



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221834906 U

(45) 授权公告日 2024.10.15

(21) 申请号 202420256600.3

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 太仓市诚友五金机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市双凤镇
凤南路7-1号

(72) 发明人 汤良伟

(74) 专利代理机构 北京新之崛知识产权代理事
务所(普通合伙) 16229
专利代理师 李琴

(51) Int. Cl.

B29C 45/53 (2006.01)

B29C 45/42 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

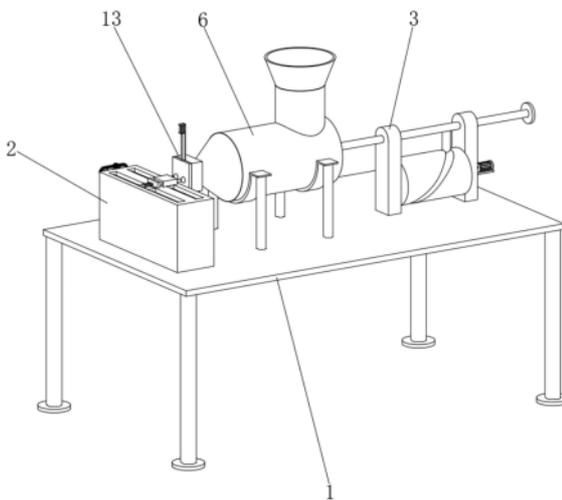
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可自动卸料的注塑机

(57) 摘要

本申请公开了一种可自动卸料的注塑机,涉及注塑机技术领域,而本实用新型包括平台,所述平台的顶端一侧设有抓取装置,所述平台的顶端一侧设有循环往复装置,所述循环往复装置包括两个固定板,两个所述固定板的底端共同与平台的顶端固定连接,两个所述固定板的相对面的一端共同转动连接有滚筒,其中一个所述固定板的一端设有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿其中一个固定板的一端并与滚筒的一端固定连接,所述滚筒的外表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁设有滑杆,所述滑杆的顶端固定连接有推杆,本实用新型可以有效的间歇式的对产品进行注塑,而且可以有效的将加工完毕的产品自动卸料取出。



1. 一种可自动卸料的注塑机,包括平台(1),其特征在于:所述平台(1)的顶端一侧设有抓取装置(2),所述平台(1)的顶端一侧设有循环往复装置(3);

所述循环往复装置(3)包括两个固定板(31),两个所述固定板(31)的底端共同与平台(1)的顶端固定连接,两个所述固定板(31)的相对面的一端共同转动连接有滚筒(32),其中一个所述固定板(31)的一端设有第一电机(37),所述第一电机(37)的输出端贯穿其中一个固定板(31)的一端并与滚筒(32)的一端固定连接,所述滚筒(32)的外表面开设有第一滑槽(33),所述第一滑槽(33)的内壁设有滑杆(34),所述滑杆(34)的顶端固定连接有限位板(36),所述限位板(36)的一端固定连接有限位板(36),所述限位板(36)的一端固定连接有限位板(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述抓取装置(2)包括壳体(201),所述壳体(201)的顶端两侧均开设有第二滑槽(202),其中一个所述第二滑槽(202)的内壁设有丝杆(203),且丝杆(203)的一端贯穿壳体(201)的一端并与其中一个第二滑槽(202)的一侧内壁转动连接,另一个所述第二滑槽(202)的内壁设有从动杆(204),所述丝杆(203)与从动杆(204)的一端均固定连接有齿轮(205),两个所述齿轮(205)的外表面共同啮合连接有链条(206),所述壳体(201)的一端设有第二电机(207),所述第二电机(207)的输出端与其中一个齿轮(205)的一端固定连接,所述丝杆(203)与从动杆(204)的外表面均套接有滑块(208)。

3. 根据权利要求2所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:其中一个滑块(208)的顶端固定连接有滑板(209),所述滑板(209)的一端两侧均贯穿连接有两个气杆(210),两个所述气杆(210)的一端共同贯穿连接于连接板(211),另一个所述滑块(208)的顶端固定连接有第一气缸(212),两个所述气杆(210)的一端均固定连接有吸盘(213)。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述平台(1)的顶端固定连接有四个支腿(4),同一竖直侧的两个所述支腿(4)的顶端共同固定连接于弧板(5),所述弧板(5)的上内壁共同固定连接于加热罐体(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述压板(38)的外表面与加热罐体(6)的内壁相贴合,所述加热罐体(6)的外表面贯穿连接有连接管(7),所述连接管(7)的顶端固定连接于漏斗(8),所述加热罐体(6)的一端固定连接于圆锥筒(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述平台(1)的顶端固定连接于立杆(10),所述立杆(10)的一端固定连接于第二气缸(11),所述第二气缸(11)的输出端固定连接于刀具(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述立杆(10)的顶端固定连接于模具(13),所述模具(13)的顶端固定连接于支撑板(14),所述支撑板(14)的一端固定连接于第三气缸(15),所述第三气缸(15)的输出端固定连接于挡板(16)。

8. 根据权利要求7所述的一种可自动卸料的注塑机,其特征在于:所述模具(13)的一端开设有孔槽(17),所述孔槽(17)的一端与圆锥筒(9)的一端相贴合。

一种可自动卸料的注塑机

技术领域

[0001] 本申请涉及注塑机技术领域,尤其是涉及一种可自动卸料的注塑机。

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,注塑机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆的推力,将已塑化好的熔融状态的塑料注射入闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程。

[0003] 经查公开(公告)号:CN219055101U,公开了一种注塑机的自动化卸料装置,此技术中公开了“包括底板,所述底板的一侧表面固定安装有侧板,所述侧板的一侧表面固定安装有模腔,所述模腔内侧表面滑动安装有顶板,所述顶板的一侧表面固定安装有齿条一,所述侧板的一侧表面固定安装有电机一,所述底板的一侧表面固定安装有滑动杆,所述滑动杆的外侧表面滑动安装有滑块,所述滑块的一侧表面固定安装有立板,所述立板的一侧表面滑动安装有固定板,所述固定板的一侧表面固定安装有固定杆,所述固定杆的外侧表面滑动安装有夹持杆,所述固定板的一侧表面固定安装有电机三,所述底板的一侧表面固定安装有传送带等技术方案,本实用新型具有便于操作调节、便于脱模和便于卸料的等技术效果”;

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为市面上注塑机在将产品进行注塑时,无法有效间歇的对产品进行注塑和无法有效将加工完毕的产品自动卸料取出,故有待改善。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是提供一种可自动卸料的注塑机,以改善有效间歇的对产品进行注塑和有效将加工完毕的产品自动卸料取出的问题。

[0006] 本申请提供的一种可自动卸料的注塑机采用如下的技术方案:一种可自动卸料的注塑机,包括平台,所述平台的顶端一侧设有抓取装置,所述平台的顶端一侧设有循环往复装置,所述循环往复装置包括两个固定板,两个所述固定板的底端共同与平台的顶端固定连接,两个所述固定板的相对面的一端共同转动连接有滚筒,其中一个所述固定板的一端设有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿其中一个固定板的一端并与滚筒的一端固定连接,所述滚筒的外表面开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁设有滑杆,所述滑杆的顶端固定连接推杆,所述推杆的两端分别贯穿两个固定板的一端,所述推杆的一端固定连接有限位板,所述限位板的一端固定连接压板。

[0007] 通过采用上述技术方案,先将需要注塑的原料倒入漏斗中,注塑原料可进入加热罐体的内部进行加热并融化,当需要加工产品时,开启循环往复装置中的第一电机,第一电机的输出端旋转带动滚筒旋转,滚筒旋转带动滑杆在第一滑槽的内壁中滑动,由于滑杆在第一滑槽中滑动,滑杆带动推杆往复运动,推杆带动压板在加热罐体的内壁中向前移动,压

板将对融化之后的注塑原料进行挤压,注塑原料从圆锥筒中通过孔槽进入模具中,当注塑原料冷却时,开启第二气缸,第二气缸带动刀具向上顶,刀具将余留的注塑原料切断,开启第三气缸,第三气缸的输出端带动挡板移动,注塑产品在模具的内壁中成型。

[0008] 可选的,所述抓取装置包括壳体,所述壳体的顶端两侧均开设有第二滑槽,其中一个所述第二滑槽的内壁设有丝杆,且丝杆的一端贯穿壳体的一端并与其中一个第二滑槽的一侧内壁转动连接,另一个所述第二滑槽的内壁设有从动杆,所述丝杆与从动杆的一端均固定连接,两个所述齿轮的外表面共同啮合连接,所述壳体的一端设有第二电机,所述第二电机的输出端与其中一个齿轮的一端固定连接,所述丝杆与从动杆的外表面均套接有滑块。

[0009] 通过采用上述技术方案,当需要抓取成型的注塑产品抓取中的第二电机,第二电机的输出端旋转带动其中一个齿轮旋转,其中一个齿轮旋转带动链条旋转,链条带动另一个齿轮旋转,两个齿轮旋转分别带动丝杆和从动杆旋转,丝杆和从动杆分别旋转带动滑块移动,其中一个滑块移动带动滑板移动,另一个滑块移动带动第一气缸移动,开启第一气缸,第一气缸带动连接板移动,连接板带动两个第一气杆移动,两个第一气缸移动并分别将吸盘进行移动,两个吸盘移动共同将成型的注塑产品进行抓取。

[0010] 可选的,其中一个滑块的顶端固定连接,所述滑板的一端两侧均贯穿连接有两个气杆,两个所述气杆的一端共同贯穿连接,另一个所述滑块的顶端固定连接,两个所述气杆的一端均固定连接,两个所述气杆的一端均固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,两个吸盘移动共同将成型的注塑产品进行抓取。

[0012] 可选的,所述平台的顶端固定连接,所述弧板的上内壁共同固定连接,所述弧板的上内壁共同固定连接,所述弧板的上内壁共同固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,两个弧板可以更好的支撑加热罐体。

[0014] 可选的,所述压板的外表面与加热罐体的内壁相贴合,所述加热罐体的外表面贯穿连接,所述连接管的顶端固定连接,所述加热罐体的一端固定连接,所述加热罐体的一端固定连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,圆锥筒可以更好的将融化后的注塑原料挤压进模具中。

[0016] 可选的,所述平台的顶端固定连接,所述立杆的一端固定连接,所述立杆的一端固定连接,所述立杆的一端固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,刀具将余留的注塑原料切断。

[0018] 可选的,所述立杆的顶端固定连接,所述模具的顶端固定连接,所述支撑板的一端固定连接,所述支撑板的一端固定连接,所述支撑板的一端固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,第三气缸的输出端带动挡板移动,注塑产品在模具的内壁中成型。

[0020] 可选的,所述模具的一端开设有孔槽,所述孔槽的一端与圆锥筒的一端相贴合。

[0021] 通过采用上述技术方案,圆锥筒将融化后的注塑原料通过孔槽挤压进模具中。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 本实用新型通过循环往复装置,在第一电机的输出端旋转带动滚筒旋转的作用下,滚筒旋转带动滑杆在第一滑槽的内壁中滑动,由于滑杆在第一滑槽中滑动,滑杆带动推杆往复运动,推杆带动压板在加热罐体的内壁中向前移动,压板将对融化之后的注塑原料

[0036] 参照图3,立杆10的顶端固定连接有模具13,模具13的顶端固定连接有支撑板14,支撑板14的一端固定连接有第三气缸15,第三气缸15的输出端固定连接有挡板16,第三气缸15的输出端带动挡板16移动,注塑产品在模具13的内壁中成型。

[0037] 参照图3,模具13的一端开设有孔槽17,孔槽17的一端与圆锥筒9的一端相贴合,圆锥筒9将融化后的注塑原料通过孔槽17挤压进模具13中。

[0038] 本申请实施例的实施原理为:先将需要注塑的原料倒入漏斗8中,注塑原料可进入加热罐体6的内部进行加热并融化,当需要加工产品时,开启循环往复装置3中的第一电机37,第一电机37的输出端旋转带动滚筒32旋转,滚筒32旋转带动滑杆34在第一滑槽33的内壁中滑动,由于滑杆34在第一滑槽33中滑动,滑杆34带动推杆35往复运动,推杆35带动压板38在加热罐体6的内壁中向前移动,压板38将对融化之后的注塑原料进行挤压,注塑原料从圆锥筒9中通过孔槽17进入模具13中,当注塑原料冷却时,开启第二气缸11,第二气缸11带动刀具12向上顶,刀具12将余留的注塑原料切断,开启第三气缸15,第三气缸15的输出端带动挡板16移动,注塑产品在模具13的内壁中成型。

[0039] 实施例2

[0040] 本实施例与实施例1的区别之处在于:

[0041] 参照图4,抓取装置2包括壳体201,壳体201的顶端两侧均开设有第二滑槽202,其中一个第二滑槽202的内壁设有丝杆203,且丝杆203的一端贯穿壳体201的一端并与其中一个第二滑槽202的一侧内壁转动连接,另一个第二滑槽202的内壁设有从动杆204,丝杆203与从动杆204的一端均固定连接有齿轮205,两个齿轮205的外表面共同啮合连接有链条206,壳体201的一端设有第二电机207,第二电机207的输出端与其中一个齿轮205的一端固定连接,丝杆203与从动杆204的外表面均套接有滑块208。

[0042] 参照图4,其中一个滑块208的顶端固定连接有滑板209,滑板209的一端两侧均贯穿连接有两个气杆210,两个气杆210的一端共同贯穿连接于连接板211,另一个滑块208的顶端固定连接有第一气缸212,两个气杆210的一端均固定连接于吸盘213,两个吸盘213移动共同将成型的注塑产品进行抓取。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,其中相同的零部件用相同的附图标记表示。故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

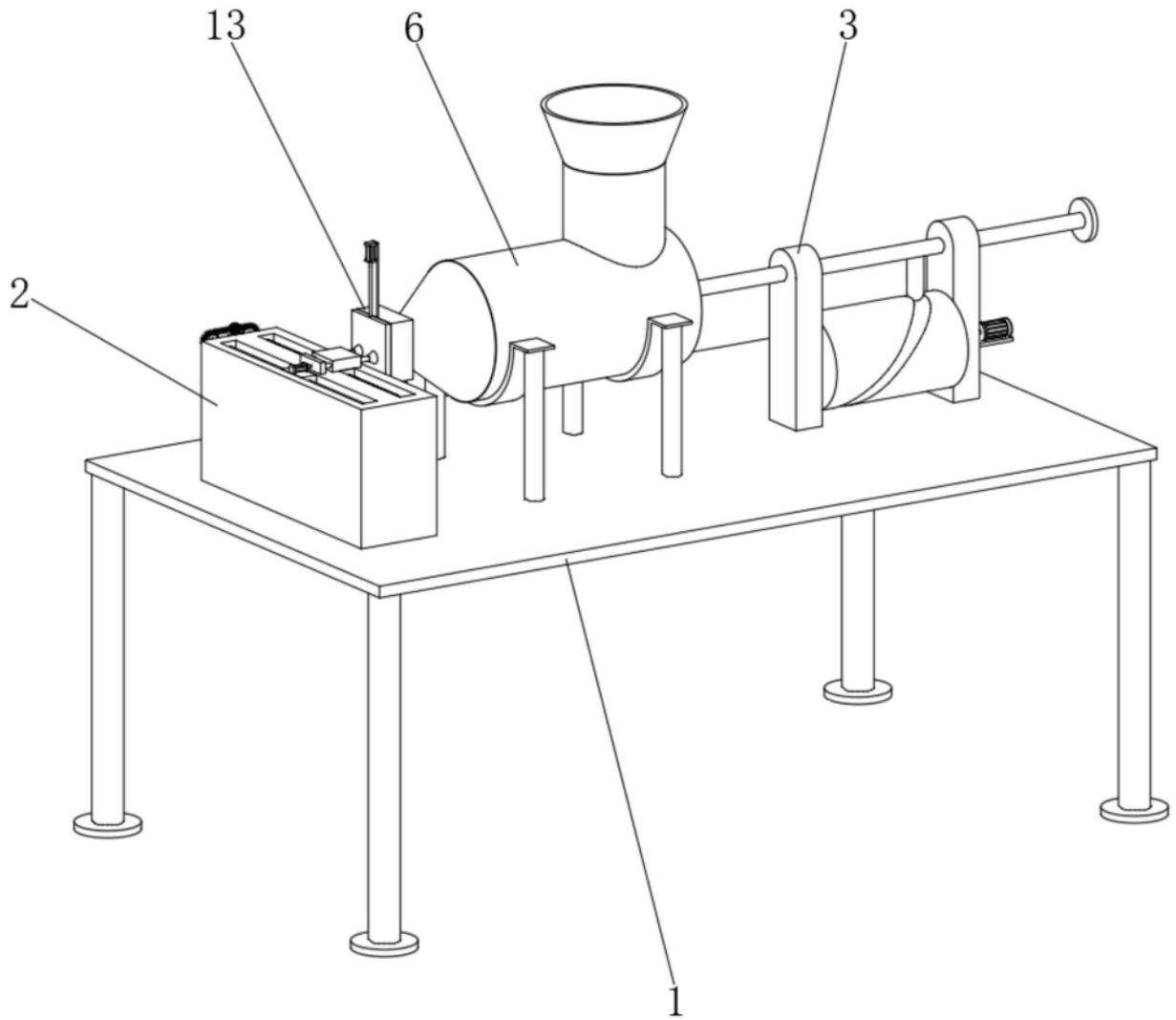


图1

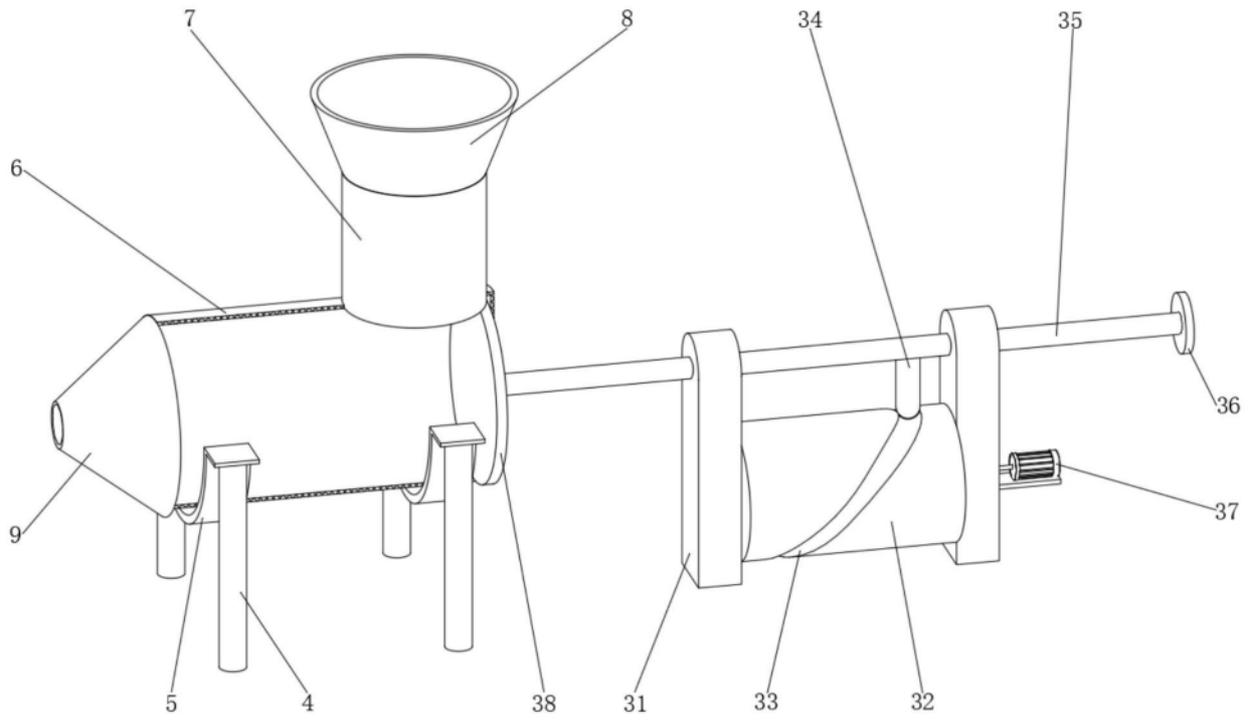


图2

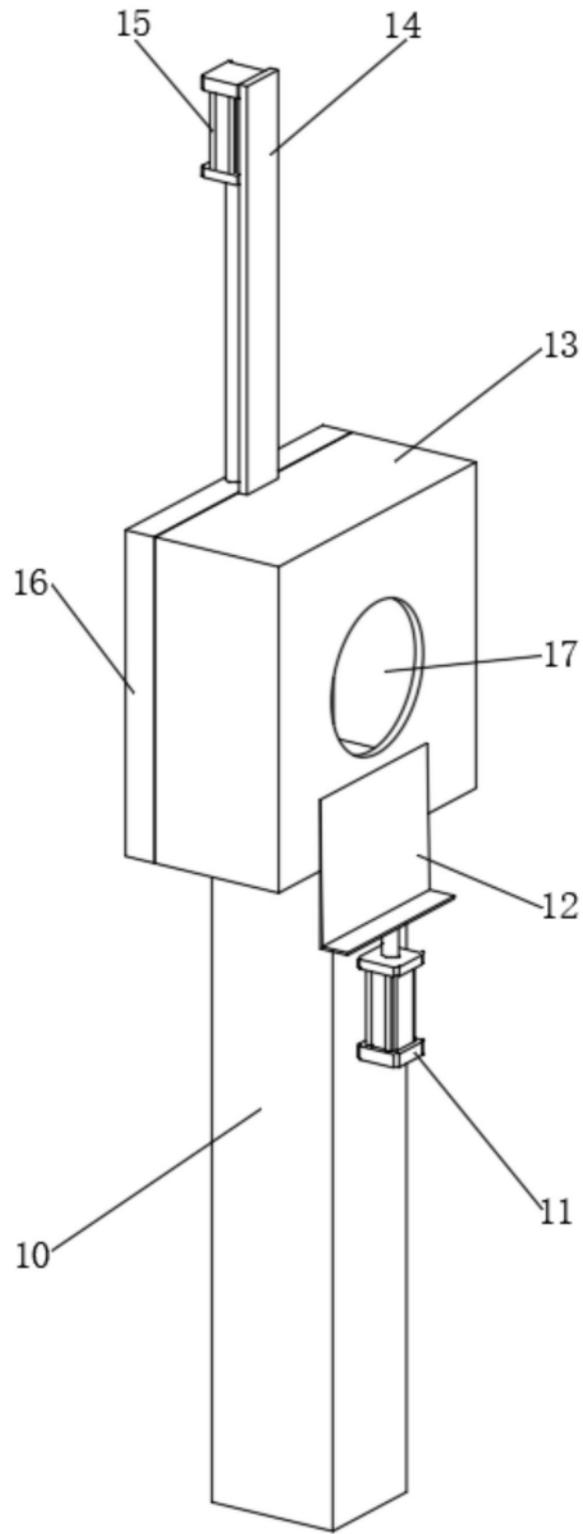


图3

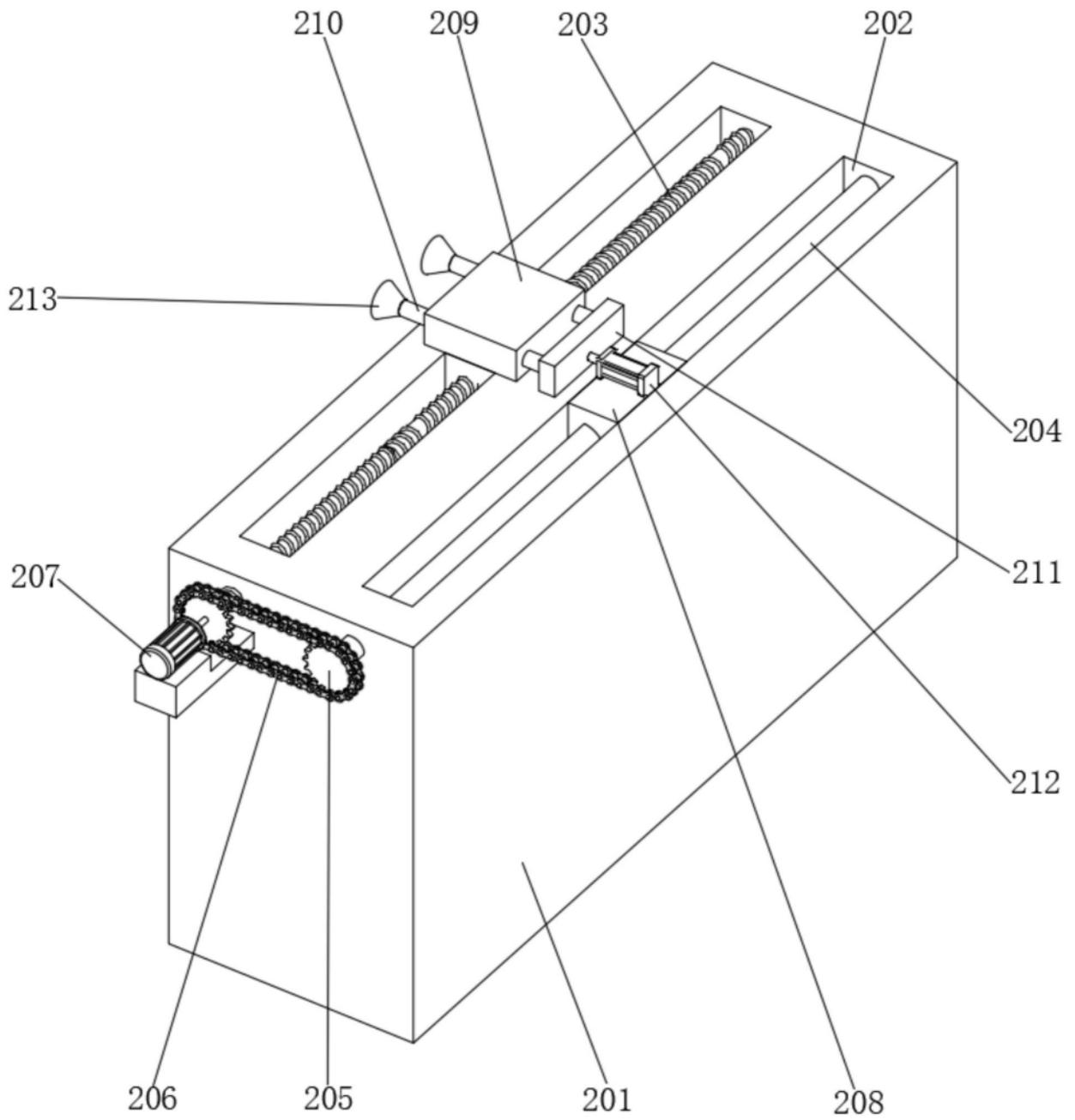


图4