



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208786728 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201820552972.5

(22)申请日 2018.04.18

(73)专利权人 宣城市裕诚模具有限公司
地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区天湖办事处枫河村

(72)发明人 周学

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

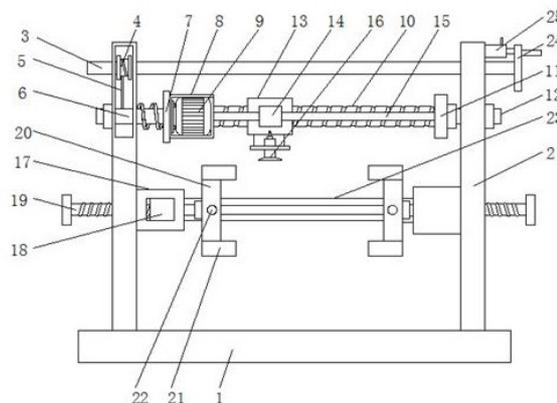
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车模具表面喷涂装置

(57)摘要

本实用新型涉及汽车模具加工设备领域,且公开了一种汽车模具表面喷涂装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的顶端活动套装有同一转动轴,所述转动轴的两端均固定套装有位于两个支撑板内部的绕线轮。该汽车模具表面喷涂装置,通过转动轴带动绕线轮转动,利用拉绳使得第一定轴和第二定轴上下移动,通过转动电机盒带动移动块转动,从而使得喷头的喷嘴位于上方或下方,进而便于对模具进行双面喷涂,避免了现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低。



1. 一种汽车模具表面喷涂装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均固定连接有限位板(2),两个所述限位板(2)的顶端活动套装有同一转动轴(3),所述转动轴(3)的两端均固定套装有位于两个限位板(2)内部的绕线轮(4),所述绕线轮(4)上缠绕有拉绳(5),所述拉绳(5)远离绕线轮(4)的一端固定连接有限位轴(6),所述限位轴(6)的一端活动套装有位于限位板(2)侧面的限位装置(7),所述限位轴(6)的一端活动套接有位于限位装置(7)一侧的电机盒(8),所述电机盒(8)的内部固定安装有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出轴固定连接有限位轴(10),所述限位轴(10)的一端延伸至电机盒(8)的外部并固定连接有限位块(11),所述限位块(11)远离限位轴(10)的一侧活动套接有第二定轴(12),所述第二定轴(12)的顶部固定连接有限位板(2)内部的拉绳(5),所述限位轴(10)上螺纹套接有移动块(13),所述移动块(13)的正面和背面均固定连接有限位块(14),所述限位块(14)的中部活动套接有滑轴(15),所述滑轴(15)的两端分别与电机盒(8)和限位块(11)的侧面固定连接,所述移动块(13)的底部固定安装有喷头(16),两个所述限位板(2)的侧面均固定安装有定位框(17),所述定位框(17)的内部活动套装有滑动块(18),所述滑动块(18)的中部螺纹套接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的一端延伸至定位框(17)的外部并活动套接有移动夹板(20),所述移动夹板(20)的顶部和底部均固定连接有限位条(21),所述移动夹板(20)正面和背面的中部均固定连接有限位杆(22),所述滑动块(18)的侧面固定连接有限位杆(19)两侧的连接板(23),所述转动轴(3)的一端固定套装有位于限位板(2)一侧的转盘(24),所述限位板(2)的侧面固定连接有限位轴(3)上方的卡位装置(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车模具表面喷涂装置,其特征在于:所述限位装置(7)包括限位板(71),所述限位板(71)固定套装在限位轴(6)上,所述限位板(71)的侧面的顶部固定连接有限位轴(72),所述限位轴(72)的数量为四个,且四个限位轴(72)以限位板(71)的轴心对称,所述限位轴(72)延伸至电机盒(8)的内部,所述限位板(71)的另一侧固定连接有限位轴(73),所述限位轴(73)活动套装在限位轴(6)上,且限位轴(73)远离限位板(71)的一端与限位板(2)的侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车模具表面喷涂装置,其特征在于:所述卡位装置(25)包括管体(251),所述管体(251)的内部活动套装有被动板(252),所述被动板(252)的顶部固定连接有限位杆(253),所述限位杆(253)的顶端延伸至管体(251)的外部,所述被动板(252)的侧面固定连接有限位轴(254),所述限位轴(254)远离被动板(252)的一端延伸至管体(251)的外部并与转盘(24)的侧面活动套接,所述被动板(252)的另一侧固定连接有限位轴(255),所述限位轴(255)远离被动板(252)的一端与管体(251)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车模具表面喷涂装置,其特征在于:所述限位板(2)的中部开设有滑槽,且限位板(2)上的滑槽与限位轴(6)和第二定轴(12)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车模具表面喷涂装置,其特征在于:所述定位框(17)的数量为四个,且四个定位框(17)以两个为一组对称分布在两个限位板(2)上,一组所述定位框(17)分别位于限位板(2)上滑槽的两侧,且定位框(17)的一端位于限位板(2)上滑槽的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车模具表面喷涂装置,其特征在于:所述连接板(23)的中部开设有滑槽,且连接板(23)上的滑槽与限位杆(22)相适配。

一种汽车模具表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具加工设备领域,具体为一种汽车模具表面喷涂装置。

背景技术

[0002] 随着科技的发展以及人们生活水平的提高,汽车越来越普及,汽车在生产过程中,大部分零件都需要用到模具加工完成,而汽车模具在使用过程中,模具需要经常保养,因而需要在模具表面喷上涂料,形成一层保护膜,来提高模具的使用寿命。

[0003] 然而,现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种汽车模具表面喷涂装置,具备便于对汽车模具的双面进行喷涂等优点,解决了现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对汽车模具的双面进行喷涂的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车模具表面喷涂装置,包括底座,所述底座顶部的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的顶端活动套装有同一转动轴,所述转动轴的两端均固定套装有位于两个支撑板内部的绕线轮,所述绕线轮上缠绕有拉绳,所述拉绳远离绕线轮的一端固定连接第一定轴,所述第一定轴的一端活动套装有位于支撑板侧面的限位装置,所述第一定轴的一端活动套接有位于限位装置一侧的电机盒,所述电机盒的内部固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定连接丝杆,所述丝杆的一端延伸至电机盒的外部并固定连接限位块,所述限位块远离丝杆的一侧活动套接第二定轴,所述第二定轴的顶部固定连接位于支撑板内部的拉绳,所述丝杆上螺纹套接移动块,所述移动块的正面和背面均固定连接定位块,所述定位块的中部活动套接滑轴,所述滑轴的两端分别与电机盒和限位块的侧面固定连接,所述移动块的底部固定安装有喷头,两个所述支撑板的侧面均固定安装有定位框,所述定位框的内部活动套装有滑动块,所述滑动块的中部螺纹套接螺纹杆,所述螺纹杆的一端延伸至定位框的外部并活动套接移动夹板,所述移动夹板的顶部和底部均固定连接限位条,所述移动夹板正面和背面的中部均固定连接滑动杆,所述滑动块的侧面固定连接位于螺纹杆两侧的连接板,所述转动轴的一端固定套装有位于支撑板一侧的转盘,所述支撑板的侧面固定连接位于转动轴上方的卡位装置。

[0008] 优选的,所述限位装置包括限位板,所述限位板固定套装在第一定轴上,所述限位板的侧面的顶部固定连接限位轴,所述限位轴的数量为四个,且四个限位轴以限位板的

轴心对称,所述限位轴延伸至电机盒的内部,所述限位板的另一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧活动套装在第一定轴上,且第一弹簧远离限位板的一端与支撑板的侧面固定连接。

[0009] 优选的,所述卡位装置包括管体,所述管体的内部活动套装有被动板,所述被动板的顶部固定连接有拨杆,所述拨杆的顶端延伸至管体的外部,所述被动板的侧面固定连接卡轴,所述卡轴远离被动板的一端延伸至管体的外部并与转盘的侧面活动套接,所述被动板的另一侧固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧远离被动板的一端与管体的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑板的中部开设有滑槽,且支撑板上的滑槽与第一定轴和第二定轴活动套接。

[0011] 优选的,所述定位框的数量为四个,且四个定位框以两个为一组对称分布在两个支撑板上,一组所述定位框分别位于支撑板上滑槽的两侧,且定位框的一端位于支撑板上滑槽的一侧。

[0012] 优选的,所述连接板的中部开设有滑槽,且连接板上的滑槽与滑动杆相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种汽车模具表面喷涂装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该汽车模具表面喷涂装置,通过转动轴带动绕线轮转动,利用拉绳使得第一定轴和第二定轴上下移动,通过转动电机盒带动移动块转动,从而使得喷头的喷嘴位于上方或下方,进而便于对模具进行双面喷涂,避免了现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低。

[0016] 2、该汽车模具表面喷涂装置,通过螺纹杆余滑动块的螺纹套接,从而调节移动夹板左右移动,进而调节两个移动夹板的间距,利用两个移动夹板夹紧汽车模具,便于固定不同尺寸的汽车模具,从而提高了汽车模具喷涂装置的使用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构支撑板侧视图;

[0019] 图3为本实用新型结构限位装置示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构卡位装置示意图。

[0021] 图中:1底座、2支撑板、3转动轴、4绕线轮、5拉绳、6第一定轴、7 限位装置、71限位板、72限位轴、73第一弹簧、8电机盒、9伺服电机、10 丝杆、11限位块、12第二定轴、13移动块、14定位块、15滑轴、16喷头、17定位框、18滑动块、19螺纹杆、20移动夹板、21限位条、22滑动杆、23 连接板、24转盘、25卡位装置、251管体、252被动板、253拨杆、254卡轴、255第二弹簧。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,一种汽车模具表面喷涂装置,包括底座1,底座1顶部的两侧均固定连接有支撑板2,支撑板2的中部开设有滑槽,且支撑板2上的滑槽与第一定轴6和第二定轴12活动套接,便于第一定轴6和第二定轴12在支撑板2上的滑槽内上下移动,从而调节喷头16的位置,便于对汽车模具的顶部和底部进行喷涂,两个支撑板2的顶端活动套装有同一转动轴3,转动轴3的两端均固定套装有位于两个支撑板2内部的绕线轮4,绕线轮4上缠绕有拉绳5,拉绳5远离绕线轮4的一端固定连接有第一定轴6,第一定轴6的一端活动套装有位于支撑板2侧面的限位装置7,限位装置7包括限位板71,限位板71固定套装在第一定轴6上,限位板71的侧面的顶部固定连接有限位轴72,限位轴72的数量为四个,且四个限位轴72以限位板71的轴心对称,限位轴72延伸至电机盒8的内部,限位板71的另一侧固定连接有第一弹簧73,第一弹簧73活动套装在第一定轴6上,且第一弹簧73远离限位板71的一端与支撑板2的侧面固定连接,利用第一弹簧73的弹力作用,使得限位轴72的一端与电机盒8的侧面卡接,来固定电机盒8,从而固定喷头16,第一定轴6的一端活动套接有位于限位装置7一侧的电机盒8,电机盒8的内部固定安装有伺服电机9,伺服电机9的输出轴固定连接有机杆10,丝杆10的一端延伸至电机盒8的外部并固定连接有限位块11,限位块11远离丝杆10的一侧活动套接有第二定轴12,第二定轴12的顶部固定连接有位于支撑板2内部的拉绳5,丝杆10上螺纹套接有移动块13,移动块13的正面和背面均固定连接有限位块14,限位块14的中部活动套接有滑轴15,滑轴15的两端分别与电机盒8和限位块11的侧面固定连接,移动块13的底部固定安装有喷头16,两个支撑板2的侧面均固定安装有定位框17,定位框17的数量为四个,且四个定位框17以两个为一组对称分布在两个支撑板2上,一组定位框17分别位于支撑板2上滑槽的两侧,且定位框17的一端位于支撑板2上滑槽的一侧,移动滑动块18带动移动夹板20移动,从而带动汽车模具移动,便于对汽车模具的表面各处进行喷涂,同时,不干扰第一定轴6和第二定轴12的上下移动,定位框17的内部活动套装有滑动块18,滑动块18的中部螺纹套接有螺纹杆19,螺纹杆19的一端延伸至定位框17的外部并活动套接有移动夹板20,移动夹板20的顶部和底部均固定连接有限位条21,移动夹板20正面和背面的中部均固定连接有限位杆22,滑动块18的侧面固定连接有限位杆22,连接板23的中部开设有滑槽,且连接板23上的滑槽与限位杆22相适配,便于对移动夹板20起到支撑的作用,从而提高了汽车模具固定的稳定性,转动轴3的一端固定套装有位于支撑板2一侧的转盘24,支撑板2的侧面固定连接有限位装置25,限位装置25包括管体251,管体251的内部活动套装有被动板252,被动板252的顶部固定连接有限位杆253,限位杆253的顶端延伸至管体251的外部,被动板252的侧面固定连接有限位轴254,限位轴254远离被动板252的一端延伸至管体251的外部并与转盘24的侧面活动套接,被动板252的另一侧固定连接有限位弹簧255,限位弹簧255远离被动板252的一端与管体251的内壁固定连接,利用限位弹簧255的弹力作用,使得限位轴254与转盘24的侧面卡接,从而固定转动轴3,便于将喷头16固定在汽车模具的上方或下方,从而便于对汽车模具的顶部和底部进行喷涂。

[0024] 工作时,首先,转动螺纹杆19带动移动夹板20移动,利用两个移动夹板20固定待喷

涂的汽车模具,然后,利用喷涂16对汽车模具的顶部进行喷涂,同时,通过伺服电机9带动丝杆10转动,使得移动块13移动,带动喷涂16移动,从而对汽车模具顶部的各处进行喷涂,最后转动转盘24带动转动轴3转动,从而带动绕线轮4转动,利用拉绳5使得第一定轴6和第二定轴12下移,至移动块13位于汽车模具的下方,并移动限位板71至限位轴72 离开电机盒8,转动电机盒8带动移动块13转动,至喷头16的喷嘴位于汽车模具的底部,利用第一弹簧73的弹力,使得限位板71移动至限位轴72位于电机盒8的内部,从而固定,进而对汽车模具的底部进行喷涂。

[0025] 综上所述,该汽车模具表面喷涂装置,通过转动轴3带动绕线轮4转动,利用拉绳5使得第一定轴6和第二定轴12上下移动,通过转动电机盒8带动移动块13转动,从而使得喷头16的喷嘴位于上方或下方,进而便于对模具进行双面喷涂,避免了现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低;通过螺纹杆19与滑动块18的螺纹套接,从而调节移动夹板20左右移动,进而调节两个移动夹板20的间距,利用两个移动夹板20夹紧汽车模具,便于固定不同尺寸的汽车模具,从而提高了汽车模具喷涂装置的使用性;解决了现有的汽车模具喷涂装置在喷涂时,通过旋转模具来实现模具的双面喷涂,在对较大模具进行喷涂时,不便旋转,从而不便对模具进行双面喷涂,使得汽车模具的喷涂效率降低的问题。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

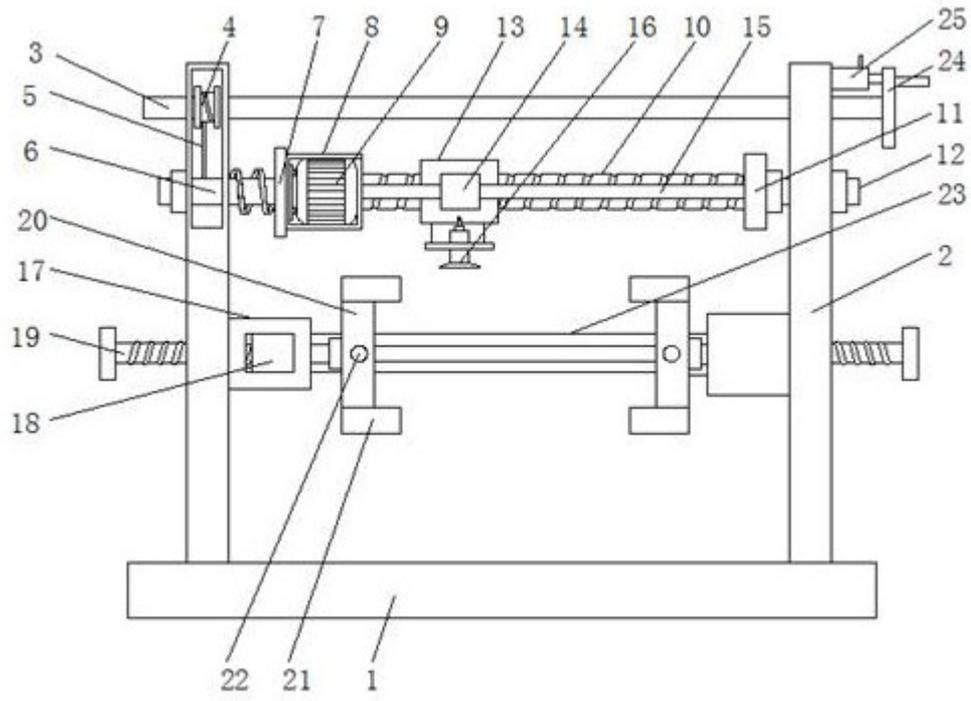


图1

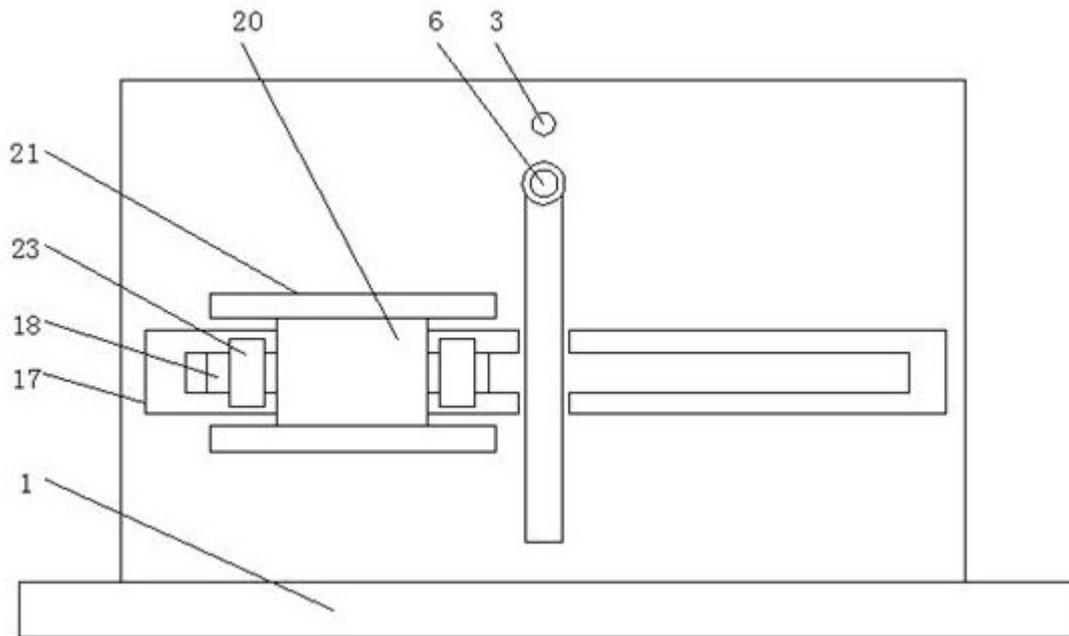


图2

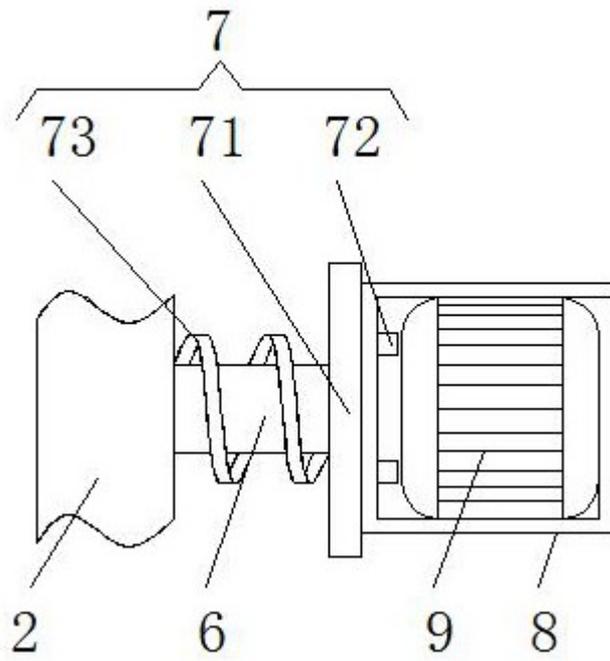


图3

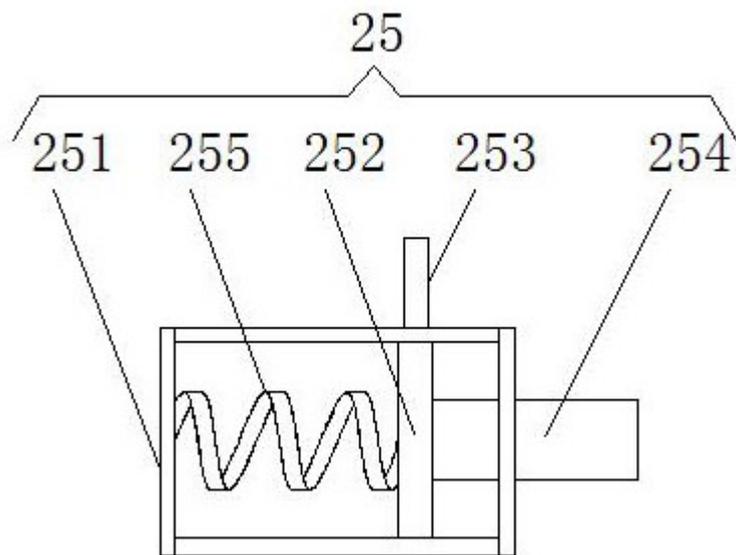


图4