



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112356380 A

(43) 申请公布日 2021.02.12

(21) 申请号 202011012065.X

(22) 申请日 2020.09.23

(71) 申请人 龙泉市源福汽塑有限公司  
地址 323700 浙江省丽水市龙泉市工业  
区东岭2号地块

(72) 发明人 兰卫龙 刘昌根 邱荣娣

(74) 专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 程志军

(51) Int.Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B03C 1/18 (2006.01)

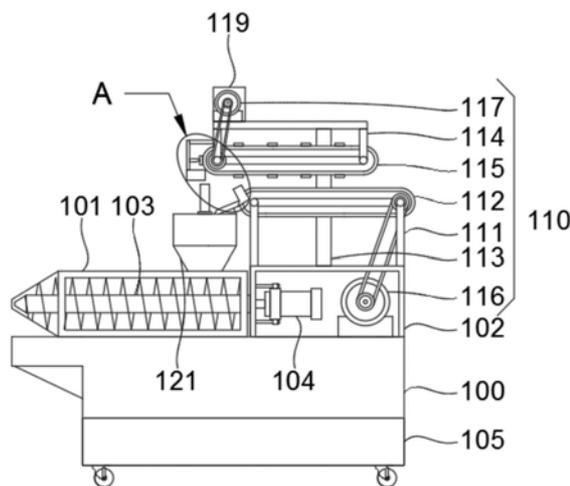
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种汽车塑料配件加工用自动注塑机

(57) 摘要

本发明公开了一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,包括底座,所述底座上端一侧固定设置有注塑机本体,所述底座上端远离注塑机本体的一侧固定设置有功能仓,所述注塑机本体内侧中部通过转轴活动设置有传输杆,所述功能仓内部靠近传输杆的一侧通过安装座固定设置有第一电动机,所述第一电动机的输出轴端通过联轴器与传输杆之间传动连接,所述功能仓上端设置有筛选机构,所述筛选机构包括第一支架、第一传送带、第二支架、固定架、第二传送带、第二电动机、第三电动机、强磁铁。本发明使用效果好,通过筛选机构可以有效防止,不易熔化的小颗粒铁块或者铁球混合在塑料颗粒中进入到注塑机本体内部,从而可有效防止注塑机本体堵塞。



1. 一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,包括底座(100),其特征在于:所述底座(100)上端一侧固定设置有注塑机本体(101),所述底座(100)上端远离注塑机本体(101)的一侧固定设置有功能仓(102),所述注塑机本体(101)内侧中部通过转轴活动设置有传输杆(103),所述功能仓(102)内部靠近传输杆(103)的一侧通过安装座固定设置有第一电动机(104),所述第一电动机(104)的输出轴端通过联轴器与传输杆(103)之间传动连接,所述功能仓(102)上端设置有筛选机构(110),所述筛选机构(110)包括第一支架(111)、第一传送带(112)、第二支架(113)、固定架(114)、第二传送带(115)、第二电动机(116)、第三电动机(117)、强磁铁(118),所述功能仓(102)上端两侧均固定设置有第一支架(111),所述第一支架(111)上端通过转轴活动设置有第一传送带(112),所述功能仓(102)上端中部固定设置有第二支架(113),所述第二支架(113)上端固定设置有固定架(114),所述固定架(114)下端通过转轴活动设置有第二传送带(115),所述功能仓(102)内部远离第一电动机(104)的一侧通过安装座固定设置有第二电动机(116),所述第二电动机(116)的输出轴端通过皮带、皮带轮与第一传送带(112)之间传动连接,所述固定架(114)上端通过安装座固定设置有第三电动机(117),所述第三电动机(117)的输出轴端通过皮带、皮带轮与第二传送带(115)之间传动连接,所述第二传送带(115)外侧表面均匀固定设置有若干强磁铁(118),所述注塑机本体(101)上端固定设置有进料机构(120)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述进料机构(120)包括进料口(121)、进料管(122)、第四电动机(123)、搅拌杆(124),所述注塑机本体(101)上端固定设置有进料口(121),所述进料口(121)上的一侧固定设置有进料管(122),所述进料口(121)上端中部通过安装座固定设置有第四电动机(123),所述进料口(121)内侧通过轴承活动设置有搅拌杆(124),所述第四电动机(123)的输出轴端通过联轴器与搅拌杆(124)之间传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述进料管(122)靠近第一传送带(112)的一端固定设置有漏斗(125)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述底座(100)下端固定设置有底板(105),所述底板(105)内部设置有移动机构(130),所述移动机构(130)包括伸缩杆(131)、移动板(132)、第一挤压块(133)、安装板(134)、电动推杆(135)、第二挤压块(136)、万向轮(137),所述底板(105)内侧上端四角处均固定设置有伸缩杆(131),所述伸缩杆(131)下端固定设置有移动板(132),所述移动板(132)上端中部固定设置有第一挤压块(133),所述底板(105)内部上端两侧均固定设置有安装板(134),所述安装板(134)靠近第一挤压块(133)的一侧通过安装座固定设置有电动推杆(135),所述电动推杆(135)的伸缩杆(131)轴端固定设置有第二挤压块(136),所述第一挤压块(133)与第二挤压块(136)外侧表面之间相互贴合,所述移动板(132)下端外侧表面四角处均活动设置有万向轮(137)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述伸缩杆(131)内部设置有弹簧(138)。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述固定架(114)一侧固定设置有延伸杆(106),所述延伸杆(106)表面中部固定设置有刮板(107),所述延伸杆(106)下端固定设置有收纳盒(108)。

7. 根据权利要求4所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述底板(105)内部上端开设有滑槽(139),所述第二挤压块(136)上端活动卡合设置在滑槽(139)内部。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述固定架(114)上端在第三电动机(117)外侧固定设置有保护罩(119)。

9. 根据权利要求1所述的一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,其特征在于:所述注塑机本体(101)的内部侧壁固定设置有加热管(109)。

## 一种汽车塑料配件加工用自动注塑机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动注塑机技术领域,具体为一种汽车塑料配件加工用自动注塑机。

### 背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机。它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 但是目前使用的注塑机在注入塑料颗粒时,缺少筛选机构,容易导致较小的铁块或者钢珠透过滤网进行到注塑机本体内部,从而无法熔化堵塞注塑机的注塑孔,产生不必要的经济损失。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,包括底座,所述底座上端一侧固定设置有注塑机本体,所述底座上端远离注塑机本体的一侧固定设置有功能仓,所述注塑机本体内侧中部通过转轴活动设置有传输杆,所述功能仓内部靠近传输杆的一侧通过安装座固定设置有第一电动机,所述第一电动机的输出轴端通过联轴器与传输杆之间传动连接,所述功能仓上端设置有筛选机构,所述筛选机构包括第一支架、第一传送带、第二支架、固定架、第二传送带、第二电动机、第三电动机、强磁铁,所述功能仓上端两侧均固定设置有第一支架,所述第一支架上端通过转轴活动设置有第一传送带,所述功能仓上端中部固定设置有第二支架,所述第二支架上端固定设置有固定架,所述固定架下端通过转轴活动设置有第二传送带,所述功能仓内部远离第一电动机的一侧通过安装座固定设置有第二电动机,所述第二电动机的输出轴端通过皮带、皮带轮与第一传送带之间传动连接,所述固定架上端通过安装座固定设置有第三电动机,所述第三电动机的输出轴端通过皮带、皮带轮与第二传送带之间传动连接,所述第二传送带外侧表面均匀固定设置有若干强磁铁,所述注塑机本体上端固定设置有进料机构。

[0006] 优选的,所述进料机构包括进料口、进料管、第四电动机、搅拌杆,所述注塑机本体上端固定设置有进料口,所述进料口上的一侧固定设置有进料管,所述进料口上端中部通过安装座固定设置有第四电动机,所述进料口内侧通过轴承活动设置有搅拌杆,所述第四电动机的输出轴端通过联轴器与搅拌杆之间传动连接,通过进料机构可以方便向注塑机本体内部注入塑料颗粒,同时可以起到防堵作用。

[0007] 优选的,所述进料管靠近第一传送带的一端固定设置有漏斗,通过漏斗可以方便收集第一传送带传输下来的塑料颗粒。

[0008] 优选的,所述底座下端固定设置有底板,所述底板内部设置有移动机构,所述移动机构包括伸缩杆、移动板、第一挤压块、安装板、电动推杆、第二挤压块、万向轮,所述底板内

侧上端四角处均固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆下端固定设置有移动板,所述移动板上端中部固定设置有第一挤压块,所述底板内部上端两侧均固定设置有安装板,所述安装板靠近第一挤压块的一侧通过安装座固定设置有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆轴端固定设置有第二挤压块,所述第一挤压块与第二挤压块外侧表面之间相互贴合,所述移动板下端外侧表面四角处均活动设置有万向轮,通过移动机构可以方便需要时对装置进行移动,不需要时收纳起来。

[0009] 优选的,所述伸缩杆内部设置有弹簧,通过弹簧可以提高伸缩杆收缩时的稳定性。

[0010] 优选的,所述固定架一侧固定设置有延伸杆,所述延伸杆表面中部固定设置有刮板,所述延伸杆下端固定设置有收纳盒,通过刮板和收纳盒可以方便将吸附在强磁铁上的铁块收纳起来。

[0011] 优选的,所述底板内部上端开设有滑槽,所述第二挤压块上端活动卡合设置在滑槽内部,通过滑槽可以提高第二挤压块左右移动时的稳定性。

[0012] 优选的,所述固定架上端在第三电动机外侧固定设置有保护罩,通过保护罩可以起到保护第三电动机的作用。

[0013] 优选的,所述注塑机本体的内部侧壁固定设置有加热管,通过加热管可以维持注塑机本体内部的温度。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明在第一传送带工作时可以打开第二传送带,然后通过第二传送带带动强磁铁转动,通过强磁铁对第一传送带表面的塑料颗粒内部不易熔化的的小颗粒铁块或者铁球进行吸附,如此即可有效防止不易熔化的的小颗粒铁块或者铁球进入到注塑机本体内部,导致注塑机本体堵塞,随后吸附在强磁铁表面的小颗粒铁块会随着第二传送带的移动与刮板接触,从而可以通过刮板将铁块刮掉掉落在收纳盒内部储存。

[0016] 2、本发明在塑料颗粒进入到进料口中时,由于注塑机本体内部的热量,可能会导致进料口内部的塑料颗粒稍微熔化粘连在一起,此时即可通过第四电动机带动搅拌杆转动,如此即可将粘连在一起的塑料颗粒打散,从而可以有效防止进料口堵塞。

[0017] 3、本发明当装置需要进行搬运位移时,可以通过电动推动推动第二挤压块挤压第一挤压块,从而使得第一挤压块和移动板下移,如此即可通过万向轮将装置撑起,从而可以方便进行位移。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机进料机构整体结构示意图;

[0020] 图3为本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机加热管的安装视图。

[0021] 图4为本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机移动机构的整体结构示意图。

[0022] 图5为本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机图1中A处的放大视图。

[0023] 图中:100、底座;101、注塑机本体;102、功能仓;103、传输杆;104、第一电动机;105、底板;106、延伸杆;107、刮板;108、收纳盒;109、加热管;110、筛选机构;111、第一支架;112、第一传送带;113、第二支架;114、固定架;115、第二传送带;116、第二电动机;117、第三电动机;118、强磁铁;119、保护罩;120、进料机构;121、进料口;122、进料管;123、第四电动

机;124、搅拌杆;125、漏斗;130、移动机构;131、伸缩杆;132、移动板;133、第一挤压块;134、安装板;135、电动推杆;136、第二挤压块;137、万向轮;138、弹簧;139、滑槽。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种汽车塑料配件加工用自动注塑机,包括底座100,所述底座100上端一侧固定设置有注塑机本体101,所述底座100上端远离注塑机本体101的一侧固定设置有功能仓102,所述注塑机本体101内侧中部通过转轴活动设置有传输杆103,所述功能仓102内部靠近传输杆103的一侧通过安装座固定设置有第一电动机104,所述第一电动机104的输出轴端通过联轴器与传输杆103之间传动连接,所述功能仓102上端设置有筛选机构110,所述筛选机构110包括第一支架111、第一传送带112、第二支架113、固定架114、第二传送带115、第二电动机116、第三电动机117、强磁铁118,所述功能仓102上端两侧均固定设置有第一支架111,所述第一支架111上端通过转轴活动设置有第一传送带112,所述功能仓102上端中部固定设置有第二支架113,所述第二支架113上端固定设置有固定架114,所述固定架114下端通过转轴活动设置有第二传送带115,所述功能仓102内部远离第一电动机104的一侧通过安装座固定设置有第二电动机116,所述第二电动机116的输出轴端通过皮带、皮带轮与第一传送带112之间传动连接,所述固定架114上端通过安装座固定设置有第三电动机117,所述第三电动机117的输出轴端通过皮带、皮带轮与第二传送带115之间传动连接,所述第二传送带115外侧表面均匀固定设置有若干强磁铁118,所述注塑机本体101上端固定设置有进料机构120。

[0026] 所述进料机构120包括进料口121、进料管122、第四电动机123、搅拌杆124,所述注塑机本体101上端固定设置有进料口121,所述进料口121上的一侧固定设置有进料管122,所述进料口121上端中部通过安装座固定设置有第四电动机123,所述进料口121内侧通过轴承活动设置有搅拌杆124,所述第四电动机123的输出轴端通过联轴器与搅拌杆124之间传动连接,通过进料机构120可以方便向注塑机本体101内部注入塑料颗粒,同时可以起到防堵作用,所述进料管122靠近第一传送带112的一端固定设置有漏斗125,通过漏斗125可以方便收集第一传送带112传输下来的塑料颗粒,所述底座100下端固定设置有底板105,所述底板105内部设置有移动机构130,所述移动机构130包括伸缩杆131、移动板132、第一挤压块133、安装板134、电动推杆135、第二挤压块136、万向轮137,所述底板105内侧上端四角处均固定设置有伸缩杆131,所述伸缩杆131下端固定设置有移动板132,所述移动板132上端中部固定设置有第一挤压块133,所述底板105内部上端两侧均固定设置有安装板134,所述安装板134靠近第一挤压块133的一侧通过安装座固定设置有电动推杆135,所述电动推杆135的伸缩杆131轴端固定设置有第二挤压块136,所述第一挤压块133与第二挤压块136外侧表面之间相互贴合,所述移动板132下端外侧表面四角处均活动设置有万向轮137,通过移动机构130可以方便需要时对装置进行移动,不需要时收纳起来,所述伸缩杆131内部设置有弹簧138,通过弹簧138可以提高伸缩杆131收缩时的稳定性,所述固定架114一侧固

定设置有延伸杆106,所述延伸杆106表面中部固定设置有刮板107,所述延伸杆106下端固定设置有收纳盒108,通过刮板107和收纳盒108可以方便将吸附在强磁铁118上的铁块收纳起来,所述底板105内部上端开设有滑槽139,所述第二挤压块136上端活动卡合设置在滑槽139内部,通过滑槽139可以提高第二挤压块136左右移动时的稳定性,所述固定架114上端在第三电动机117外侧固定设置有保护罩119,通过保护罩119可以起到保护第三电动机117的作用,所述注塑机本体101的内部侧壁固定设置有加热管109,通过加热管109可以维持注塑机本体101内部的温度。

[0027] 工作原理:使用装置时可以通过第一传送带112向漏斗125内部传输塑料颗粒,在第一传送带112工作时可以打开第二传送带115,然后通过第二传送带115带动强磁铁118转动,通过强磁铁118对第一传送带112表面的塑料颗粒内部不易熔化的颗粒铁块或者铁球进行吸附,如此即可有效防止不易熔化的颗粒铁块或者铁球进入到注塑机本体101内部,导致注塑机本体101堵塞,随后吸附在强磁铁118表面的颗粒铁块会随着第二传送带115的移动与刮板107接触,从而可以通过刮板107将铁块刮掉掉落在收纳盒108内部储存,随后筛选好的塑料颗粒即可通过漏斗125进入到进料管122中,随后通过进料管122进入进料口121中,在塑料颗粒进入到进料口121中时,由于注塑机本体101内部的热量,可能会导致进料口121内部的塑料颗粒稍微熔化粘连在一起,此时即可通过第四电动机123带动搅拌杆124转动,如此即可将粘连在一起的塑料颗粒打散,从而可以有效防止进料口121堵塞,最后塑料颗粒可以进入到注塑机本体101内部熔化并且进行注塑,当装置需要进行搬运位移时,可以通过电动推动推动第二挤压块136挤压第一挤压块133,从而使得第一挤压块133和移动板132下移,如此即可通过万向轮137将装置撑起,从而可以方便进行位移,当装置需要工作时,控制电动推杆135收缩,使得第二挤压块136不再挤压第一挤压块133,如此即可使得移动板132上移,从而使得万向轮137收缩在底板105内部,使得底板105接地如此即可提高装置使用时的稳定性,这就是本发明一种汽车塑料配件加工用自动注塑机的工作原理。

[0028] 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。

[0029] 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。

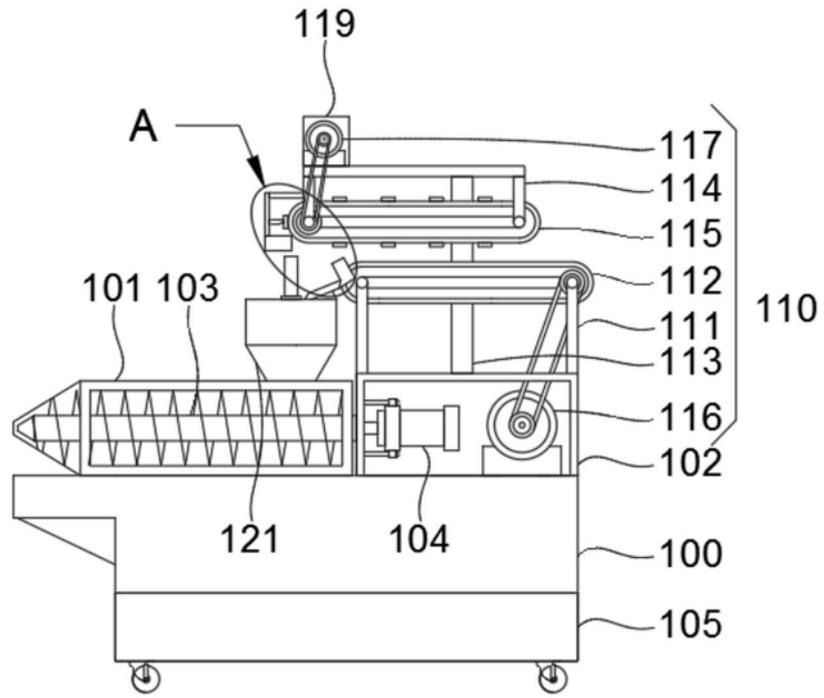


图1

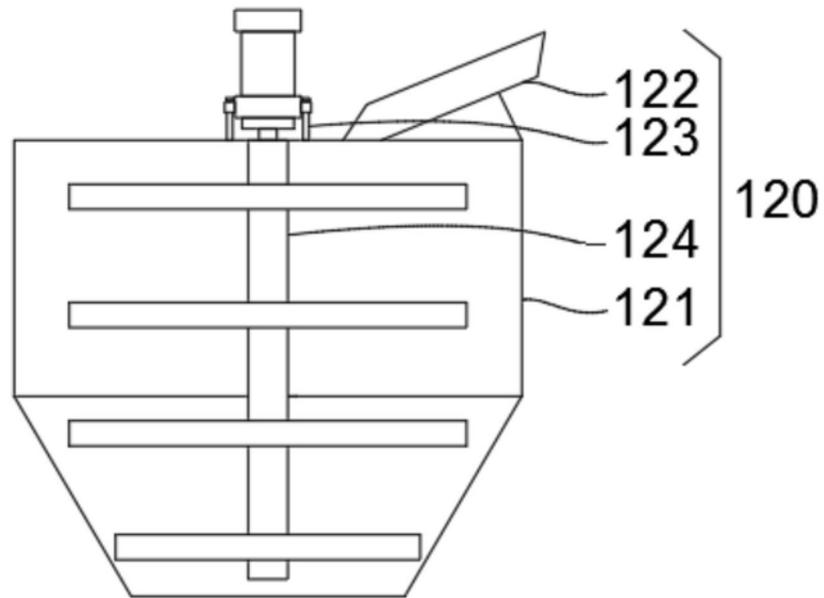


图2

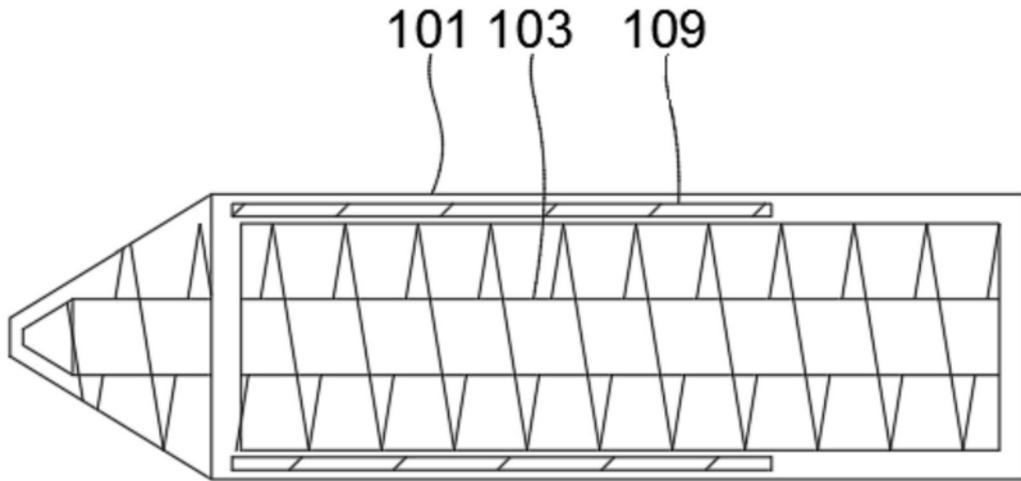


图3

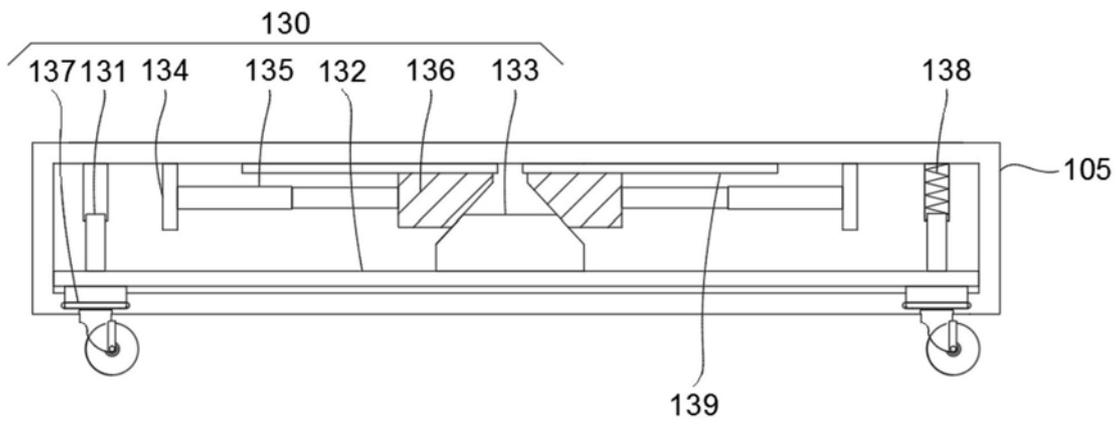


图4

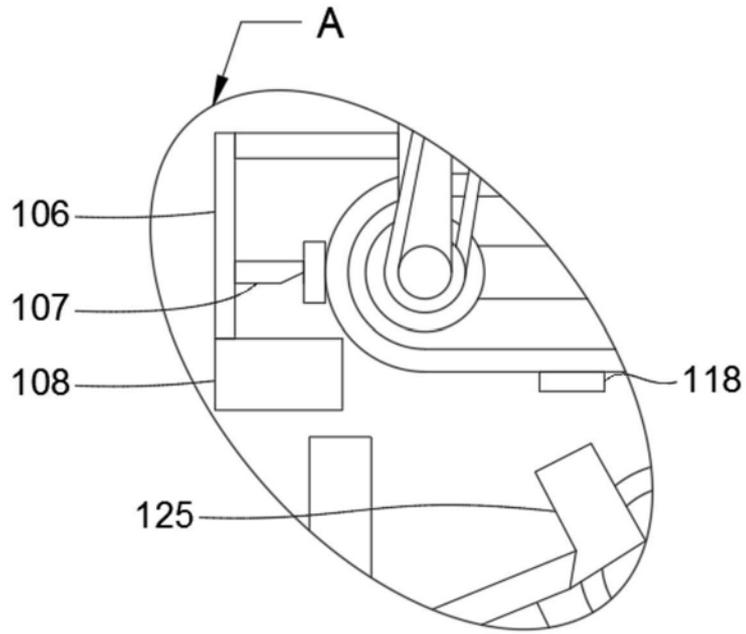


图5