



(21) 申请号 202323668594.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 浙江天沐塑业有限公司

地址 310000 浙江省杭州市临安区於潜镇
铜山村下铜山39(7幢)

(72) 发明人 陈文斌 陶熠楠 童志鹏

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 李子杨

(51) Int.Cl.

B29C 49/70 (2006.01)

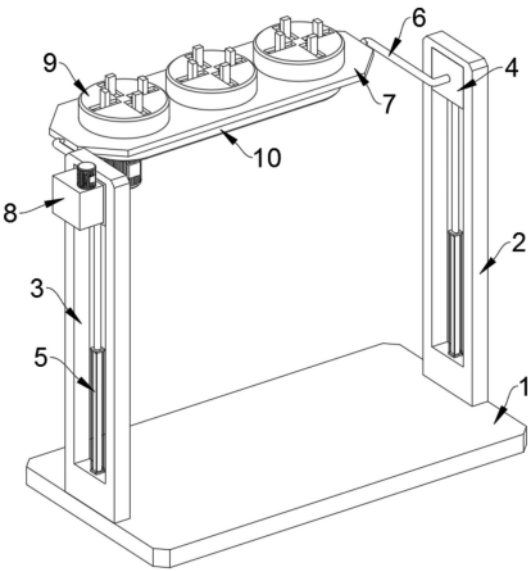
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,包括底板,所述底板顶壁两侧对称固定有立板,立板侧壁均贯穿开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑槽底壁固定有电推杆,电推杆顶部的活动端固定连接滑块底壁,两个滑块相互靠近的一端均转动安装有连接轴,两个连接轴之间固定有横板,任意一个滑块外壁固定有控制横板翻转的翻转机构,横板顶壁对称固定有若干夹持机构,横板底壁固定有用于控制夹持机构的驱动机构,本实用新型涉及食品塑料罐加工技术领域;该食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,通过设置的驱动机构控制夹持机构工作,设置的夹持机构用于对吹塑成型食品塑料罐进行夹持,同时能够夹持不同尺寸的食品塑料罐,适用范围广。



1. 一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶壁两侧对称固定有立板(2),所述立板(2)侧壁均贯穿开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内滑动安装有滑块(4),所述滑槽(3)底壁固定有电推杆(5),所述电推杆(5)顶部的活动端固定连接滑块(4)底壁,两个滑块(4)相互靠近的一端均转动安装有连接轴(6),两个连接轴(6)之间固定有横板(7),任意一个滑块(4)外壁固定有控制横板(7)翻转的翻转机构(8),所述横板(7)顶壁对称固定有若干夹持机构(9),所述横板(7)底壁固定有用于控制夹持机构(9)的驱动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,其特征在于:所述翻转机构(8)包括固定在滑块(4)侧壁的外壳(81),所述外壳(81)内转动安装有蜗轮(82),所述滑块(4)上的连接轴(6)通过轴承贯穿滑块(4)以及外壳(81)侧壁并固定连接蜗轮(82)的轴心位置,所述蜗轮(82)啮合连接有蜗杆(83),所述蜗杆(83)转动安装在外壳(81)内,所述外壳(81)顶壁固定有一号伺服电机(84),所述一号伺服电机(84)的动力轴通过轴承贯穿外壳(81)顶壁并固定连接蜗杆(83)的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,其特征在于:所述夹持机构(9)包括固定在横板(7)顶壁的壳体(91),所述壳体(91)内转动安装有转盘(92),所述转盘(92)底壁轴心位置固定有转轴,所述转轴与壳体(91)内腔底壁转动连接,所述转盘(92)顶壁对称开设有若干T型导槽(93),所述T型导槽(93)内滑动安装有T型滑块(94),所述T型滑块(94)顶端固定有夹杆(95),所述壳体(91)顶壁对应夹杆(95)位置开设有导向槽(96)。

4. 根据权利要求3所述的一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,其特征在于:所述夹杆(95)的夹持端固定有橡胶垫。

5. 根据权利要求3所述的一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,其特征在于:所述驱动机构(10)包括固定在横板(7)底壁的保护壳(101),所述保护壳(101)内转动安装有若干主动齿轮(102),所述转盘(92)底部的转轴通过轴承贯穿壳体(91)底壁和横板(7)并固定连接主动齿轮(102)顶壁轴心位置,相邻两个主动齿轮(102)之间啮合连接有同一个传动齿轮(103),所述传动齿轮(103)转动安装在保护壳(101)内,所述保护壳(101)底壁固定有二号伺服电机(104),所述二号伺服电机(104)顶部的动力轴通过轴承贯穿保护壳(101)底壁并固定连接任意一个主动齿轮(102)底壁的轴心位置。

6. 根据权利要求5所述的一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,其特征在于:所述主动齿轮(102)与夹持机构(9)的数量相同。

一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品塑料罐加工技术领域,具体是一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置。

背景技术

[0002] 食品塑料罐主要用于食品的包装,且食品塑料罐是由吹塑成型机吹塑而成,在食品塑料罐吹塑完成后,一般采用由人工介入的半自动方式对食品塑料罐进行取料下线处理,无法对食品塑料罐进行自动夹持翻转取料操作。

[0003] 为此,公开号为CN 218139814 U的专利中公开了一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,包括下料运输架,所述下料运输架底部的右侧固定连接有横置气缸,所述横置气缸的活塞杆固定连接有底座,所述底座顶部的中心处固定连接有纵置气缸,所述纵置气缸的活塞杆固定连接有安装架...但上述装置使用过程中仍存在一定不足:如其通过设置的弧形夹架对食品塑料罐进行夹持固定,但由于弧形夹架的尺寸固定,因此其能够夹持的食品塑料罐尺寸固定,并且弧形夹架难以拆卸更换,因此其适用范围较小。

[0004] 为此,本实用新型提供了一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,通过设置的翻转机构、夹持机构、驱动机构等结构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,解决了上述问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,包括底板,所述底板顶壁两侧对称固定有立板,所述立板侧壁均贯穿开设有滑槽,所述滑槽内滑动安装有滑块,所述滑槽底壁固定有电推杆,所述电推杆顶部的活动端固定连接滑块底壁,两个滑块相互靠近的一端均转动安装有连接轴,两个连接轴之间固定有横板,任意一个滑块外壁固定有控制横板翻转的翻转机构,所述横板顶壁对称固定有若干夹持机构,所述横板底壁固定有用于控制夹持机构的驱动机构。

[0007] 优选的,所述翻转机构包括固定在滑块侧壁的外壳,所述外壳内转动安装有蜗轮,所述滑块上的连接轴通过轴承贯穿滑块以及外壳侧壁并固定连接蜗轮的轴心位置,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,所述蜗杆转动安装在外壳内,所述外壳顶壁固定有一号伺服电机,所述一号伺服电机的动力轴通过轴承贯穿外壳顶壁并固定连接蜗杆的一端。

[0008] 优选的,所述夹持机构包括固定在横板顶壁的壳体,所述壳体内转动安装有转盘,所述转盘底壁轴心位置固定有转轴,所述转轴与壳体内腔底壁转动连接,所述转盘顶壁对称开设有若干T型导槽,所述T型导槽内滑动安装有T型滑块,所述T型滑块顶端固定有夹杆,所述壳体顶壁对应夹杆位置开设有导向槽。

[0009] 优选的,所述夹杆的夹持端固定有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括固定在横板底壁的保护壳,所述保护壳内转动安装有

若干主动齿轮,所述转盘底部的转轴通过轴承贯穿壳体底壁和横板并固定连接主动齿轮顶壁轴心位置,相邻两个主动齿轮之间啮合连接有同一个传动齿轮,所述传动齿轮转动安装在保护壳内,所述保护壳底壁固定有二号伺服电机,所述二号伺服电机顶部的动力轴通过轴承贯穿保护壳底壁并固定连接任意一个主动齿轮底壁的轴心位置。

[0011] 优选的,所述主动齿轮与夹持机构的数量相同。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,通过设置的驱动机构控制夹持机构工作,设置的夹持机构用于对吹塑成型的食品塑料罐进行夹持,同时能够夹持不同尺寸的食品塑料罐,适用范围广。

[0015] (2)、该食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,通过设置的电推杆用于控制滑块的高度,从而调节横板的高度,使得夹持机构能够移动至合适高度,从而适应不同高度的食品塑料罐吹塑成型机。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0017] 图2是本实用新型的夹持机构外部结构立体图;

[0018] 图3是本实用新型的夹持机构内部结构立体图;

[0019] 图4是本实用新型的驱动机构结构立体图;

[0020] 图5是本实用新型的翻转机构剖视图。

[0021] 图中1、底板;2、立板;3、滑槽;4、滑块;5、电推杆;6、连接轴;7、横板;8、翻转机构;81、外壳;82、蜗轮;83、蜗杆;84、一号伺服电机;9、夹持机构;91、壳体;92、转盘;93、T型导槽;94、T型滑块;95、夹杆;96、导向槽;10、驱动机构;101、保护壳;102、主动齿轮;103、传动齿轮;104、二号伺服电机。

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] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-5,一种食品塑料罐吹塑成型机自动取料装置,包括底板1,底板1顶壁两侧对称固定有立板2,立板2侧壁均贯穿开设有滑槽3,滑槽3内滑动安装有滑块4,滑槽3底壁固定有电推杆5,电推杆5顶部的活动端固定连接滑块4底壁,两个滑块4相互靠近的一端均转动安装有连接轴6,两个连接轴6之间固定有横板7,任意一个滑块4外壁固定有控制横板7翻转的翻转机构8,横板7顶壁对称固定有若干夹持机构9,横板7底壁固定有用于控制夹持机构9的驱动机构10。

[0025] 本实施例中,设置的电推杆5用于控制滑块4的高度,从而调节横板7的高度,使得

夹持机构9能够移动至合适高度,从而适应不同高度的食品塑料罐吹塑成型机,设置的翻转机构8用于控制横板7翻转,从而使得夹持了食品塑料罐的夹持机构9翻转下料,设置的夹持机构9用于对吹塑成型的食品塑料罐进行夹持,同时能够夹持不同尺寸的食品塑料罐,适用范围广,设置的驱动机构10用于控制夹持机构9工作。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图2-5,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:翻转机构8包括固定在滑块4侧壁的外壳81,外壳81内转动安装有蜗轮82,滑块4上的连接轴6通过轴承贯穿滑块4以及外壳81侧壁并固定连接蜗轮82的轴心位置,蜗轮82啮合连接有蜗杆83,蜗杆83转动安装在外壳81内,外壳81顶壁固定有一号伺服电机84,一号伺服电机84的动力轴通过轴承贯穿外壳81顶壁并固定连接蜗杆83的一端。

[0028] 本实施例中,设置的翻转机构8用于控制横板7翻转,从而使得夹持了食品塑料罐的夹持机构9翻转下料,翻转机构8工作时,一号伺服电机84带动蜗杆83转动,蜗杆83带动蜗轮82转动,从而通过连接轴6带动横板7转动,实现翻转。

[0029] 夹持机构9包括固定在横板7顶壁的壳体91,壳体91内转动安装有转盘92,转盘92底壁轴心位置固定有转轴,转轴与壳体91内腔底壁转动连接,转盘92顶壁对称开设有若干T型导槽93,T型导槽93内滑动安装有T型滑块94,T型滑块94顶端固定有夹杆95,壳体91顶壁对应夹杆95位置开设有导向槽96。夹杆95的夹持端固定有橡胶垫。

[0030] 驱动机构10包括固定在横板7底壁的保护壳101,保护壳101内转动安装有若干主动齿轮102,转盘92底部的转轴通过轴承贯穿壳体91底壁和横板7并固定连接主动齿轮102顶壁轴心位置,相邻两个主动齿轮102之间啮合连接有同一个传动齿轮103,传动齿轮103转动安装在保护壳101内,保护壳101底壁固定有二号伺服电机104,二号伺服电机104顶部的动力轴通过轴承贯穿保护壳101底壁并固定连接任意一个主动齿轮102底壁的轴心位置。主动齿轮102与夹持机构9的数量相同。

[0031] 本实施例中设置的夹持机构9用于对吹塑成型的食品塑料罐进行夹持,同时能够夹持不同尺寸的食品塑料罐,设置的驱动机构10用于控制夹持机构9工作。通过设置的二号伺服电机104带动对应的主动齿轮102转动,当前主动齿轮102通过传动齿轮103带动另外的主动齿轮102转动,从而带动转盘92转动,转盘92转动过程中在T型导槽93以及导向槽96的作用下,使得夹杆95相互靠近,从而对食品塑料罐进行夹持固定。夹杆95的夹持端设置橡胶垫能够避免夹持过程对食品塑料罐造成损坏。

[0032] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0033] 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。

[0034] 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。

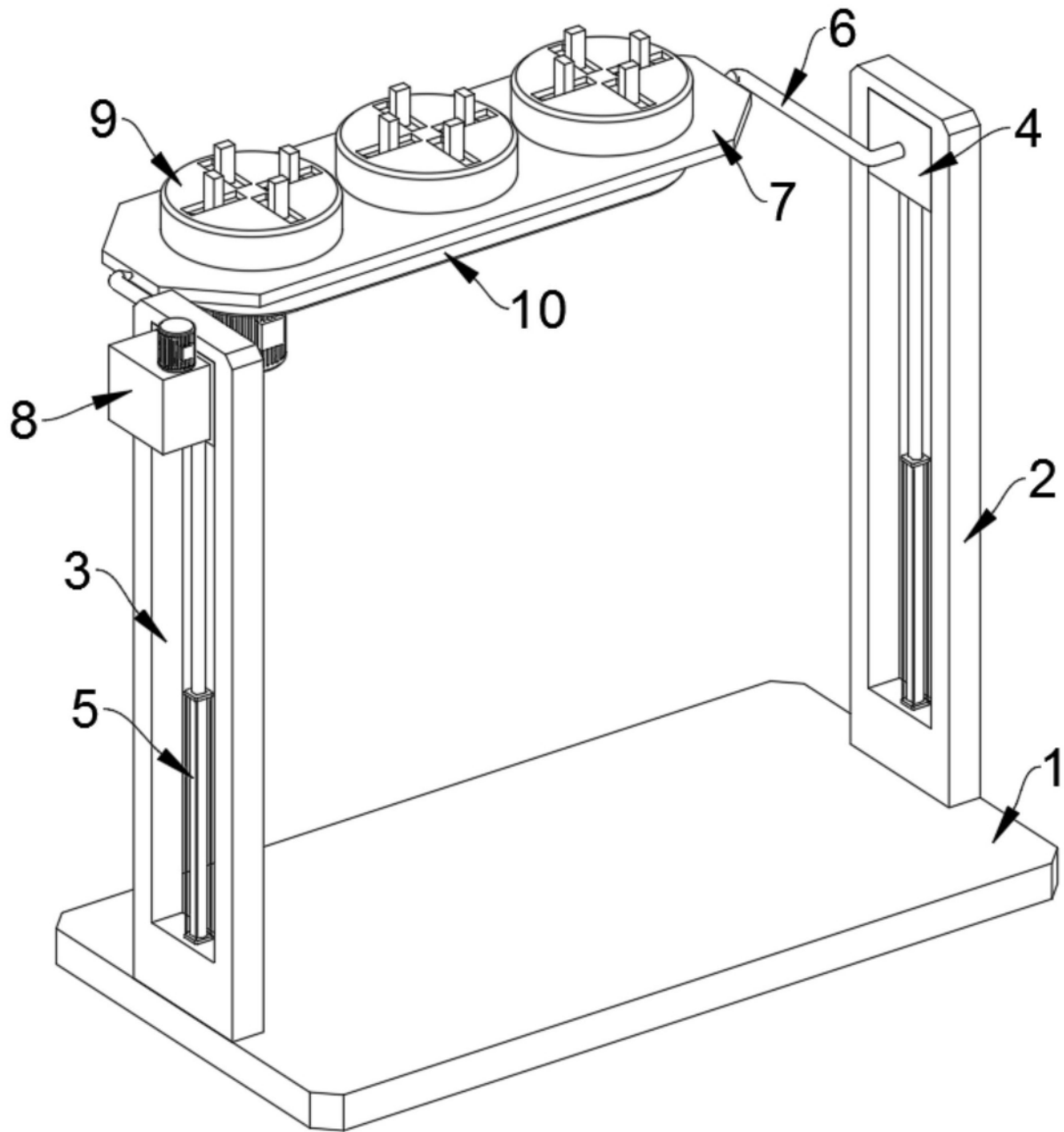


图1

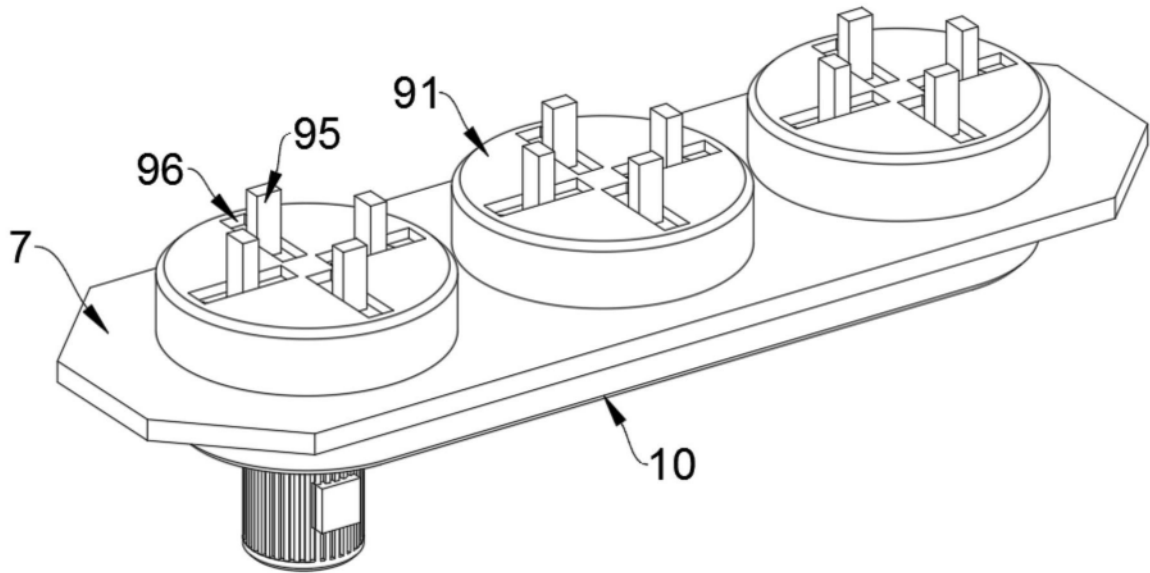


图2

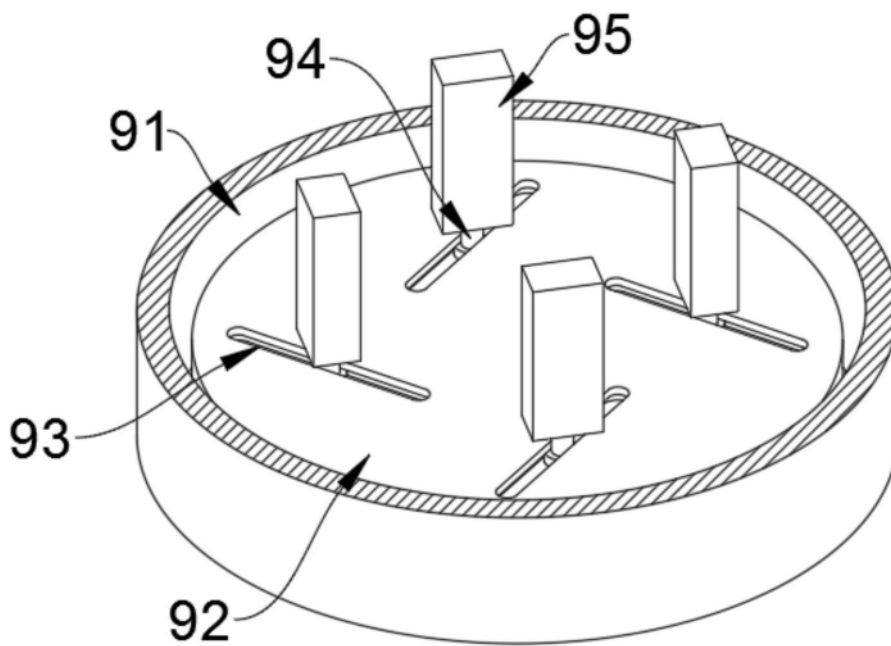


图3

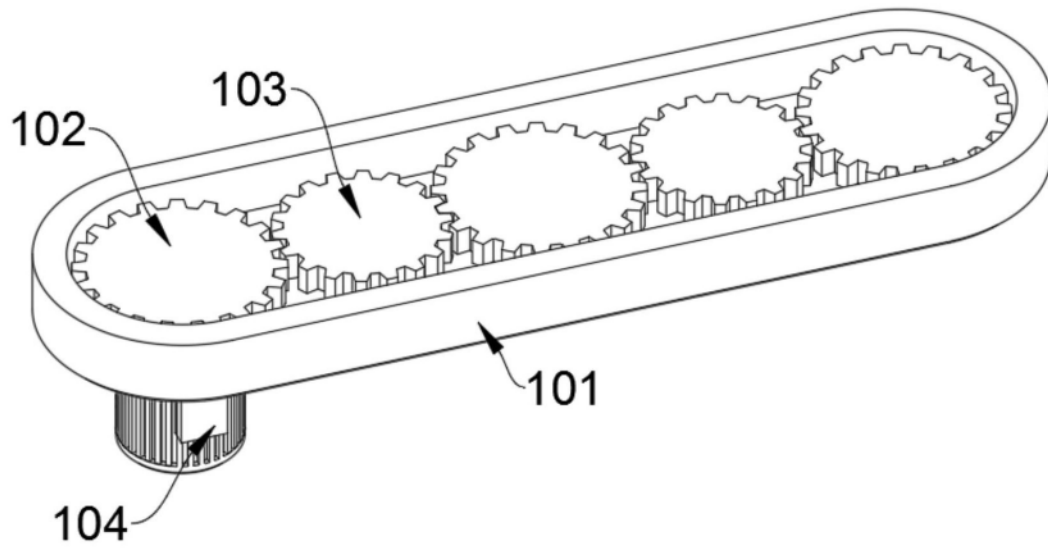


图4

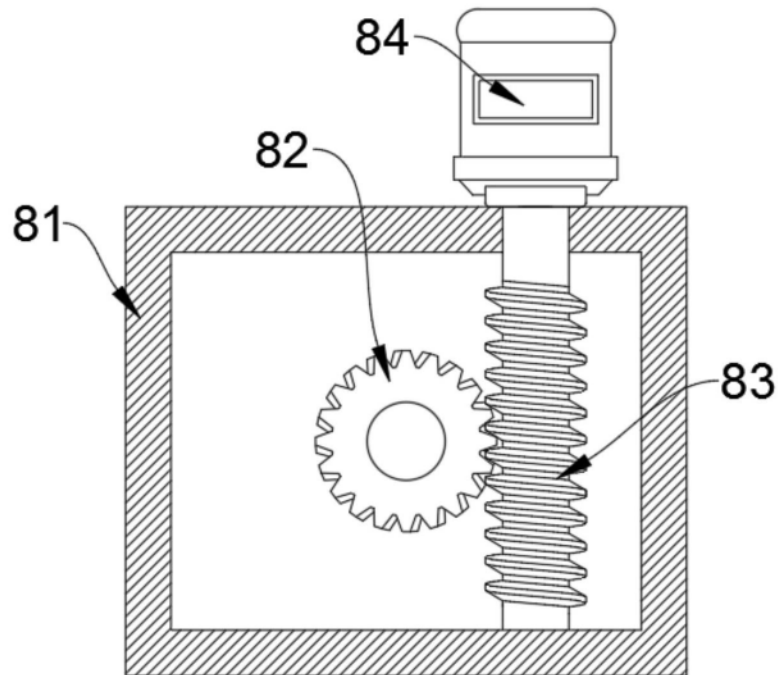


图5