(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209737987 U
(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920252520.X
(22)申请日 2019.02.28
(73)专利权人 福建省明能新型建材有限公司
地址 364000 福建省龙岩市新罗区曹溪街道崎濑村国道319线189公里800米中石化加油站正对面
(72)发明人 金秋林 曾志聪 柯芳
(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724
代理人 陈永虔
(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

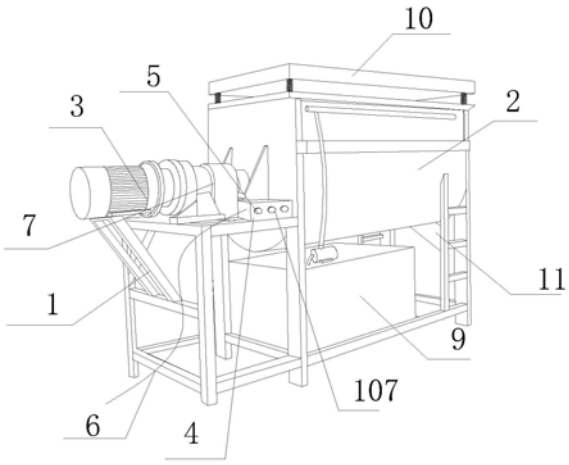
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可筛选建筑用砂浆机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可筛选建筑用砂浆机，其结构包括架体、搅拌桶、减速电机、控制盒、搅拌开关、外接电源线、轴承座、搅拌器、出料口、加水装置和筛选装置，本实用新型公开了一种可筛选建筑用砂浆机，本设计提出筛选装置设计，解决了需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率的问题，将砂石和水泥粉末倒入壳体内，振动电机带动壳体进行震动，并通过弹簧的弹性使得壳体能够进行上下晃动，砂石通过筛板进行筛选，大颗粒石子从第一出砂口滑出，落到搅拌桶外，而小颗粒的砂石和水泥粉末顺着第二出砂口落入到搅拌桶内，达到筛选砂石与搅拌同时进行，加快水泥混合速度的有益效果。



CN 209737987 U

1.一种可筛选建筑用砂浆机，包括架体(1)、搅拌桶(2)、减速电机(3)、控制盒(4)、搅拌开关(5)、外接电源线(6)、轴承座(7)、搅拌器(8)和出料口(11)，其特征在于：还包括加水装置(9)和筛选装置(10)，所述搅拌桶(2)左右两端与架体(1)顶端右端固定连接，所述减速电机(3)底端通过螺栓与架体(1)顶端左侧固定连接，所述控制盒(4)底端与架体(1)顶端左侧前方固定连接，所述搅拌开关(5)设置在控制盒(4)前端左侧，所述外接电源线(6)设置在控制盒(4)左端，所述轴承座(7)设置在减速电机(3)右端，所述轴承座(7)下端通过螺栓与架体(1)顶端固定连接，所述搅拌器(8)左右两端与搅拌桶(2)内部中端左右两侧转动连接，所述搅拌器(8)左端垂直贯穿搅拌桶(2)左端且穿过轴承座(7)中端通孔，所述搅拌器(8)左端与减速电机(3)右端转动连接，所述出料口(11)上端与架体(1)底端右侧固定连接，所述加水装置(9)设置在搅拌桶(2)底端和架体(1)内侧底端之间，所述筛选装置(10)设置在搅拌桶(2)顶端，所述加水装置(9)由水箱(91)、水泵(92)、抽水管(93)、输水管(94)、喷杆(95)、喷嘴(96)和注水开关(97)组成，所述水箱(91)底端与架体(1)内侧底端中部固定连接，所述水泵(92)下端通过螺栓与水箱(91)顶端左侧固定连接，所述抽水管(93)下端贯穿水箱(91)顶端左侧，所述抽水管(93)上端与水泵(92)左端接口固定连接，所述输水管(94)下端与水泵(92)顶端接口固定连接，所述喷杆(95)左右两端与搅拌桶(2)前端上侧固定连接，所述喷嘴(96)前端与喷杆(95)后端固定连接，所述喷嘴(96)后端呈四十五度角贯穿搅拌桶(2)前端，所述注水开关(97)设置在控制盒(4)前端右侧，所述筛选装置(10)由壳体(101)、弹簧(102)、筛板(103)、第一出砂口(104)、第二出砂口(105)、振动电机(106)和筛选开关(107)组成，所述壳体(101)底端与弹簧(102)上端固定连接，所述弹簧(102)下端与搅拌桶(2)顶端固定连接，所述筛板(103)左右两侧通过螺栓与壳体(101)内部中端固定连接，所述第一出砂口(104)左端与壳体(101)右端上侧固定连接，所述第二出砂口(105)上端与壳体(101)顶端左侧固定连接，所述振动电机(106)上端通过螺栓与壳体(101)底端前侧固定连接，所述筛选开关(107)设置在控制盒(4)前端中部，所述减速电机(3)、搅拌开关(5)、水泵(92)、注水开关(97)、振动电机(106)和筛选开关(107)均与外接电源线(6)电连接，所述减速电机(3)与搅拌开关(5)电连接，所述水泵(92)与注水开关(97)电连接，所述振动电机(106)与筛选开关(107)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述搅拌器(8)上的搅拌桨为两个以上的条状桨叶缠绕而成。

3.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述搅拌桶(2)顶端为开口，底部为半圆状，且搅拌桶(2)顶端四角各设置有一块矩形的支撑板。

4.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述水箱(91)顶端右侧设置有注水口(911)，且水箱(91)右端下侧设置有排水口(912)。

5.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述喷嘴(96)设置有两个以上，且呈等距排列在喷杆(95)后端。

6.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述弹簧(102)设置有四个，分别设置在搅拌桶(2)顶端的四个支撑板上。

7.根据权利要求1所述的一种可筛选建筑用砂浆机，其特征在于：所述第一出砂口(104)和第二出砂口(105)均为倾斜状，且第一出砂口(104)出口对外，第二出砂口(105)出口正对搅拌桶(2)顶部。

一种可筛选建筑用砂浆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆机技术领域，具体涉及一种可筛选建筑用砂浆机。

背景技术

[0002] 砂浆搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成砂浆混合料的机械，设备能够满足不同性能要求的干粉砂浆、干粉物料、干粉粘合剂等的生产需要，如：腻子粉、干粉涂料、砌筑砂浆、抹灰砂浆、保温系统所需砂浆、装饰砂浆等各种干粉砂浆；并且具有占地小、投资少、见效快、操作简单等诸多优点，随着建筑工程的飞速发展，建筑用砂浆机也得到了技术改进，但是现有技术，人工进行加水作业，费时费力，效率不高，需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出一种可筛选建筑用砂浆机，解决了人工进行加水作业，费时费力，效率不高的问题，需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率的问题，达到了快速简捷的进行注水作业，增加工作效率，且筛选砂石与搅拌同时进行，加快水泥混合速度的有益效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种可筛选建筑用砂浆机，包括架体、搅拌桶、减速电机、控制盒、搅拌开关、外接电源线、轴承座、搅拌器、出料口、加水装置和筛选装置，所述搅拌桶左右两端与架体顶端右端固定连接，所述减速电机底端通过螺栓与架体顶端左侧固定连接，所述控制盒底端与架体顶端左侧前方固定连接，所述搅拌开关设置在控制盒前端左侧，所述外接电源线设置在控制盒左端，所述轴承座设置在减速电机右端，所述轴承座下端通过螺栓与架体顶端固定连接，所述搅拌器左右两端与搅拌桶内部中端左右两侧转动连接，所述搅拌器左端垂直贯穿搅拌桶左端且穿过轴承座中端通孔，所述搅拌器左端与减速电机右端转动连接，所述出料口上端与架体底端右侧固定连接，所述加水装置设置在搅拌桶底端和架体内侧底端之间，所述筛选装置设置在搅拌桶顶端，所述加水装置由水箱、水泵、抽水管、输水管、喷杆、喷嘴和注水开关组成，所述水箱底端与架体内侧底端中部固定连接，所述水泵下端通过螺栓与水箱顶端左侧固定连接，所述抽水管下端贯穿水箱顶端左侧，所述抽水管上端与水泵左端接口固定连接，所述输水管下端与水泵顶端接口固定连接，所述喷杆左右两端与搅拌桶前端上侧固定连接，所述喷嘴前端与喷杆后端固定连接，所述喷嘴后端呈四十五度角贯穿搅拌桶前端，所述注水开关设置在控制盒前端右侧，所述筛选装置由壳体、弹簧、筛板、第一出砂口、第二出砂口、振动电机和筛选开关组成，所述壳体底端与弹簧上端固定连接，所述弹簧下端与搅拌桶顶端固定连接，所述筛板左右两侧通过螺栓与壳体内部中端固定连接，所述第一出砂口左端与壳体右端上侧固定连接，所述第二出砂口上端与壳体顶端左侧固定连接，所述振动电机上端通过螺栓

与壳体底端前侧固定连接，所述筛选开关设置在控制盒前端中部，所述减速电机、搅拌开关、水泵、注水开关、振动电机和筛选开关均与外接电源线电连接，所述减速电机与搅拌开关电连接，所述水泵与注水开关电连接，所述振动电机与筛选开关电连接。

[0007] 进一步的，所述搅拌器上的搅拌桨为两个以上的条状桨叶缠绕而成。

[0008] 进一步的，所述搅拌桶顶端为开口，底部为半圆状，且搅拌桶顶端四角各设置有一块矩形的支撑板。

[0009] 进一步的，所述水箱顶端右侧设置有注水口，且水箱右端下侧设置有排水口。

[0010] 进一步的，所述喷嘴设置有两个以上，且呈等距排列在喷杆后端。

[0011] 进一步的，所述弹簧设置有四个，分别设置在搅拌桶顶端的四个支撑板上。

[0012] 进一步的，所述第一出砂口和第二出砂口均为倾斜状，且第一出砂口出口对外，第二出砂口出口正对搅拌桶顶部。

[0013] 进一步的，所述水泵型号为FL-3203。

[0014] 进一步的，所述减速电机型号为GV32-200-210～1800SB。

[0015] 进一步的，所述振动电机的型号为YZS-5-4。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0018] 1)、为解决人工进行加水作业，费时费力，效率不高的问题，本设计提出加水装置设计，解决了人工进行加水作业，费时费力，效率不高的问题，将注水开关打开，水泵通过抽水管将水箱中的水抽出，并通过输水管运输到喷杆，再由喷杆上的喷嘴往搅拌桶内喷水，达到快速简捷的进行注水作业，增加工作效率的有益效果。

[0019] 2)、为解决需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率的问题，本设计提出筛选装置设计，解决了需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率的问题，将砂石和水泥粉末倒入壳体内，振动电机带动壳体进行震动，并通过弹簧的弹性使得壳体能够进行上下晃动，砂石通过筛板进行筛选，大颗粒石子从第一出砂口滑出，落到搅拌桶外，而小颗粒的砂石和水泥粉末顺着第二出砂口落入到搅拌桶内，达到筛选砂石与搅拌同时进行，加快水泥混合速度的有益效果。

附图说明

[0020] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的搅拌桶内部俯视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型的加水装置内部正视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的筛选装置内部正视结构示意图；

[0025] 图中：架体-1、搅拌桶-2、减速电机-3、控制盒-4、搅拌开关-5、外接电源线-6、轴承座-7、搅拌器-8、出料口-11、加水装置-9、筛选装置-10、水箱-91、水泵-92、抽水管-93、输水管-94、喷杆-95、喷嘴-96、注水开关-97、壳体-101、弹簧-102、筛板-103、第一出砂口-104、第二出砂口-105、振动电机-106、筛选开关-107、注水口-911、排水口-912。

具体实施方式

[0026] 本技术方案中：

[0027] 加水装置9、筛选装置10、水箱91、水泵92、抽水管93、输水管94、喷杆95、喷嘴96、注水开关97、壳体101、弹簧102、筛板103、第一出砂口104、第二出砂口105、振动电机106、筛选开关107、注水口911、排水口912为本实用新型含有实质创新性构件。

[0028] 架体1、搅拌桶2、减速电机3、控制盒4、搅拌开关5、外接电源线6、轴承座7、搅拌器8、出料口11为实现本实用新型技术方案必不可少的连接性构件。

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0030] 请参阅图1、图2、图3与图4，本实用新型提供一种可筛选建筑用砂浆机：包括架体1、搅拌桶2、减速电机3、控制盒4、搅拌开关5、外接电源线6、轴承座7、搅拌器8、出料口11、加水装置9和筛选装置10，搅拌桶2左右两端与架体1顶端右端固定连接，减速电机3底端通过螺栓与架体1顶端左侧固定连接，控制盒4底端与架体1顶端左侧前方固定连接，搅拌开关5设置在控制盒4前端左侧，外接电源线6设置在控制盒4左端，轴承座7设置在减速电机3右端，轴承座7下端通过螺栓与架体1顶端固定连接，搅拌器8左右两端与搅拌桶2内部中端左右两侧转动连接，搅拌器8左端垂直贯穿搅拌桶2左端且穿过轴承座7中端通孔，搅拌器8左端与减速电机3右端转动连接，出料口11上端与架体1底端右侧固定连接，加水装置9设置在搅拌桶2底端和架体1内侧底端之间，筛选装置10设置在搅拌桶2顶端，加水装置9由水箱91、水泵92、抽水管93、输水管94、喷杆95、喷嘴96和注水开关97组成，水箱91底端与架体1内侧底端中部固定连接，水泵92下端通过螺栓与水箱91顶端左侧固定连接，抽水管93下端贯穿水箱91顶端左侧，抽水管93上端与水泵92左端接口固定连接，输水管94下端与水泵92顶端接口固定连接，喷杆95左右两端与搅拌桶2前端上侧固定连接，喷嘴96前端与喷杆95后端固定连接，喷嘴96后端呈四十五度角贯穿搅拌桶2前端，注水开关97设置在控制盒4前端右侧，筛选装置10由壳体101、弹簧102、筛板103、第一出砂口104、第二出砂口105、振动电机106和筛选开关107组成，壳体101底端与弹簧102上端固定连接，弹簧102下端与搅拌桶2顶端固定连接，筛板103左右两侧通过螺栓与壳体101内部中端固定连接，第一出砂口104左端与壳体101右端上侧固定连接，第二出砂口105上端与壳体101顶端左侧固定连接，振动电机106上端通过螺栓与壳体101底端前侧固定连接，筛选开关107设置在控制盒4前端中部，减速电机3、搅拌开关5、水泵92、注水开关97、振动电机106和筛选开关107均与外接电源线6电连接，减速电机3与搅拌开关5电连接，水泵92与注水开关97电连接，振动电机106与筛选开关107电连接。

[0031] 其中，所述搅拌器8上的搅拌桨为两个以上的条状桨叶缠绕而成，能有效的将砂石、水泥和水混合均匀，便于后续的使用。

[0032] 其中，所述搅拌桶2顶端为开口，底部为半圆状，且搅拌桶2顶端四角各设置有一块矩形的支撑板，能有多余的空间便于安装弹簧102。

[0033] 其中，所述水箱91顶端右侧设置有注水口911，且水箱91右端下侧设置有排水口912，便于水箱91的注水以及排水，。

[0034] 其中，所述喷嘴96设置有两个以上，且呈等距排列在喷杆95后端，能有效的将水喷

洒进搅拌桶2内，进行加水，无需人工加水，增加工作效率。

[0035] 其中，所述弹簧102设置有四个，分别设置在搅拌桶2顶端的四个支撑板上，能有效的带动壳体101上下晃动，从而进行震动筛选。

[0036] 其中，所述第一出砂口104和第二出砂口105均为倾斜状，且第一出砂口104出口对外，第二出砂口105出口正对搅拌桶2顶部，第一出砂口104便于将大颗粒石子排到搅拌桶2外，而第二出砂口105将小颗粒的砂石和水泥粉末送入到搅拌桶2内。

[0037] 其中，所述水泵92型号为FL-3203，压力强，噪声小，使用寿命长。

[0038] 其中，所述减速电机3型号为GV32-200-210～1800SB，运行平稳，噪声小，散热快，耗能低。

[0039] 其中，所述振动电机106的型号为YZS-5-4，震动力度大，噪声小，耗能低。

[0040] 本专利所述的振动电机106是在转子轴两端各安装一组可调偏心块，利用轴及偏心块高速旋转产生的离心力得到激振力，振动电机振动频率范围大，只有激振动力与功率配合得当才能降低机械噪音，振动电机有按起动与运行方式分类、按运转速度分类等六种分类，振动电机的激振力利用率高、能耗小、噪音低、寿命长，振动电机的激振力可以无级调节，使用方便，可以应用于一般振动机械，如：振动破碎机、振动筛分机、振动打包机、振动落砂机、振动造型机、振动打桩机、振动提升机、振动充填机、料仓的振动破拱防闭塞装置等等，广泛的应用在水电建设、火力发电、建筑、建材、化工、采矿、煤炭、冶金、轻工等工业部门。

[0041] 工作原理：使用前首先将外接电源线6接入电源中，然后通过注水口911往水箱91内添加清水，加完水后，按下搅拌开关5和筛选开关107，接着将砂石和水泥粉末倒入壳体101内，振动电机106带动壳体101进行震动，并通过弹簧102的弹性使得壳体101能够进行上下晃动，砂石通过筛板103进行筛选，大颗粒石子被筛板103阻拦，并从第一出砂口104滑出，落到搅拌桶2外，而小颗粒的砂石和水泥粉末穿过筛板103进入到壳体101内部底端，并顺着第二出砂口105落入到搅拌桶2内，且在筛选过程中，可将注水开关97打开，水泵92通过抽水管93将水箱91中的水抽出，并通过输水管94运输到喷杆95，再由喷杆95上的喷嘴96往搅拌桶2内喷水，同时再由减速电机3带动搅拌器8顺时针转动，通过搅拌器8将砂石、水泥和水混合均匀，当水量足够时，停止加水，继续搅拌一段时间后，三者混合均匀，接着将出料口11打开，砂浆从出料口11流出进行收集使用，停止搅拌，且还可通过加水装置9对搅拌桶2内部进行喷洗，本设计提出加水装置9设计，解决了人工进行加水作业，费时费力，效率不高的问题，将注水开关97打开，水泵92通过抽水管93将水箱91中的水抽出，并通过输水管94运输到喷杆95，再由喷杆95上的喷嘴96往搅拌桶2内喷水，达到快速简捷的进行注水作业，增加工作效率的有益效果，本设计提出筛选装置10设计，解决了需事先对砂石进行筛选，不能同时进行筛选搅拌，降低工作效率的问题，将砂石和水泥粉末倒入壳体101内，振动电机106带动壳体101进行震动，并通过弹簧102的弹性使得壳体101能够进行上下晃动，砂石通过筛板103进行筛选，大颗粒石子从第一出砂口104滑出，落到搅拌桶2外，而小颗粒的砂石和水泥粉末顺着第二出砂口105落入到搅拌桶2内，达到筛选砂石与搅拌同时进行，加快水泥混合速度的有益效果。

[0042] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本

实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

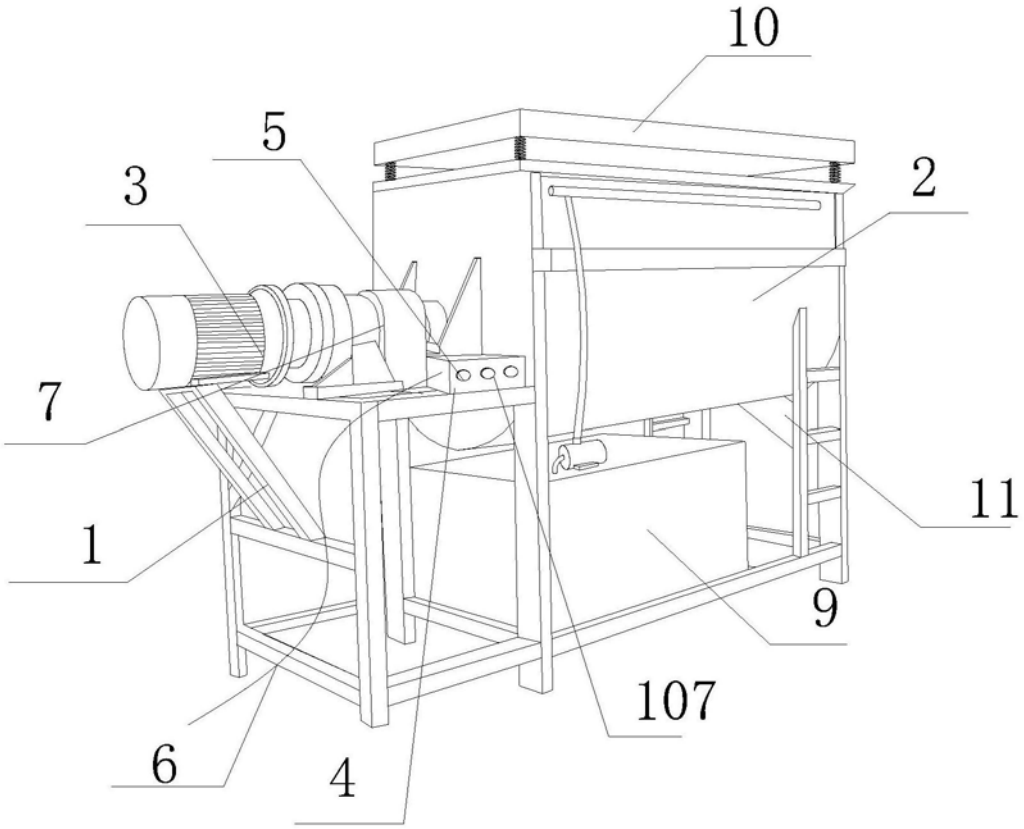


图1

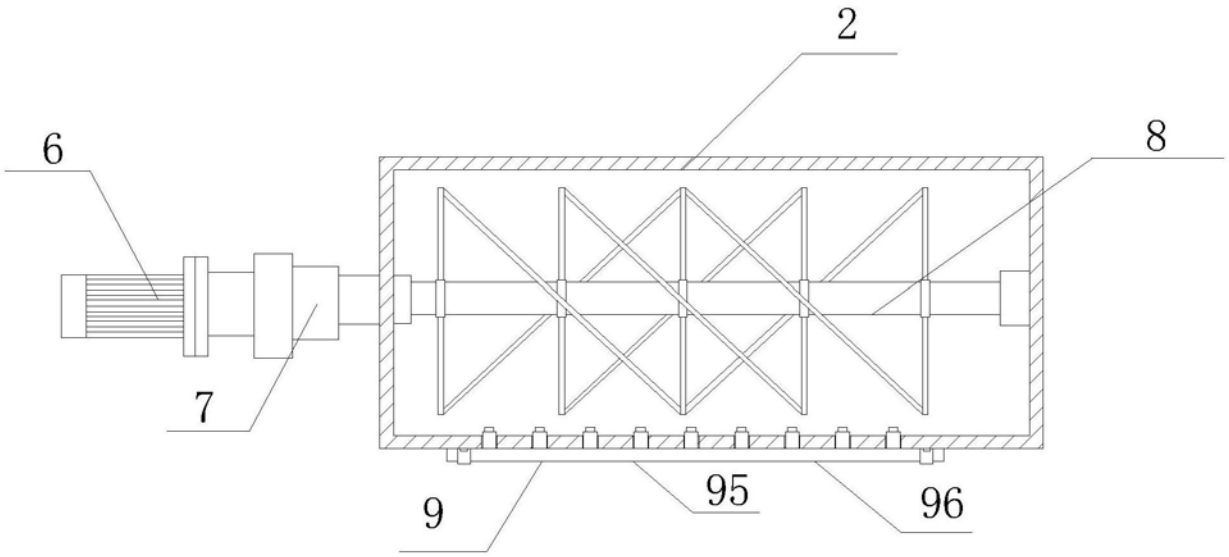


图2

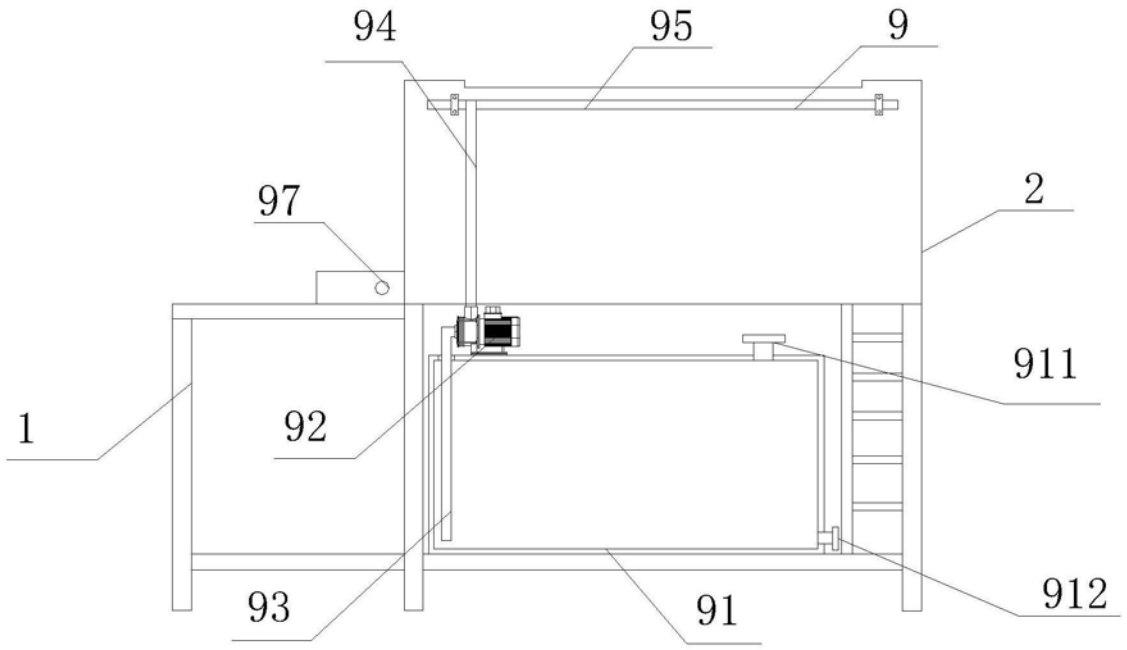


图3

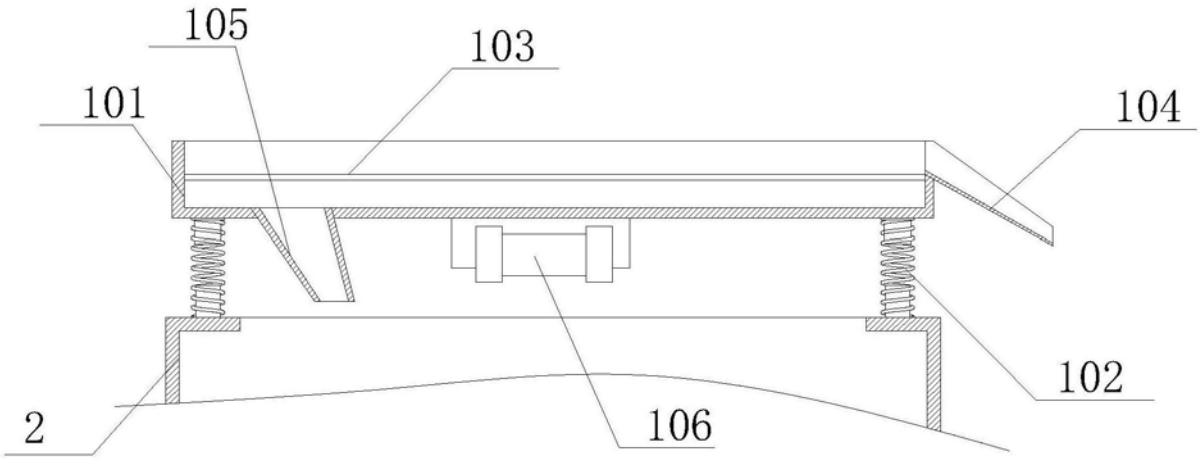


图4