术领域,尤其是一种道路灌缝装置,针对未对筒体进行加热处理,导致筒体内部的沥青混合物容易凝固,并且路缝中灰尘会影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度,同时喷头位于主板的正下方,操作人员无法观察到喷头喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,影响灌封质量的问题,现提出如下方案,包括底板,所述底板上方设置有储料筒,所述储料筒的底部呈锥形设置,所述储料筒的顶部连通有添料漏斗。本实用新型在使用时,喷头位于底板的一侧,方便操作人员观察喷头喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,通过搅拌机构和加热机构的配合使用,有效防止沥青混合物凝固,通过设置清理机构,避免路缝中灰尘影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度。



1. 一种道路灌缝装置,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)上方设置有储料筒(2),所述储料筒(2)的底部呈锥形设置,所述储料筒(2)的顶部连通有添料漏斗(7),所述底板(1)的顶部固定安装有抽料泵(11),所述抽料泵(11)的输入端连通有抽料管(12),所述抽料管(12)上固定设置有放料阀(13),所述抽料管(12)贯穿加热座(8)并与储料筒(2)的内壁连通,所述抽料泵(11)的输出端连通有输料管(15),所述输料管(15)的另一端连通有喷头(14),所述喷头(14)位于底板(1)的一侧;

搅拌机构,设于储料筒(2),用于搅拌沥青混合物,所述搅拌机构包括转动安装于储料筒(2)内壁两端的搅拌杆(3),所述搅拌杆(3)上固定设置有多组搅拌叶(4),所述储料筒(2)外壁顶部的中央固定安装有用于驱动搅拌杆(3)转动的驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出轴贯穿储料筒(2)的内壁并与搅拌杆(3)的顶部固定连接;

加热机构,设于储料筒(2)上,用于加热沥青混合物,所述加热机构包括固定设置于储料筒(2)锥形底部的加热座(8),所述加热座(8)外壁的底部呈环形阵列固定设置有三个支撑杆(9),所述支撑杆(9)的另一端与底板(1)的顶部固定连接;

清理机构,设于底板(1)上,用于清理路缝中的灰尘,所述清理机构包括固定安装于底板(1)顶部的鼓风机(16),所述鼓风机(16)的输出端连通有输风管(17),所述输风管(17)的另一端连通有喷风嘴(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路灌缝装置,其特征在于,多个所述搅拌叶(4)的两端分别固定设置有同一个侧刮条(5),所述侧刮条(5)呈贴合储料筒(2)的内壁设置。

3. 根据权利要求1所述的一种道路灌缝装置,其特征在于,所述储料筒(2)外壁的顶部固定设置有用于调整加热座(8)加热温度的控温器(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路灌缝装置,其特征在于,所述喷风嘴(18)位于喷头(14)的前端且呈倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种道路灌缝装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部固定设置有限位架(19),所述限位架(19)内卡接有供电箱(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种道路灌缝装置,其特征在于,所述底板(1)底部的四角均固定设置有支撑腿(21),所述支撑腿(21)的底部固定设置有万向轮(22),所述底板(1)顶部的边缘处固定设置有推杆(23)。

一种道路灌缝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路面修复技术领域,尤其涉及一种道路灌缝装置。

背景技术

[0002] 道路灌缝装置是指一种用于修补道路裂缝或接缝的设备,它通常由一个附着在专用车辆上的喷嘴、沥青混合物供应系统和控制装置组成,使用道路灌缝装置可以沥青混合物喷洒到裂缝处,填充并密封裂缝,从而有效地修复道路裂缝,恢复道路的平整性和稳定性,防止水、灰尘和其他杂质进入裂缝中,并延长道路的使用寿命。

[0003] 经检索,公告号为CN219137341U的专利所公开的一种道路灌缝装置,针对现有的灌缝设备容易发生浆料凝固和附着在存储容器内壁上的问题,现提出如下方案,其包括主板和筒体,所述筒体固定安装在主板的顶部,所述主板的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的外侧竖直滑动安装有同一个升降板,所述升降板的顶部固定安装有电机,所述筒体的底部内壁上滑动密封安装有转杆,所述转杆与电机的输出轴固定连接,所述转杆的外侧固定安装有多个搅拌杆。

[0004] 上述中的道路灌缝装置未对筒体进行加热处理,导致筒体内部的沥青混合物容易凝固,影响装置的正常使用,并且路缝中灰尘会影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度,同时喷头位于主板的正下方,操作人员无法观察到喷头喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,影响灌封质量。

[0005] 针对上述问题,本实用新型文件提出了一种道路灌缝装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种道路灌缝装置,解决了现有技术中存在未对筒体进行加热处理,导致筒体内部的沥青混合物容易凝固,影响装置的正常使用,并且路缝中灰尘会影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度,同时喷头位于主板的正下方,操作人员无法观察到喷头喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,影响灌封质量的缺点。

[0007] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种道路灌缝装置,包括:

[0009] 底板,所述底板上方设置有储料筒,所述储料筒的底部呈锥形设置,所述储料筒的顶部连通有添料漏斗,所述底板的顶部固定安装有抽料泵,所述抽料泵的输入端连通有抽料管,所述抽料管上固定设置有放料阀,所述抽料管贯穿加热座并与储料筒的内壁连通,所述抽料管的输出端连通有输料管,所述输料管的另一端连通有喷头,所述喷头位于底板的一侧;

[0010] 搅拌机构,设于储料筒,用于搅拌沥青混合物,所述搅拌机构包括转动安装于储料筒内壁两端的搅拌杆,所述搅拌杆上固定设置多个搅拌叶,所述储料筒外壁顶部的中央固定安装有用于驱动搅拌杆转动的驱动电机,所述驱动电机的输出轴贯穿储料筒的内壁并与搅拌杆的顶部固定连接;

[0011] 加热机构,设于储料筒上,用于加热沥青混合物,所述加热机构包括固定设置于储料筒锥形底部的加热座,所述加热座外壁的底部呈环形阵列固定设置有三个支撑杆,所述支撑杆的另一端与底板的顶部固定连接;

[0012] 清理机构,设于底板上,用于清理路缝中的灰尘,所述清理机构包括固定安装于底板顶部的鼓风机,所述鼓风机的输出端连通有输风管,所述输风管的另一端连通有喷风嘴。

[0013] 在一种可能的设计中,多个所述搅拌叶的两端分别固定设置有同一个侧刮条,所述侧刮条呈贴合储料筒的内壁设置。

[0014] 在一种可能的设计中,所述储料筒外壁的顶部固定设置有用于调整加热座加热温度的控温器。

[0015] 在一种可能的设计中,所述喷风嘴位于喷头的前端且呈倾斜设置。

[0016] 在一种可能的设计中,所述底板的顶部固定设置有限位架,所述限位架内卡接有供电箱。

[0017] 在一种可能的设计中,所述底板底部的四角均固定设置有支撑腿,所述支撑腿的底部固定设置有万向轮,所述底板顶部的边缘处固定设置有推杆。

[0018] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0019] 本申请中,使用时,从添料漏斗处倒入沥青混合物,然后利用驱动电机通过搅拌杆带动搅拌叶对沥青混合物物进行搅拌,同时加热座对储料筒进行加热,从而有效防止沥青混合物凝固,并且可通过控温器调整加热座的加热温度,使用方便;

[0020] 之后将喷头调整至与路缝对齐,推动推杆沿路缝移动,鼓风机将压缩空气通过输风管输送至喷风嘴喷出,清理路缝中的灰尘,从而避免路缝中灰尘影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度,打开放料阀后,抽料泵通过抽料管抽吸储料筒内加热后的沥青混合物,并通过输料管输送至喷头处喷出,对路缝进行填充。

[0021] 本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 本实用新型中喷头位于底板的一侧,方便操作人员观察喷头喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,有助于提高灌封质量。

[0023] 本实用新型通过搅拌机构和加热机构的配合使用,有效防止沥青混合物凝固,从而保证装置的正常使用,并且搅拌叶旋转的同时带动侧刮条刮落储料筒内壁上的残留物,不仅能够减少原料浪费,而且方便对储料筒内壁进行清理。

[0024] 本实用新型通过设置清理机构,避免路缝中灰尘影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度,并且喷风嘴向喷头前端斜吹风,可防止吹出的风影响喷头的正常使用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例所提供的一种道路灌缝装置的立体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例所提供的一种道路灌缝装置的另一视角结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例所提供的一种道路灌缝装置的储料筒内部结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例所提供的一种道路灌缝装置的局部结构示意图。

[0029] 附图标记:1、底板;2、储料筒;3、搅拌杆;4、搅拌叶;5、侧刮条;6、驱动电机;7、添料漏斗;8、加热座;9、支撑杆;10、控温器;11、抽料泵;12、抽料管;13、放料阀;14、喷头;15、输

料管;16、鼓风机;17、输风管;18、喷风嘴;19、限位架;20、供电箱;21、支撑腿;22、万向轮;23、推杆。

具体实施方式

[0030] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“中”、“长度”、“内”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0032] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0033] 实施例一

[0034] 请参照图1-4,一种道路灌缝装置,其运用在路面修复领域内,包括:

[0035] 底板1,底板1上方设置有储料筒2,储料筒2的底部呈锥形设置,方便沥青混合物汇集,减少沥青混合物残留量,储料筒2的顶部连通有添料漏斗7,添料漏斗7的顶部活动连接有翻盖,防止灰尘进入储料筒2内,底板1底部的四角均固定设置有支撑腿21,支撑腿21的底部固定设置有万向轮22,底板1顶部的边缘处固定设置有推杆23;

[0036] 底板1的顶部固定安装有抽料泵11,抽料泵11的输入端连通有抽料管12,抽料管12上固定设置有放料阀13,用于控制放料,抽料管12贯穿加热座8并与储料筒2的内壁连通,抽料泵11的输出端连通有输料管15,输料管15的另一端连通有喷头14,喷头14与地面垂直,抽料泵11通过抽料管12抽吸储料筒2内加热后的沥青混合物,并通过输料管15输送至喷头14处喷出,对路缝进行填充,喷头14位于底板1的一侧,方便操作人员观察喷头14喷出的沥青混合物是否与路缝对齐,有助于提高灌封质量;

[0037] 搅拌机构,设于储料筒2,用于搅拌沥青混合物,搅拌机构包括转动安装于储料筒2内壁两端的搅拌杆3,搅拌杆3上固定设置有多多个搅拌叶4,多个搅拌叶4的两端分别固定设置有同一个侧刮条5,侧刮条5呈贴合储料筒2的内壁设置,搅拌叶4旋转的同时带动侧刮条5刮落储料筒2内壁上的残留物,不仅能够减少原料浪费,而且方便对储料筒2内壁进行清理,储料筒2外壁顶部的中央固定安装有用于驱动搅拌杆3转动的驱动电机6,驱动电机6的输出轴贯穿储料筒2的内壁并与搅拌杆3的顶部固定连接,从添料漏斗7处倒入沥青混合物,然后利用驱动电机6通过搅拌杆3带动搅拌叶4对沥青混合物物进行搅拌,防止其凝固;

[0038] 加热机构,设于储料筒2上,用于加热沥青混合物,加热机构包括固定设置于储料筒2锥形底部的加热座8,加热座8外壁的底部呈环形阵列固定设置有三个支撑杆9,支撑杆9的另一端与底板1的顶部固定连接,储料筒2外壁的顶部固定设置有用于调整加热座8加热温度的控温器10,控温器10通过导线与加热座8电性连接,搅拌机构对沥青混合物进行搅拌的同时,加热座8对储料筒2进行加热,从而有效防止沥青混合物凝固,并且可通过控温器10调整加热座8的加热温度,使用方便;

[0039] 清理机构,设于底板1上,用于清理路缝中的灰尘,清理机构包括固定安装于底板1顶部的鼓风机16,鼓风机16的输出端连通有输风管17,输风管17的另一端连通有喷风嘴18,喷风嘴18位于喷头14的前端且呈倾斜设置,喷风嘴18向喷头14前端斜吹风,可防止吹出的风影响喷头14的正常使用,鼓风机16将压缩空气通过输风管17输送至喷风嘴18喷出,清理路缝中的灰尘,从而避免路缝中灰尘影响沥青混合物与路缝内壁的粘合度。

[0040] 实施例二

[0041] 在实施例一的基础上改进:

[0042] 请参照图1,底板1的顶部固定设置有限位架19,限位架19内卡接有供电箱20,驱动电机6、加热座8、抽料泵11、鼓风机16均与供电箱20通过插接导线电性连接,通过设置供电箱20为装置供电,使用方便,并且可通过更换供电箱20以保持装置的待机时长。

[0043] 然而,如本领域技术人员所熟知的,驱动电机6、加热座8、抽料泵11和鼓风机16的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0044] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

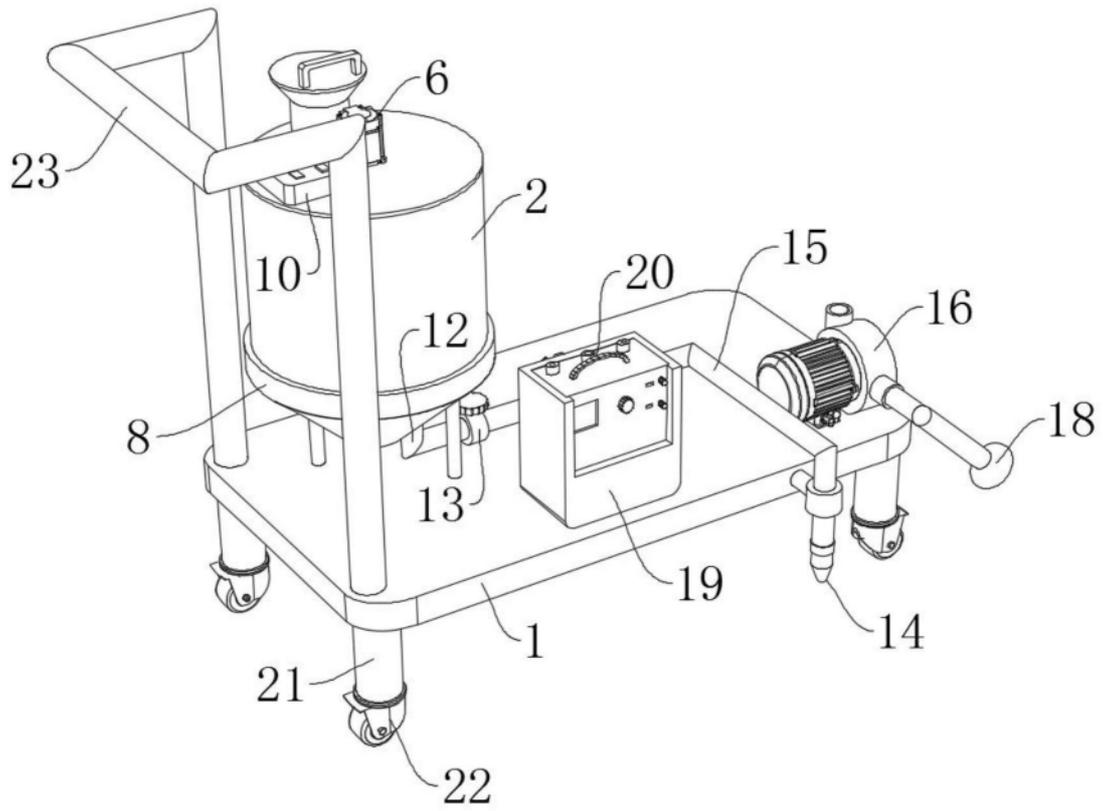


图1

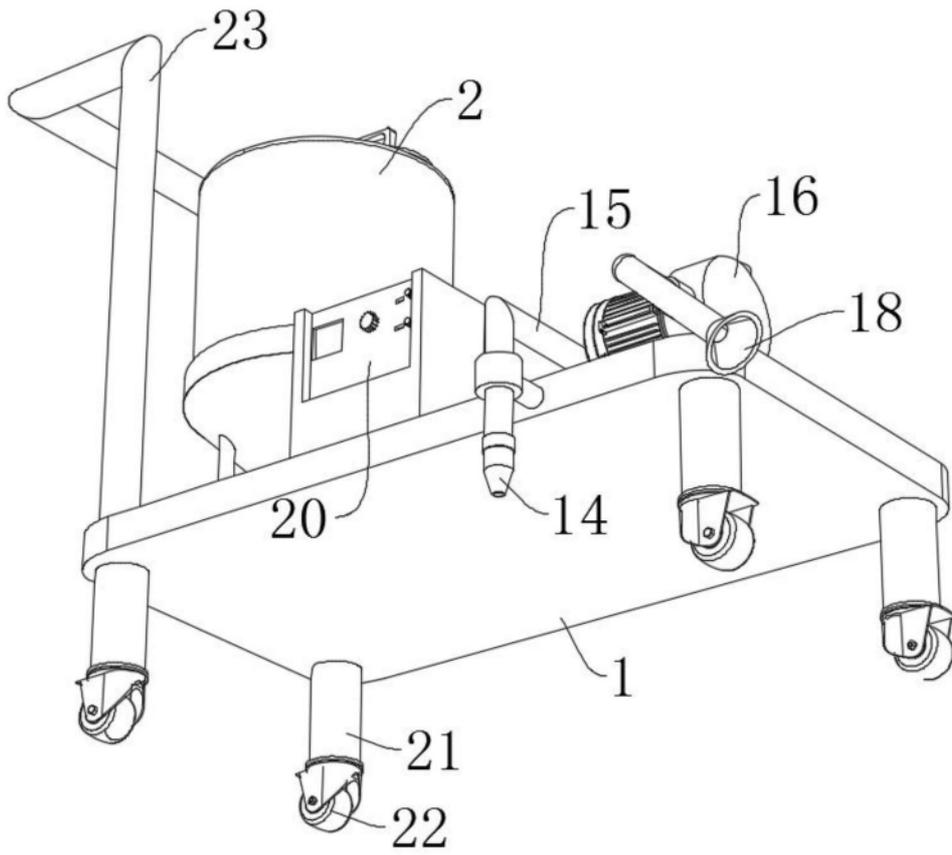


图2

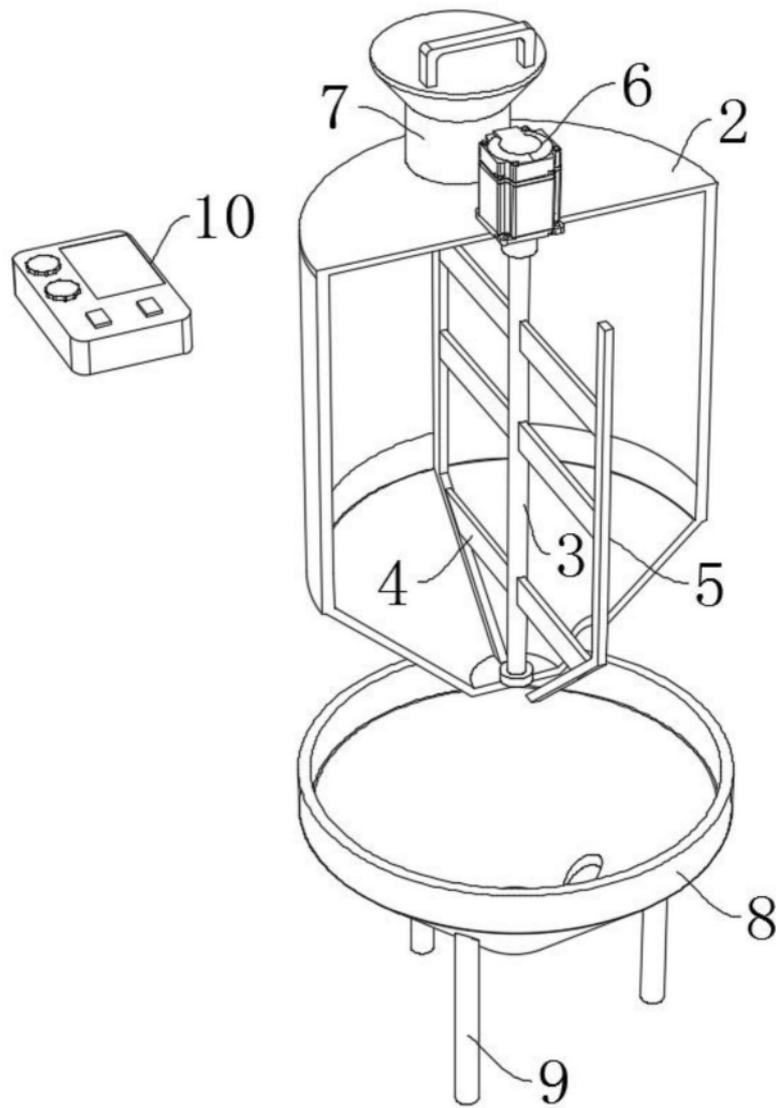


图3

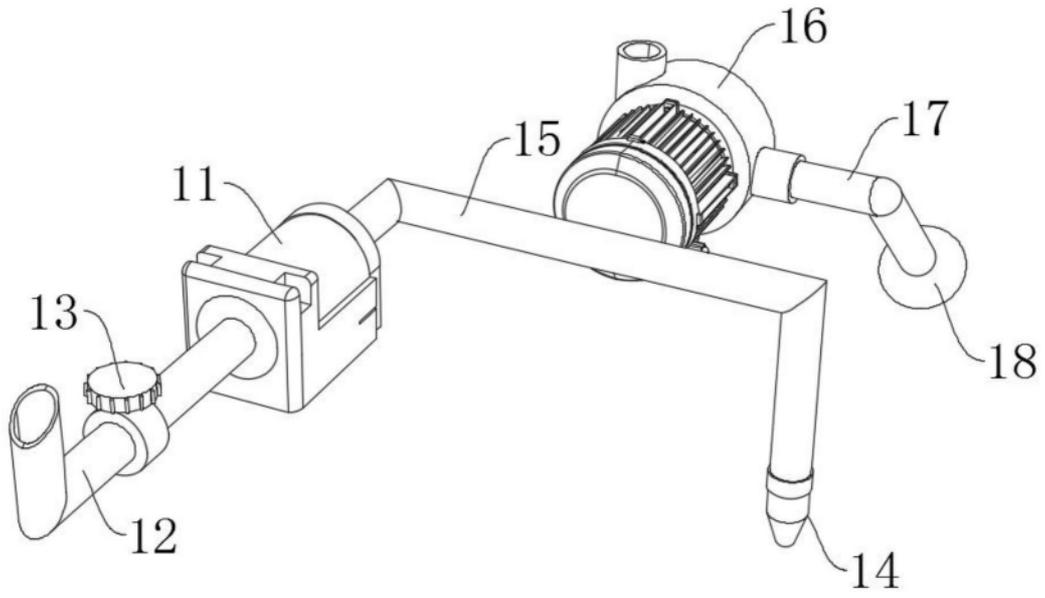


图4