(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221682504 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323449215.5

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 安徽平昊工程建设有限公司
地址 235000 安徽省淮北市相山区相山中路5号帝景翰园13幢七楼

(72)发明人 闫平 李娟 谢琳 李梦龙 陆雯 李晶

(74)专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459
专利代理师 刘思浩

(51)Int.Cl.
E04G 21/02(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

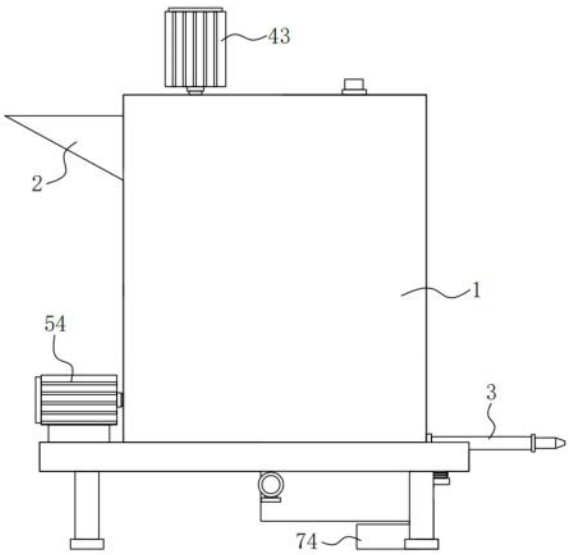
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用水泥灌注设备

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑施工用水泥灌注设备,包括:灌注罐,灌注罐的靠近顶部的一端固定连接有进料斗,灌注罐靠近底部的一端固定连接有灌注喷头,搅拌组件设置于灌注罐的内部,输送组件设置于灌注罐的内部,冲洗组件设置于灌注罐的内部,密封组件设置于灌注罐底部的内部,过滤组件设置于灌注罐底部的内部。本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备通过密封组件的运动可将灌注罐底部打开和关闭,冲洗组件可对输送组件的内部进行喷水,将输送组件表面的水泥及块状物冲洗下来,流入到灌注罐的底部,通过过滤组件过滤从灌注罐底部的排污口排出,转动过滤组件可将块状物倾倒出灌注罐的内部,从而减少了块状物堵塞灌注喷头的现象。



CN 221682504 U

1.一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,包括:灌注罐,所述灌注罐的靠近顶部的一端固定连接有进料斗,所述灌注罐靠近底部的一端固定连接有灌注喷头;

搅拌组件,所述搅拌组件设置于所述灌注罐的内部;

输送组件,所述输送组件设置于所述灌注罐的内部;

冲洗组件,所述冲洗组件设置于所述灌注罐的内部;

密封组件,所述密封组件设置于所述灌注罐底部的内部;

过滤组件,所述过滤组件设置于所述灌注罐底部的内部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述搅拌组件包括搅拌仓,所述搅拌仓开设在所述灌注罐左端的内部,所述搅拌仓的内部活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的顶部固定连接有搅拌电机。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述输送组件包括输送泵,所述输送泵固定连接在所述搅拌仓的底部,所述输送泵的底部固定连接有输送仓。

4.根据权利要求3所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述输送仓的内部活动安装有输送螺旋杆,所述输送螺旋杆的一端固定连接有输送电机,所述输送电机固定安装在所述灌注罐左端的外表面。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述冲洗组件包括储水箱,所述储水箱开设在所述灌注罐右端的内部,所述储水箱的底部固定连接有抽水泵,所述抽水泵的底部固定连接有喷水管。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述密封组件包括传动带,所述传动带活动嵌设在所述灌注罐底部的内部所述传动带顶部的表面固定连接有第一密封板,所述传动带底部的表面固定连接有第二密封板,所述灌注罐的底部活动安装有处理盒。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工用水泥灌注设备,其特征在于,所述过滤组件包括过滤筒,所述过滤筒活动安装在所述灌注罐底部的内部,所述过滤筒的一端固定连接有转动电机。

一种建筑施工用水泥灌注设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工用水泥灌注设备。

背景技术

[0002] 建筑施工技术主要指的是完成一个主要施工工序或者是分项工程所需要的技术手段,近年来,在建筑施工的过程中不断出现新工艺和新技术,并在一定程度上解决了传统施工技术无法达到的技术瓶颈,为整个建筑工程项目的发展奠定了坚实的基础。

[0003] 现有技术公开号为CN217862017U的专利申请,其通过设置有喷淋盘和喷嘴,喷嘴嵌入设置于搅拌构件的内部,使用时,通过喷嘴喷出的清洗液对螺旋输送杆上残留的水分进行冲洗,避免水泥凝固在螺旋输送杆上对螺旋输送杆的使用造成影响,但是螺旋输送杆上工作后未及时清理,表面残留的水泥会凝结,从而在冲洗时,水泥块被冲洗下后会造成喷淋盘的堵塞。

[0004] 因此,有必要提供一种建筑施工用水泥灌注设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种建筑施工用水泥灌注设备,解决了输送杆未及时进行清洗,水泥凝结冲洗后会造成灌注管的堵塞的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备,包括:灌注罐,所述灌注罐的靠近顶部的一端固定连接有进料斗,所述灌注罐靠近底部的一端固定连接有灌注喷头;

[0007] 搅拌组件,所述搅拌组件设置于所述灌注罐的内部;

[0008] 输送组件,所述输送组件设置于所述灌注罐的内部;

[0009] 冲洗组件,所述冲洗组件设置于所述灌注罐的内部;

[0010] 密封组件,所述密封组件设置于所述灌注罐底部的内部;

[0011] 过滤组件,所述过滤组件设置于所述灌注罐底部的内部。

[0012] 优选的,所述搅拌组件包括搅拌仓,所述搅拌仓开设在所述灌注罐左端的内部,所述搅拌仓的内部活动安装有搅拌轴,所述搅拌轴的顶部固定连接有搅拌电机。

[0013] 优选的,所述输送组件包括输送泵,所述输送泵固定连接在所述搅拌仓的底部,所述输送泵的底部固定连接有输送仓。

[0014] 优选的,所述输送仓的内部活动安装有输送螺旋杆,所述输送螺旋杆的一端固定连接有输送电机,所述输送电机固定安装在所述灌注罐左端的外表面。

[0015] 优选的,所述冲洗组件包括储水箱,所述储水箱开设在所述灌注罐右端的内部,所述储水箱的底部固定连接有抽水泵,所述抽水泵的底部固定连接有喷水管。

[0016] 优选的,所述密封组件包括传动带,所述传动带活动嵌设在所述灌注罐底部的内部所述传动带顶部的表面固定连接有第一密封板,所述传动带底部的表面固定连接有第二密封板,所述灌注罐的底部活动安装有处理盒。

[0017] 优选的,所述过滤组件包括过滤筒,所述过滤筒活动安装在所述灌注罐底部的内部,所述过滤筒的一端固定连接有转动电机。

[0018] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备具有如下有益效果:

[0019] 本实用新型提供一种建筑施工用水泥灌注设备,通过密封组件的运动可将灌注罐底部打开和关闭,冲洗组件可对输送组件的内部进行喷水,将输送组件表面的水泥及块状物冲洗下来,流入到灌注罐的底部,通过过滤组件过滤从灌注罐底部的排污口排出,转动过滤组件可将块状物倾倒出灌注罐的内部,从而减少了块状物堵塞灌注喷头的现象。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备的较佳实施例的结构示意图;

[0021] 图2为图1所示的正面剖视结构示意图;

[0022] 图3为图2所示的A部放大示意图。

[0023] 图中标号:1、灌注罐,2、进料斗,3、灌注喷头,

[0024] 4、搅拌组件,41、搅拌仓,42、搅拌轴,43、搅拌电机,

[0025] 5、输送组件,51、输送泵,52、输送仓,53、输送螺旋杆,54、输送电机,

[0026] 6、冲洗组件,61、储水箱,62、抽水泵,63、喷水管,

[0027] 7、密封组件,71、传动带,72、第一密封板;73、第二密封板;74、处理盒;

[0028] 8、过滤组件;81、过滤筒;82、转动电机。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0030] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备的较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的正面剖视结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图。一种建筑施工用水泥灌注设备包括:灌注罐1,所述灌注罐1的靠近顶部的一端固定连接有进料斗2,所述灌注罐1靠近底部的一端固定连接有灌注喷头3;

[0031] 搅拌组件4,所述搅拌组件4设置于所述灌注罐1的内部;

[0032] 输送组件5,所述输送组件5设置于所述灌注罐1的内部;

[0033] 冲洗组件6,所述冲洗组件6设置于所述灌注罐1的内部;

[0034] 密封组件7,所述密封组件7设置于所述灌注罐1底部的内部;

[0035] 过滤组件8,所述过滤组件8设置于所述灌注罐1底部的内部。

[0036] 进料斗2固定安装在灌注罐1左端的顶部,且为锥形状,方便物料的进入,灌注喷头3固定连接在灌注罐1右端的底部,搅拌好的水泥从灌注喷头3喷出进行灌注,搅拌组件4的作用是对水泥进行搅拌,输送组件5的作用是对水泥进行输送,冲洗组件6的作用是对输送组件5的内部进行冲洗,密封组件7的内部时密封和隔离,过滤组件8的作用是过滤。

[0037] 所述搅拌组件4包括搅拌仓41,所述搅拌仓41开设在所述灌注罐1左端的内部,所述搅拌仓41的内部活动安装有搅拌轴42,所述搅拌轴42的顶部固定连接有搅拌电机43。

[0038] 搅拌仓41固定连接在进料斗2右端的灌注罐1的内部,水泥通过搅拌仓41与进料斗

2的连接口流入到搅拌仓41的内部,搅拌轴42的表面固定安装有多组搅拌杆,从而使水泥处于运动状态防止水泥凝结,搅拌轴42固定连接在搅拌轴42的顶部,且固定连接在灌注罐1顶部的外表面,驱动搅拌轴42转动。

[0039] 所述输送组件5包括输送泵51,所述输送泵51固定连接在所述搅拌仓41的底部,所述输送泵51的底部固定连接有输送仓52。

[0040] 搅拌仓41底部的灌注罐1的内部开设有一槽,输送泵51固定安装在该槽的内部,且顶部固定连接在搅拌仓41的底部,输送仓52则开设则开设在该槽底部的灌注罐1的内部,且输送泵51的底部固定连接在输送仓52的顶部,输送泵51可将搅拌仓41内部的水泥抽出至输送仓52的内部。

[0041] 所述输送仓52的内部活动安装有输送螺旋杆53,所述输送螺旋杆53的一端固定连接有输送电机54,所述输送电机54固定安装在所述灌注罐1左端的外表面。

[0042] 输送螺旋杆53转动安装在输送仓52的内部,输送电机54固定连接在输送螺旋杆53的左端,且固定安装在灌注罐1左端的外表面,输送电机54驱动输送螺旋杆53转动,将输送仓52内部的水泥输送到输送螺旋杆53的最右端,通过灌注喷头3喷出。

[0043] 所述冲洗组件6包括储水箱61,所述储水箱61开设在所述灌注罐1右端的内部,所述储水箱61的底部固定连接有抽水泵62,所述抽水泵62的底部固定连接有喷水管63。

[0044] 冲洗组件6开设在搅拌仓41右端的灌注罐1的内部,储水箱61的顶部固定连接有进水管,当储水箱61内部的水不够时,可通过该出水管对储水箱61内部进行输水,抽水泵62底部与灌注罐1内部开设槽连通,且抽水泵62固定安装在该槽的内部,顶部固定连接在储水箱61的底部,抽水泵62通过一L形管与喷水管63的顶部连接,喷水管63为多个喷头连接组成,水的压力可将输送泵51内表面和输送螺旋杆53上的水泥及块状物冲洗掉。

[0045] 所述密封组件7包括传动带71,所述传动带71活动嵌设在所述灌注罐1底部的内部所述传动带71顶部的表面固定连接有第一密封板72,所述传动带71底部的表面固定连接有第二密封板73,所述灌注罐1的底部活动安装有处理盒74。

[0046] 灌注罐1的底部右端固定连接有一箱体,该箱体内部与输送仓52的内部连通,该箱体靠近顶部的内部开设有一槽,传动带71为两齿轮和一齿轮带啮合连接组成,且其中一个齿轮的一端固定连接有电机,驱动传动带71转动,第一密封板72活动嵌设在该槽的内部,第一密封板72底部的左端固定连接在传动带71中齿轮带顶部的表面,传动带71转动可带动第一密封板72左右滑动,且可完全脱离和嵌设在箱体的内部,可对箱体的内部进行密封和打开,箱体的底部开设有一口,该口顶部的灌注罐1的内部开设有一槽,第二密封板73活动嵌设在该槽的内部,且顶部的左端固定连接在传动带71中齿轮带底部的表面,传动带71转动可带动第二密封板73左右滑动,且可完全脱离和嵌设在箱体的内部,可对箱体的底部进行密封和打开,从而将块状物排出,且第二密封板73顶部的箱体的右端固定连接有污水管,冲洗后的污水可通过该管排除至箱体的外部。

[0047] 所述过滤组件8包括过滤筒81,所述过滤筒81活动安装在所述灌注罐1底部的内部,所述过滤筒81的一端固定连接有转动电机82。

[0048] 过滤筒81为半圆形筒表面开设有许多过滤孔,转动电机82固定连接在过滤筒81的右端,且固定安装在箱体右端的外表面,冲洗的污水带着块状物流到过滤筒81的内部,污水通过过滤孔流到箱体的底部,并通过污水管排出,块状物则阻挡在过滤筒81的内部,当污水

排净后,启动传动带71转动,传动带71顶部的表面带动第一密封板72滑入箱体的内部进过滤筒81与输送泵51内部密封,传动带71底部则带动第二密封板73滑动出箱体的底部,箱体底部被打开,启动转动电机82带动过滤筒81转动将其内部的块状物倒出箱体外部的处理盒74中进行集中处理。

[0049] 本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备的工作原理如下:

[0050] 先将水泥从进料斗2倒入搅拌仓41的内部,然后再启动搅拌电机43带动搅拌轴42对水泥进行搅拌,再启动输送泵51将水泥抽出至输送仓52的内部,输送电机54驱动输送螺旋杆53转动将水泥输送到输送螺旋杆53的另一端并通过灌注喷头3喷出进行灌注工作,当工作完毕后,启动抽水泵62将储水箱61内部的水抽出,并通过喷水管63喷出至输送仓52的内部即输送螺旋杆53的表面,将其表面的水泥及块状物冲洗下来,然后再启动传动带71转动,传动带71滑动出灌注罐1的内部,使过滤筒81与灌注罐1的内部连通,第二密封板73则滑动进灌注罐1底部的内部,将灌注罐1的底部堵住,冲洗后的污水带着块状物流入到灌注罐1的底部,通过过滤筒81过滤,块状物阻挡在过滤筒81的内部,污水则通过过滤筒81从灌注罐1底部的排污口排出,当污水拍完后,再启动传动带71,第一密封板72滑动进灌注罐1底部的内部,将过滤筒81与灌注罐1内部隔离,第二密封板73则滑动出灌注罐1的内部,灌注罐1的底部被打开,最后启动转动电机82带动过滤筒81转动,过滤筒81内部的块状物从灌注罐1的底部落入处理盒74的内部进行集中处理即可。

[0051] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种建筑施工用水泥灌注设备具有如下有益效果:

[0052] 本实用新型提供一种建筑施工用水泥灌注设备,通过密封组件7的运动可将灌注罐1底部打开和关闭,冲洗组件6可对输送组件5的内部进行喷水,将输送组件5表面的水泥及块状物冲洗下来,流入到灌注罐1的底部,通过过滤组件8过滤从灌注罐1底部的排污口排出,转动过滤组件8可将块状物倾倒出灌注罐1的内部,从而减少了块状物堵塞灌注喷头3的现象。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

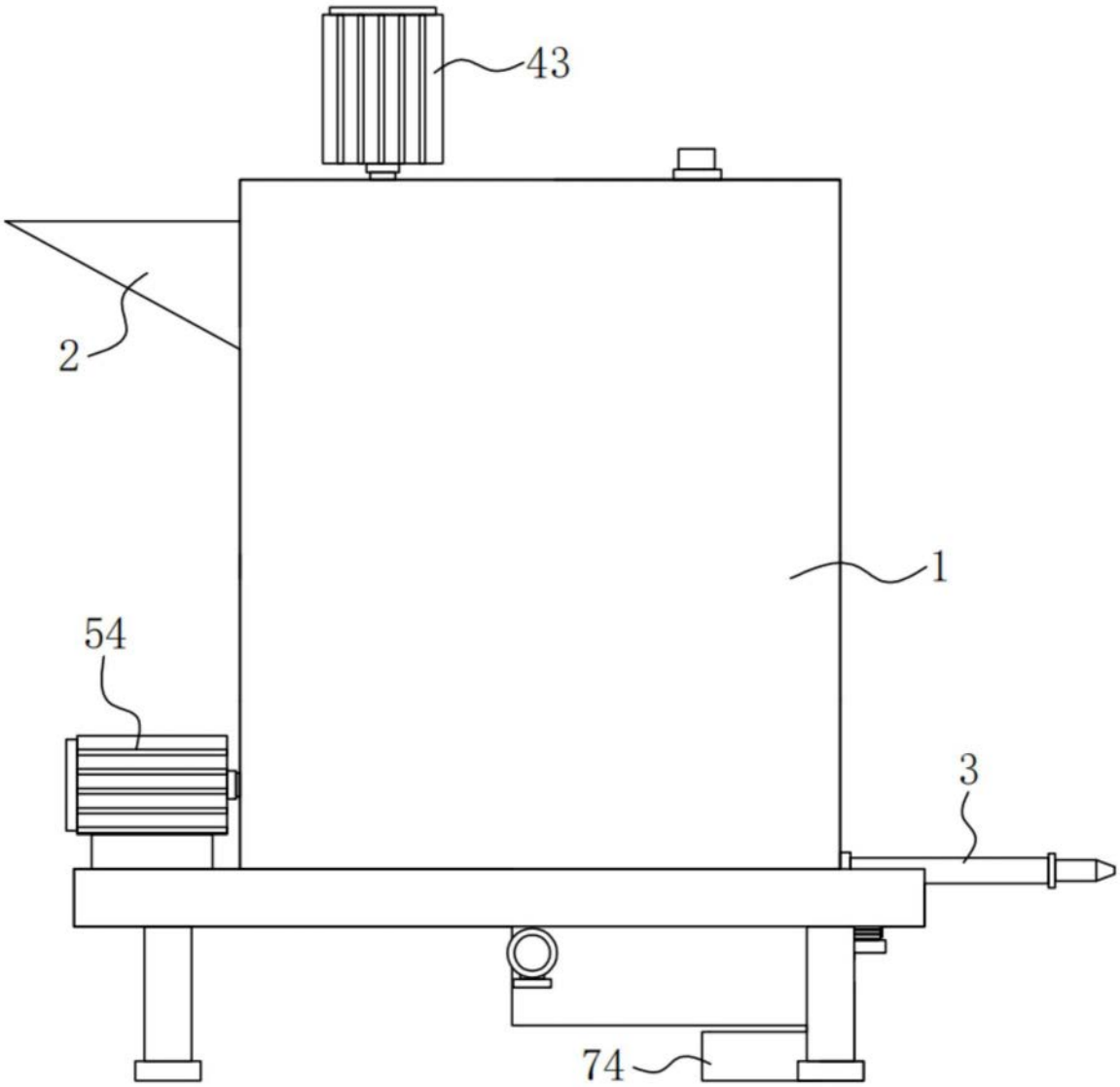


图1

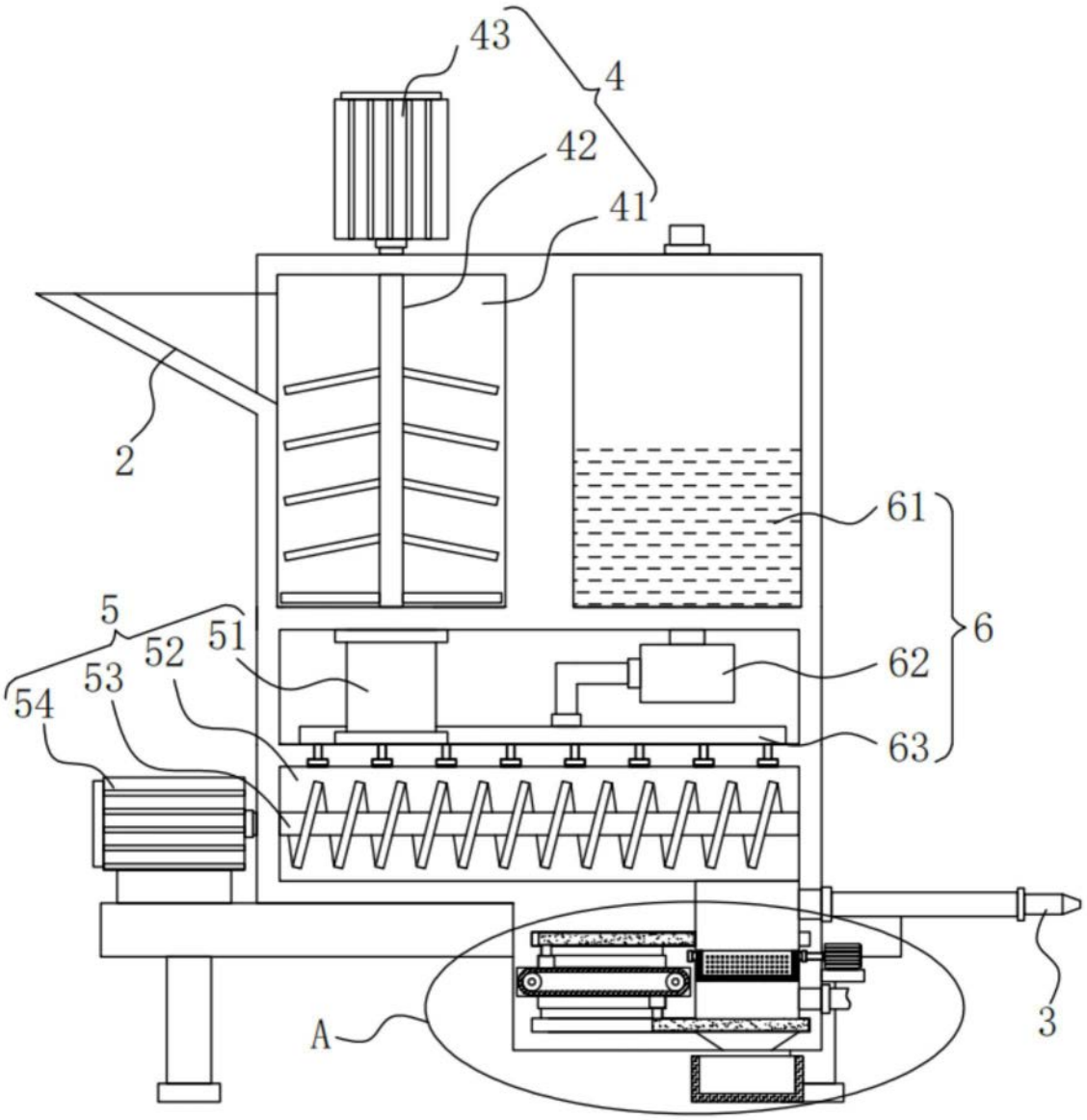


图2

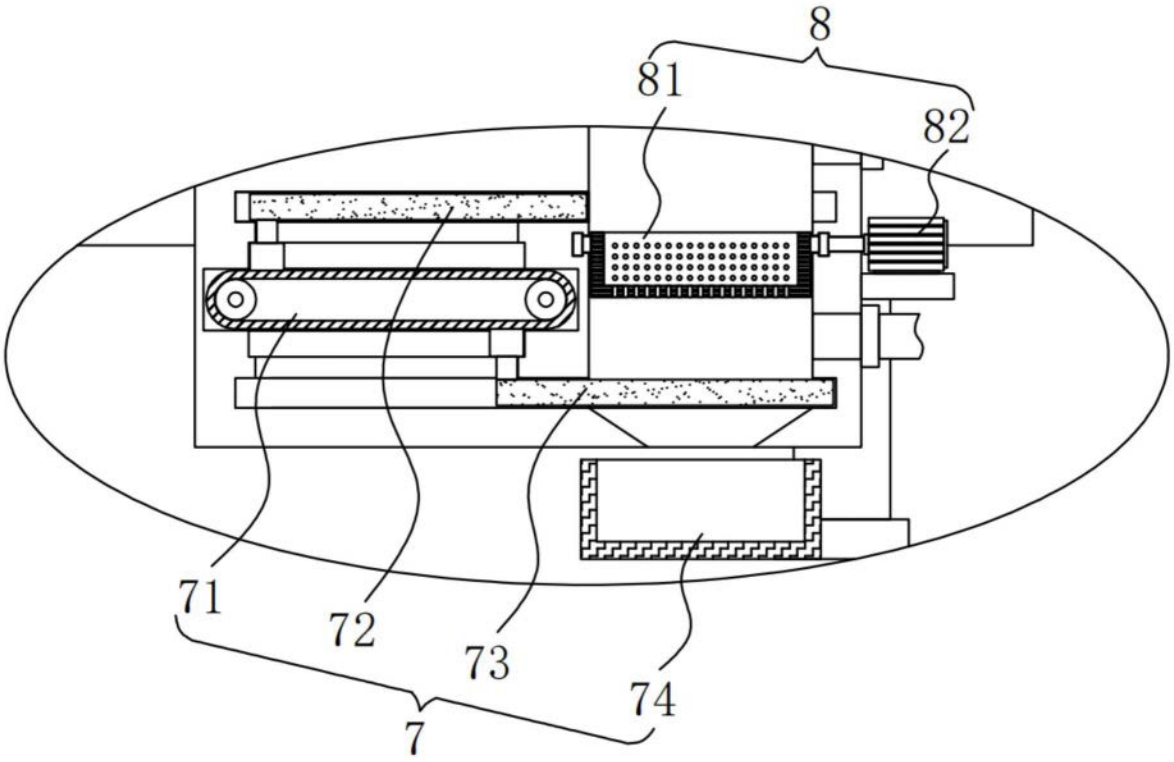


图3