



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108590132 B

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201810728451.5

审查员 陈曦

(22)申请日 2018.07.05

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108590132 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(73)专利权人 陈岗

地址 324000 浙江省衢州市柯城区白云街
道新湖景城兰馨苑18幢2单元501室

(72)发明人 陈岗 赵银宝

(74)专利代理机构 浙江专橙律师事务所 33313

代理人 邢万里

(51) Int. Cl.

E04F 21/08(2006.01)

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

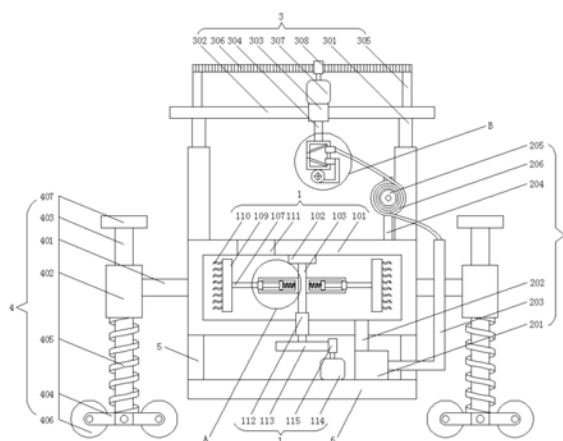
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种自动喷漆机

(57)摘要

本发明提供一种自动喷漆机,涉及建筑施工领域。一种自动喷漆机,包括拌料装置,所述拌料装置底部的两侧均固定连接有利杆,所述利杆的底部固定连接有利托板,所述利托板顶部的右侧固定连接有利喷涂装置,所述拌料装置的顶部固定连接有利滑动机构,所述拌料装置的两侧均固定连接有利行走装置,所述行走装置包括利支撑柱,此装置在使用时,通过利滑动机构的设置,使利喷漆头可上下左右的滑动,从而对墙面进行均匀的喷漆,通过利行走装置的设计,使此装置在对一片区域的墙面喷漆完成后亦可方便的移动,使此装置可方便的对其他墙面进行喷漆,从而使此装置具备利自动喷漆的特点,解决了传统人工涂漆速度慢且人工成本高的问题。



1. 一种自动喷漆机,包括拌料装置(1),其特征在于:所述拌料装置(1)底部的两侧均固定连接有拉杆(5),所述拉杆(5)的底部固定连接有承托板(6),所述承托板(6)顶部的右侧固定连接有喷涂装置(2),所述拌料装置(1)的顶部固定连接有滑动机构(3),所述拌料装置(1)的两侧均固定连接有行走装置(4),所述行走装置(4)包括支撑柱(401),所述支撑柱(401)远离拌料装置(1)的一端固定连接有一号通管(402),所述一号通管(402)的内侧活动插接有升降杆(403),所述升降杆(403)背面的底部通过转轴铰接有摇杆(404),所述摇杆(404)背面的两侧均通过转轴活动连接有行走轮(406),所述一号通管(402)的底部固定连接在升降杆(403)的外侧,所述弹簧(405)的底部与摇杆(404)的顶部固定连接,所述拌料装置(1)包括搅拌桶(101),所述搅拌桶(101)内顶壁的中部固定连接在轴承(102),所述轴承(102)的内圈固定插接有转动杆(103),所述转动杆(103)的两侧均固定连接在搅拌管(104),所述搅拌管(104)内壁靠近转动杆(103)的一侧固定连接在拉簧(105),所述搅拌管(104)远离转动杆(103)的一侧固定插接有套管(106),所述套管(106)的内侧活动插接有滑杆(107),所述滑杆(107)靠近转动杆(103)的一端贯穿套管(106)并延伸至搅拌管(104)的内腔中,所述滑杆(107)靠近转动杆(103)的一端固定连接在一号限位块(108),所述一号限位块(108)远离滑杆(107)的一侧与拉簧(105)远离转动杆(103)的一端固定连接,所述滑杆(107)远离转动杆(103)的一端固定连接在搅拌板(109),所述搅拌板(109)远离滑杆(107)的一侧等距离固定连接在毛刷(110),所述搅拌桶(101)顶部的左侧开设有进料口(111);

所述喷涂装置(2)包括漆料泵(201),所述漆料泵(201)的顶部固定连通有抽料管(202),所述抽料管(202)的顶部贯穿所述搅拌桶(101)的底部并延伸至所述搅拌桶(101)的内腔中,所述漆料泵(201)的右侧固定连通有出料管(203),所述出料管(203)远离所述漆料泵(201)的一端固定连通有导流软管(206),所述导流软管(206)远离所述出料管(203)的一端固定连通有连接管(207),所述连接管(207)的外侧固定套接有喷漆头(208),所述喷漆头(208)右侧的底部固定连通有气流导管(209),所述喷漆头(208)内壁右侧的顶部与底部均固定连接在挡板(210),所述喷漆头(208)的左侧开设有喷漆口(213),所述喷漆头(210)的底部固定连接在微型高压气泵(211),所述微型高压气泵(211)的右侧固定连通有吹风管(212),所述吹风管(212)远离所述微型高压气泵(211)的一端与所述气流导管(209)的右侧固定连通,所述搅拌桶(101)顶部的右侧固定连接在支撑板(204),所述支撑板(204)的正面通过转轴活动连接有滚筒(205),所述导流软管(206)的中部缠绕在滚筒(205)的外侧;

所述滑动机构(3)包括电动推杆(301),所述电动推杆(301)的底部与搅拌桶(101)的顶部固定连接,所述电动推杆(301)的顶部固定连接在方形滑轨(302),所述方形滑轨(302)的外侧活动套接有方形滑套(303),所述方形滑套(303)的底部固定连接在悬吊杆(304);

所述方形滑轨(302)顶部的两侧均固定连接在支撑杆(305),所述支撑杆(305)的顶部固定连接在齿条(306),所述方形滑套(303)的顶部固定连接在平移电机(307),所述平移电机(307)输出轴的顶部固定连接在一号齿轮(308),所述一号齿轮(308)的背面与齿条(306)的正面相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种自动喷漆机,其特征在于:所述电动推杆(301)共两根,且两根电动推杆(301)的底部分别与搅拌桶(101)顶部的两侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动喷漆机,其特征在于:所述承托板(6)的顶部固定连

接有搅拌电机(114),所述搅拌电机(114)输出轴的顶部固定连接有二号齿轮(115),所述搅拌桶(1)底部的中部固定插接有二号通管(112),所述转动杆(103)的底部贯穿二号通管(112)并延伸至搅拌桶(101)的底部,所述转动杆(103)的底部固定连接有齿盘(113),所述齿盘(113)的右侧与二号齿轮(115)的左侧相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种自动喷漆机,其特征在于:所述升降杆(403)共两根,且两根升降杆(403)的顶部固定连接有二号限位块(407)。

一种自动喷漆机

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体为一种自动喷漆机。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 在对建筑物内墙进行装修时,往往需要对墙面进行涂漆,然而传统的涂漆装置往往需要人工搅拌漆料,将漆料搅拌完毕后,通过滚刷将漆料一点点的刷到墙面上,然而这种涂漆方法涂漆速度慢且耗费的人工成本极高,这也使建筑物的装修成本大幅提高。

[0004] 为此本发明提供一种自动喷漆机,其具备自动搅拌油漆,自动喷涂等特点,解决了传统人工涂漆速度慢且人工成本高的问题,使建筑物的装修成本大幅降低。

发明内容

[0005] 技术方案

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种自动喷漆机,包括拌料装置,所述拌料装置底部的两侧均固定连接有拉杆,所述拉杆的底部固定连接有承托板,所述承托板顶部的右侧固定连接有喷涂装置,所述拌料装置的顶部固定连接有滑动机构,所述拌料装置的两侧均固定连接有行走装置,所述行走装置包括支撑柱,所述支撑柱远离拌料装置的一端固定连接有一号通管,所述一号通管的内侧活动插接有升降杆,所述升降杆背面的底部通过转轴铰接有摇杆,所述摇杆背面的两侧均通过转轴活动连接有行走轮,所述一号通管的底部固定连接有弹簧,所述弹簧活动套接在升降杆的外侧,所述弹簧的底部与摇杆的顶部固定连接,所述拌料装置包括搅拌桶,所述搅拌桶内顶壁的中部固定连接有轴承,所述轴承的内圈固定插接有转动杆,所述转动杆的两侧均固定连接有搅拌管,所述搅拌管内壁靠近转动杆的一侧固定连接有拉簧,所述搅拌管远离转动杆的一侧固定插接有套管,所述套管的内侧活动插接有滑杆,所述滑杆靠近转动杆的一端贯穿套管并延伸至搅拌管的内腔中,所述滑杆靠近转动杆的一端固定连接有一号限位块,所述一号限位块远离滑杆的一侧与拉簧远离转动杆的一端固定连接,所述滑杆远离转动杆的一端固定连接在搅拌板上,所述搅拌板远离滑杆的一侧等距离固定连接在毛刷,所述搅拌桶顶部的左侧开设有进料口。所述滑动机构包括电动推杆,所述电动推杆的底部与搅拌桶的顶部固定连接,所述电动推杆的顶部固定连接在方形滑轨,所述方形滑轨的外侧活动套接在方形滑套,所述方形滑套的底部固定连接在悬吊杆,所述悬吊杆的底部与喷漆头的顶部固定连接,所述方形滑轨顶部的两侧均固定连接在支撑杆,所述支撑杆的顶部固定连接在齿条,所述方形滑套的顶部固定连接在平移电机,所述平移电机输出轴的顶部固定连接在一号齿轮,所述一号齿轮的背面与齿条的正面相啮合。

[0007] 进一步的,所述电动推杆共两根,且两根电动推杆的底部分别与搅拌桶顶部的两侧固定连接。

[0008] 进一步的,所述搅拌桶顶部的右侧固定连接有支撑板,所述支撑板的正面通过转轴活动连接有滚筒,所述导流软管的中部缠绕在滚筒的外侧。

[0009] 进一步的,所述承托板的顶部固定连接有搅拌电机,所述搅拌电机输出轴的顶部固定连接有二号齿轮,所述搅拌桶底部的中部固定插接有二号通管,所述转动杆的底部贯穿二号通管并延伸至搅拌桶的底部,所述转动杆的底部固定连接有齿盘,所述齿盘的右侧与二号齿轮的左侧相啮合。

[0010] 进一步的,所述升降杆共两根,且两根升降杆的顶部固定连接有二号限位块。

[0011] 进一步的,所述喷涂装置包括漆料泵,所述漆料泵的顶部固定连通有抽料管,所述抽料管的顶部贯穿搅拌桶的底部并延伸至搅拌桶的内腔中,所述漆料泵的右侧固定连通有出料管,所述出料管远离漆料泵的一端固定连通有导流软管,所述导流软管远离出料管的一端固定连通有连接管,所述连接管的外侧固定套接有喷漆头,所述喷漆头右侧的底部固定连通有气流导管,所述喷漆头内壁右侧的顶部与底部均固定连接有挡板,所述喷漆头的左侧开设有喷漆口,所述喷漆头的底部固定连接有微型高压气泵,所述微型高压气泵的右侧固定连通有吹风管,所述吹风管远离微型高压气泵的一端与气流导管的右侧固定连通。

[0012] 有益效果

[0013] 相比较现有技术,本发明提供了一种自动喷漆机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该装修用墙面自动喷漆机,通过拌料装置、喷涂装置、滑动机构和行走装置的配合使用,使此装置在使用时,将漆料通过拌料装置对其进行均匀的搅拌,搅拌完成后的漆料通过喷涂装置喷洒到墙面,通过滑动机构的设置,使喷漆头可上下左右的滑动,从而对墙面进行均匀的喷漆,通过行走装置的设计,使此装置在对一片区域的墙面喷漆完成后亦可方便的移动,使此装置可方便的对其他墙面进行喷漆,从而使此装置具备自动喷漆的特点,解决了传统人工涂漆速度慢且人工成本高的问题。

[0015] 2、该装修用墙面自动喷漆机,通过搅拌电机、转动杆、搅拌管、拉簧、滑杆、搅拌板和毛刷的配合使用,使此装置在使用时,可通过搅拌电机的转动从而带动转动杆和搅拌管旋转,搅拌管旋转对漆料进行搅拌,当此装置停止使用时,通过提高搅拌电机的输出轴转速,从而使转动杆的转速提高,从而使搅拌管和搅拌板随之快速转动,使搅拌板快速转动时产生的离心力拉动拉簧拉伸,从而使搅拌板外侧的毛刷与搅拌桶的内壁接触,从而对搅拌桶的内壁进行快速清洗,从而使搅拌装置在使用后壳快速清洗,使搅拌装置的清洗更加的方便,使此装置的使用更加的方便。

[0016] 3、该装修用墙面自动喷漆机,通过微型高压气泵、气流导管、喷漆头、漆料泵和连接管的配合使用,使此装置在使用时,通过漆料泵将位于搅拌桶内搅拌完毕的漆料通过连接管输送至喷漆头的内侧,从而通过微型高压气泵将高压空气通过气流导管喷入喷漆头的内侧,从而将位于喷漆头内侧的漆料雾化,雾化后的漆料通过喷漆口喷洒出,从而使漆料的喷洒范围和喷洒的厚度变得均匀,使喷涂装置的喷涂更加的方便,使此装置的使用更加的方便。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为图1中A处放大图；

[0019] 图3为图1中B处放大图。

[0020] 其中：1拌料装置、101搅拌桶、102轴承、103转动杆、104搅拌管、105拉簧、106套管、107滑杆、108一号限位块、109搅拌板、110毛刷、111进料口、112二号通管、113齿盘、114搅拌电机、115二号齿轮、2喷涂装置、201漆料泵、202抽料管、203出料管、204支撑板、205滚筒、206导流软管、207连接管、208喷漆头、209气流导管、210挡板、211微型高压气泵、212吹风管、213喷漆口、3滑动机构、301电动推杆、302方形滑轨、303方形滑套、304悬吊杆、305支撑杆、306齿条、307平移电机、308一号齿轮、4行走装置、401支撑柱、402一号通管、403升降杆、404摇杆、405弹簧、406行走轮、407二号限位块、5拉杆、6承托板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-3所示，一种自动喷漆机，包括拌料装置1，拌料装置1底部的两侧均固定连接有拉杆5，拉杆5的底部固定连接有承托板6，承托板6的顶部固定连接有搅拌电机114，搅拌电机114输出轴的顶部固定连接有二号齿轮115，搅拌桶1底部的中部固定插接有二号通管112，转动杆103的底部贯穿二号通管112并延伸至搅拌桶101的底部，转动杆103的底部固定连接有齿盘113，齿盘113的右侧与二号齿轮115的左侧相啮合，承托板6顶部的右侧固定连接有喷涂装置2，喷涂装置2包括漆料泵201，漆料泵201的顶部固定连通有抽料管202，抽料管202的顶部贯穿搅拌桶101的底部并延伸至搅拌桶101的内腔中，漆料泵201的右侧固定连通有出料管203，出料管203远离漆料泵201的一端固定连通有导流软管206，导流软管206远离出料管203的一端固定连通有连接管207，连接管207的外侧固定套接有喷漆头208，喷漆头208右侧的底部固定连通有气流导管209，喷漆头208内壁右侧的顶部与底部均固定连接有挡板210，喷漆头208的左侧开设有喷漆口213，喷漆头210的底部固定连接有微型高压气泵211，微型高压气泵211的右侧固定连通有吹风管212，吹风管212远离微型高压气泵211的一端与气流导管209的右侧固定连通，搅拌桶101顶部的右侧固定连接有支撑板204，支撑板204的正面通过转轴活动连接有滚筒205，导流软管206的中部缠绕在滚筒205的外侧，此装置在使用时，通过漆料泵201将位于搅拌桶101内搅拌完毕的漆料通过连接管207输送至喷漆头208的内侧，从而通过微型高压气泵211将高压空气通过气流导管209喷入喷漆头208的内侧，从而将位于喷漆头208内侧的漆料雾化，雾化后的漆料通过喷漆口213喷洒出，从而使漆料的喷洒范围和喷洒的厚度变得均匀，使喷涂装置的喷涂更加的方便，使此装置的使用更加的方便，拌料装置1的顶部固定连接有滑动机构3，滑动机构3包括电动推杆301，电动推杆301的底部与搅拌桶101的顶部固定连接，电动推杆301的顶部固定连接有方形滑轨302，方形滑轨302的外侧活动套接有方形滑套303，方形滑套303的底部固定连接有悬吊杆304，悬吊杆304的底部与喷漆头208的顶部固定连接，方形滑轨302顶部的两侧均固定连接

有支撑杆305,支撑杆305的顶部固定连接有齿条306,方形滑套303的顶部固定连接有平移电机307,平移电机307输出轴的顶部固定连接有一号齿轮308,一号齿轮308的背面与齿条306的正面相啮合,电动推杆301共两根,且两根电动推杆301的底部分别与搅拌桶101顶部的两侧固定连接,拌料装置1的两侧均固定连接行走装置4,行走装置4包括支撑柱401,支撑柱401远离拌料装置1的一端固定连接有一号通管402,一号通管402的内侧活动插接有升降杆403,升降杆403共两根,且两根升降杆403的顶部固定连接有二号限位块407,升降杆403背面的底部通过转轴铰接有摇杆404,摇杆404背面的两侧均通过转轴活动连接有行走轮406,一号通管402的底部固定连接有弹簧405,弹簧405活动套接在升降杆403的外侧,弹簧405的底部与摇杆404的顶部固定连接,拌料装置1包括搅拌桶101,搅拌桶101内顶壁的中部固定连接轴承102,轴承102的内圈固定插接有转动杆103,转动杆103的两侧均固定连接有搅拌管104,搅拌管104内壁靠近转动杆103的一侧固定连接有拉簧105,搅拌管104远离转动杆103的一侧固定插接有套管106,套管106的内侧活动插接有滑杆107,滑杆107靠近转动杆103的一端贯穿套管106并延伸至搅拌管104的内腔中,滑杆107靠近转动杆103的一端固定连接有一号限位块108,一号限位块108远离滑杆107的一侧与拉簧105远离转动杆103的一端固定连接,滑杆107远离转动杆103的一端固定连接搅拌板109,搅拌板109远离滑杆107的一侧等距离固定连接毛刷110,此装置在使用时,可通过搅拌电机114的转动从而带动转动杆103和搅拌管104旋转,搅拌管104旋转对漆料进行搅拌,当此装置停止使用时,通过提高搅拌电机114的输出轴转速,从而使转动杆103的转速提高,从而使搅拌管104和搅拌板109随之快速转动,使搅拌板109快速转动时产生的离心力拉动拉簧105拉伸,从而使搅拌板109外侧的毛刷110与搅拌桶101的内壁接触,从而对搅拌桶101的内壁进行快速清洗,从而使搅拌装置1在使用后壳快速清洗,使搅拌装置1的清洗更加的方便,使此装置的使用更加的方便,搅拌桶101顶部的左侧开设有进料口111,此装置在使用时,将漆料通过拌料装置1对其进行均匀的搅拌,搅拌完成后的漆料通过喷涂装置2喷洒到墙面,通过滑动机构3的设置,使喷漆头208可上下左右的滑动,从而对墙面进行均匀的喷漆,通过行走装置4的设计,使此装置在对一片区域的墙面喷漆完成后亦可方便的移动,使此装置可方便的对其他墙面进行喷漆,从而使此装置具备自动喷漆的特点,解决了传统人工涂漆速度慢且人工成本高的问题。

[0023] 工作原理:在使用时,将漆料通过拌料装置1对其进行均匀的搅拌,搅拌完成后的漆料通过喷涂装置2喷洒到墙面,通过滑动机构3的设置,使喷漆头208可上下左右的滑动,从而对墙面进行均匀的喷漆,通过行走装置4的设计,使此装置在对一片区域的墙面喷漆完成后亦可方便的移动,使此装置可方便的对其他墙面进行喷漆,从而使此装置具备自动喷漆的特点,解决了传统人工涂漆速度慢且人工成本高的问题。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

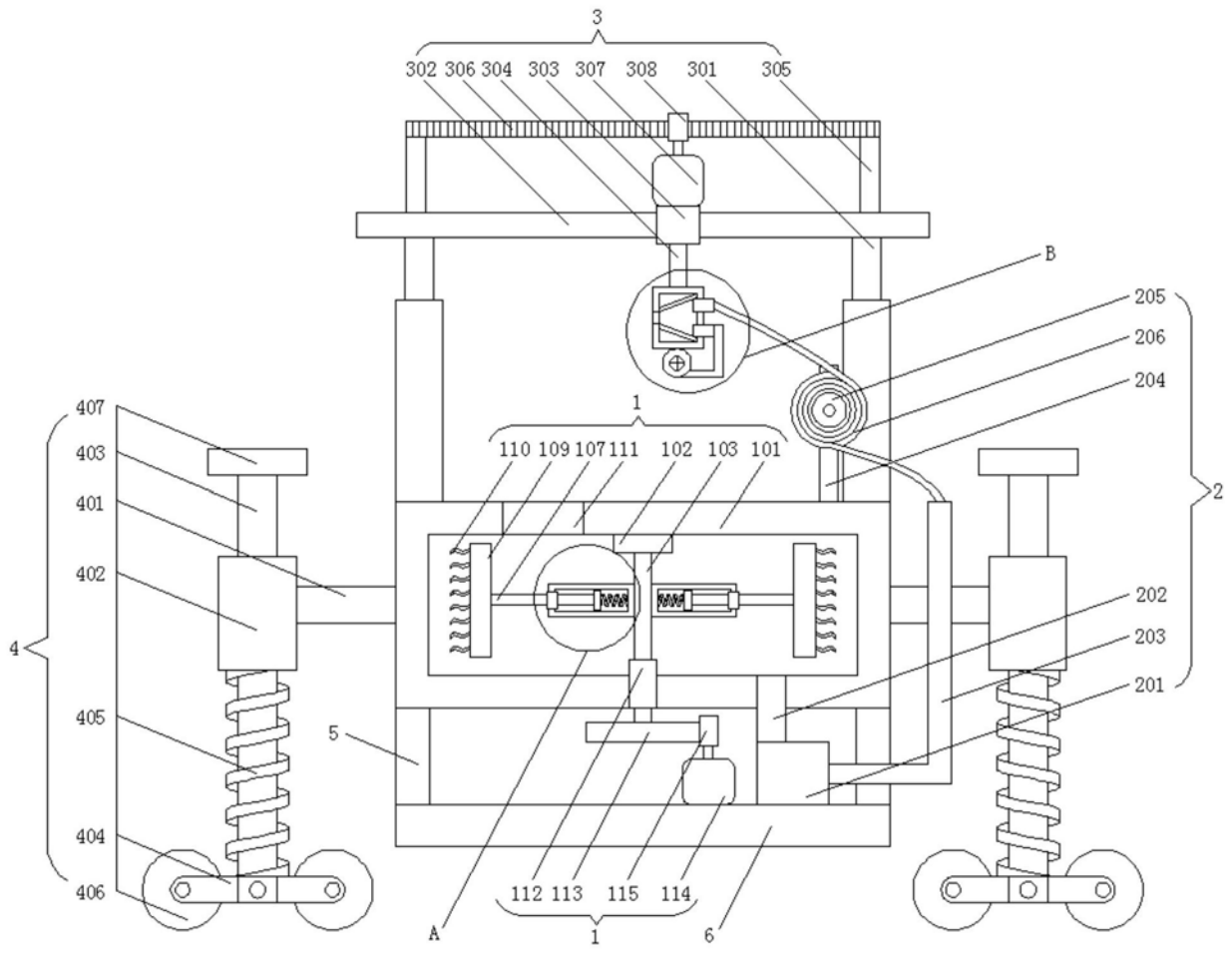


图1

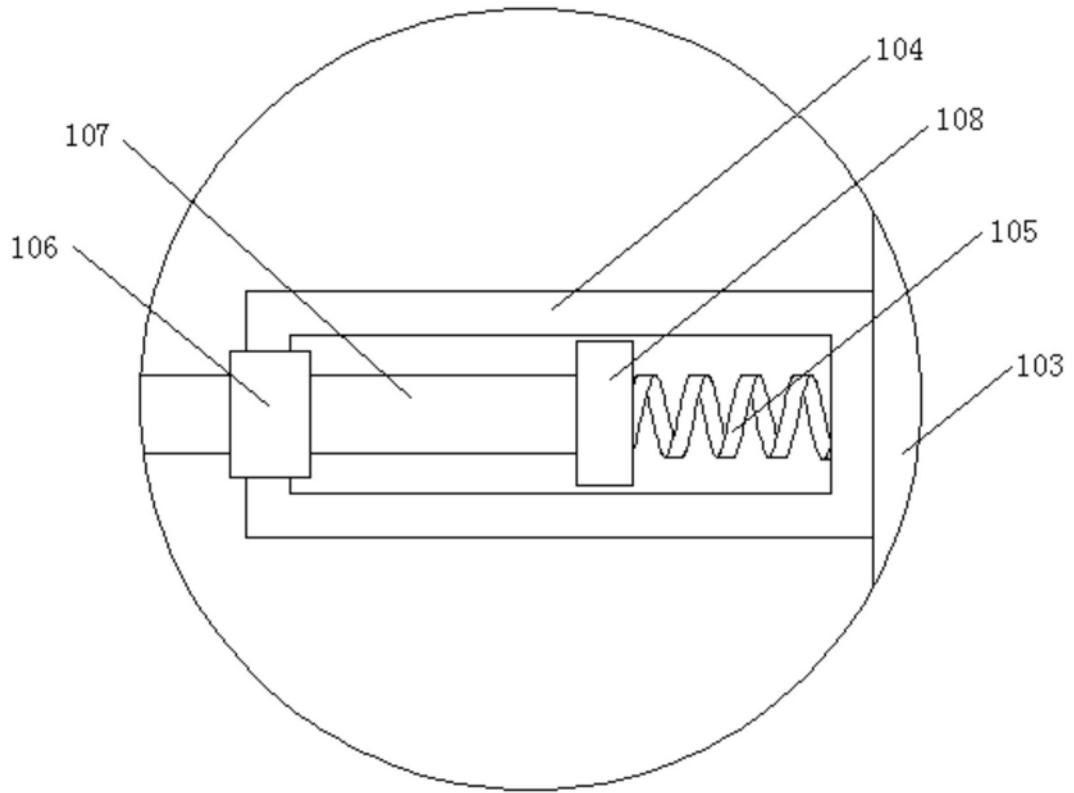


图2

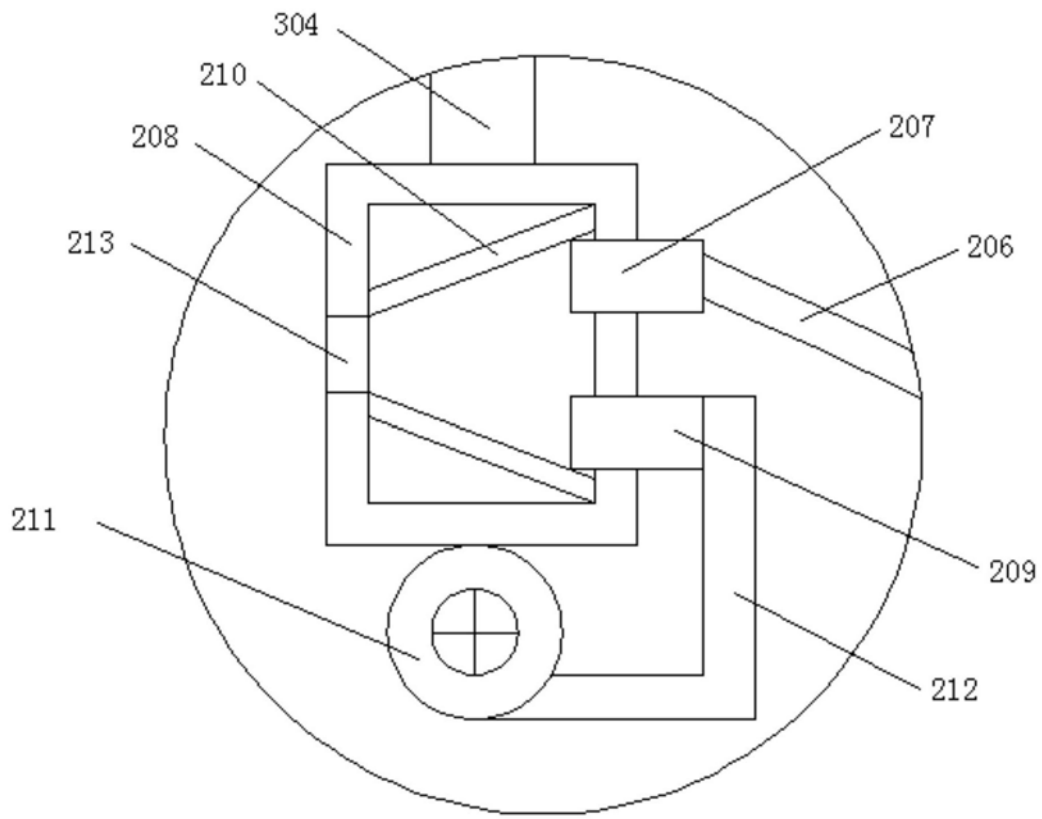


图3