



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206663721 U

(45)授权公告日 2017. 11. 24

(21)申请号 201720301511.6

(22)申请日 2017.03.27

(73)专利权人 德盈科技(深圳)有限公司

地址 518117 广东省深圳市龙岗区坪地街  
道六联社区长山工业区31号A栋、33号  
A栋

(72)发明人 闻新福 黄育森

(51)Int.Cl.

B29C 45/42(2006.01)

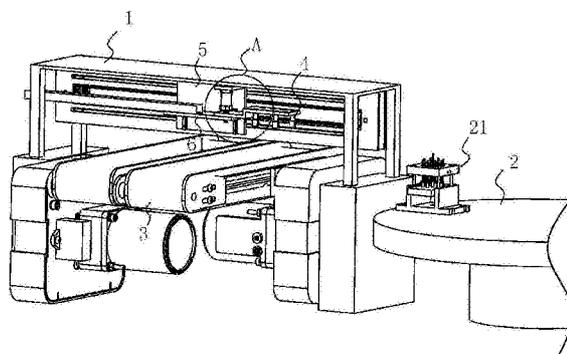
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种注塑机取料装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种注塑机取料装置,旨在解决现有的注塑机易出现顶针回退不到位造成取料夹具损坏的缺点,其技术方案要点是:一种注塑机取料装置,包括机架和取料夹具,还包括水平滑移连接于机架的安装板、竖直滑移连接于所述安装板的推移板、驱动所述安装板沿水平方向往复滑移的横向驱动机构、以及驱动所述推移板沿竖直方向往复滑移的纵向驱动机构,所述取料夹具固定于所述推移板。本实用新型的注塑机取料装置具有减少取料夹具损坏的优点。



1. 一种注塑机取料装置,包括机架(1)和取料夹具(4),其特征在于:还包括水平滑移连接于机架(1)的安装板(5)、竖直滑移连接于所述安装板(5)的推移板(6)、驱动所述安装板(5)沿水平方向往复滑移的横向驱动机构、以及驱动所述推移板(6)沿竖直方向往复滑移的纵向驱动机构,所述取料夹具(4)固定于所述推移板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑机取料装置,其特征在于:所述横向驱动机构包括固定于所述机架(1)的驱动电机(71)、固定于所述驱动电机(71)的转轴的主动轮(72)、转动连接于所述机架(1)的从动轮(73)、以及套设于所述主动轮(72)和所述从动轮(73)的传动皮带(74),所述安装板(5)固定于所述传动皮带(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑机取料装置,其特征在于:所述横向驱动机构设置于所述机架(1)与所述安装板(5)相对的一侧,所述机架(1)上开设有滑移口(11),所述安装板(5)上固定有穿过所述滑移口(11)的固定板(51),所述传动皮带(74)固定于所述固定板(51)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑机取料装置,其特征在于:所述纵向驱动机构包括固定于所述安装板(5)且活塞杆固定于所述推移板(6)的驱动气缸(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑机取料装置,其特征在于:所述推移板(6)包括滑移连接于所述安装板(5)的滑移部(61)和转动连接于所述滑移部(61)的安装部(62),所述驱动气缸(8)的活塞杆穿过所述滑移部(61)和所述安装部(62),且在所述驱动气缸(8)上设有用于固定所述滑移部(61)和所述安装部(62)的固定组件,所述取料夹具(4)固定于所述安装部(62)。

6. 根据权利要求5所述的一种注塑机取料装置,其特征在于:所述固定组件包括螺纹连接于所述驱动气缸(8)的活塞杆且位于所述安装部(62)上方并抵触于所述安装部(62)的第一压紧螺母(91)和螺纹连接于所述驱动气缸(8)的活塞杆且位于所述滑移部(61)下方并抵触于所述滑移部(61)的第二压紧螺母(92)。

## 一种注塑机取料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,更具体地说,它涉及一种注塑机取料装置。

### 背景技术

[0002] 插座外壳通常采用注塑成型方式进行生产,注塑机使注塑成型的主要生产设备,当产品注塑成型工序完成后,需要把产品从注塑模具中取出并传送到下一工位,这一过程需要通过注塑机取料机械手与自动模的配合完成。

[0003] 如图4所示,现有的注塑机包括模具转台2和机架1,模具转台2上设有多个注塑模具21用于进行注塑成型作业,机架1上滑移连接有推移板6,推移板6通过气缸驱动在机架1上往复滑移,推移板6的端部设有用于夹取产品的取料夹具4,在机架1的下方还设有用于传动产品的输送带3;注塑产品在注塑模具21中成型后,注塑模具21被转台移动到取料工位,气缸驱动取料夹具4移动至取料工位的上方,随后注塑模具21内的顶针将已成型的产品顶出至取料夹具4的夹口内,取料夹具4将产品夹紧后顶针回退,气缸回缩使取料夹具4移动至输送带3上方,松开取料夹具4后产品即可下落至输送带3上被输送至其他工位。

[0004] 但是在实际应用的过程中,经常会出现顶针退不到位的情况,这样取料夹具在会退的过程中易出现夹取的产品与顶针相撞的情况,造成取料夹具损坏。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种注塑机取料装置,具有减少取料夹具损坏的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种注塑机取料装置,包括机架和取料夹具,还包括水平滑移连接于机架的安装板、竖直滑移连接于所述安装板的推移板、驱动所述安装板沿水平方向往复滑移的横向驱动机构、以及驱动所述推移板沿竖直方向往复滑移的纵向驱动机构,所述取料夹具固定于所述推移板。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进行取料时,先通过横向驱动机构驱动取料夹具沿水平方向滑移至注塑模具的上方,随后纵向驱动机构驱动推移板的下移带动取料夹具移动至合适的高度,注塑模具的顶针顶出将注塑成型的产品顶出至取料夹具的夹口,取料夹具将产品夹紧后纵向驱动机构驱动取料夹具上升,同时注塑模具的顶针回缩,待取料夹具回复至合适的高度后,横向驱动机构驱动取料夹具移动至输送带上,松开取料夹具后产品即可下落至输送带上被输送至其他工位;由于在取料时,取料夹具在纵向驱动机构的带动下发生竖直的升降移动,在取料完成后取料夹具会带动产品在竖直方向上与顶针拉开一段距离,因此即使顶针回退不到位也不会与产品发生碰撞,从而减少了顶针的损坏。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述横向驱动机构包括固定于所述机架的驱动电机、固定与所述驱动电机的转轴的主动轮、转动连接于所述机架的从动轮、以及套设于所述主动轮和所述从动轮的传动皮带,所述安装板固定于所述传动皮带。

[0009] 通过采用上述技术方案,启动驱动电机即可驱动主动轮转动,从而带动传动皮带

进行传动,进而驱动安装板沿水平方向滑移。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述横向驱动机构设置在所述机架与所述安装板相对的一侧,所述机架上开设有滑移口,所述安装板上固定有穿过所述滑移口的固定板,所述传动皮带固定于所述固定板。

[0011] 通过采用上述技术方案,使横向驱动机构在机架上安装的更加紧凑,节约了空间。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述纵向驱动机构包括固定于所述安装板且活塞杆固定于所述推移板的驱动气缸。

[0013] 通过采用上述技术方案,启动驱动气缸,驱动气缸的活塞杆在伸缩的过程中即带动了推移板沿竖直方向发生滑移。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述推移板包括滑移连接于所述安装板的滑移部和转动连接于所述滑移部的安装部,所述驱动气缸的活塞杆穿过所述滑移部和所述安装部,且在所述驱动气缸上设有用于固定所述滑移部和所述安装部的固定组件,所述取料夹具固定于所述安装部。

[0015] 通过采用上述技术方案,固定组件将滑移部、安装部与驱动气缸的活塞杆固定在一起,从而使驱动气缸的活塞杆在伸缩的过程中可以带动滑移部和安装部发生滑移;而安装部通过驱动杆气缸的活塞杆实现了与滑移部的转动连接,通过转动安装部可以调节取料夹具的角度,使取料夹具与注塑模具之间能够更好的配合使用。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述固定组件包括螺纹连接于所述驱动气缸的活塞杆且位于所述安装部上方并抵触于所述安装部的第一压紧螺母和螺纹连接于所述驱动气缸的活塞杆且位于所述滑移部下方并抵触于所述滑移部的第二压紧螺母。

[0017] 通过采用上述技术方案,拧紧第一压紧螺母和第二压紧螺母时,安装部和滑移部即可在第一压紧螺母和第一压紧螺母的锁紧力作用下而固定在驱动气缸的活塞杆上。

[0018] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 其一,通过设置横向驱动机构和纵向驱动装置,在取料时,取料夹具在纵向驱动机构的带动下发生竖直的升降移动,在取料完成后取料夹具会带动产品在竖直方向上与顶针拉开一段距离,因此即使顶针回退不到位也不会与产品发生碰撞,从而减少了顶针的损坏。

[0020] 其二,推移板包括滑移部和安装部,转动安装部可以调节取料夹具的角度,使取料夹具与注塑模具之间能够更好的配合使用。

## 附图说明

[0021] 图1为本实施例的结构示意图;

[0022] 图2为图1的A部放大图;

[0023] 图3为本实施例横向驱动机构的结构示意图;

[0024] 图4为现有技术的结构示意图。

[0025] 图中:1、机架;11、滑移口;2、模具转台;21、注塑模具;3、输送带;4、取料夹具;5、安装板;51、固定板;6、推移板;61、滑移部;62、安装部;71、驱动电机;72、主动轮;73、从动轮;74、传动皮带;8、驱动气缸;91、第一压紧螺母;92、第二压紧螺母。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进行详细描述。

[0027] 一种注塑机取料装置,如图1所示,在机架1上滑动连接有安装板5,在机架1上通过螺钉固定有水平导轨,安装板5上设有与滑轨相配合的滑块,从而安装板5可沿着水平导轨进行水平的往复滑移;

[0028] 如图1和图3所示,机架1上位于与安装板5的相对的一侧设有横向驱动机构,横向驱动机构包括驱动电机71、主动轮72、从动轮73和传动皮带74,驱动电机71通过螺栓固定在机架1上,主动轮72套接在驱动电机71的转轴上,从动轮73转动连接在机架1上且位于与主动轮72相对的一侧,在机架1上卡嵌轴承,轴承的内圈穿设有转动轴,从动轮73套接在转动轴上从而实现了与机架1的转动连接,传动皮带74套设在主动轮72和从动轮73上且处于绷紧的状态,从而实现了主动轮72与从动轮73之间的动力传输,在机架1上开设有滑移口11,安装板5上焊接有穿过滑移口11的固定板51,固定板51通过螺钉与传动皮带74相固定;启动驱动电机71即可驱动主动轮72转动,从而带动传动皮带74进行传动,进而驱动安装板5沿水平方向往复滑移。

[0029] 如图1和图2所示,在安装板5上滑动连接有推移板6,安装板5上通过螺钉固定有竖直导轨,在推移板6上设有与竖直导轨相配合的滑块,从而使得推移板6可以沿着竖直导轨往复滑移;

[0030] 如图3所示,安装板5上通过螺栓固定有呈竖直状态的驱动气缸8,驱动气缸8的活塞杆与推移板6通过固定组件相固定,推移板6包括滑移部61和安装部62,滑移部61滑动连接在安装板5上,安装部62与滑移部61呈交叠放置,驱动气缸8的活塞杆同时穿过安装部62和滑移部61,从而安装部62可以绕驱动气缸8的活塞杆发生转动,在安装部62上卡嵌有用于夹取产品的取料夹具4,通过转动安装部62可以调节取料夹具4的角度,使取料夹具4与注塑模具21之间能够更好的配合使用;

[0031] 如图3所示,固定组件包括第一压紧螺母91和第二压紧螺,第一压紧螺母91和第二压紧螺母92均螺纹连接于驱动气缸8的活塞杆,且第一压紧螺母91位于安装部62的上方且与安装部62的表面相贴合,第二压紧螺母92位于滑移部61的下方且与滑移部61的表面相贴合,拧紧第一压紧螺母91和第二压紧螺母92时,安装部62和滑移部61即可在第一压紧螺母91和第二压紧螺母91的锁紧力作用下而固定在驱动气缸8的活塞杆上,从而启动驱动气缸8时,滑移部61和安装部62即可在驱动气缸8的活塞杆的驱动下沿竖直方向往复滑移。

[0032] 在进行取料时,先启动驱动电机71驱动取料夹具4沿水平方向滑移至注塑模具21的上方,随后启动驱动气缸8,驱动气缸8的活塞杆伸出推动推移板6的下移带动取料夹具4移动至合适的高度,注塑模具21的顶针顶出将注塑成型的产品顶出至取料夹具4的夹口,取料夹具4将产品夹紧后驱动气缸8的活塞杆回缩驱动取料夹具4上升,同时注塑模具21的顶针回缩,待取料夹具4回复至合适的高度后,驱动电机71反转使取料夹具4移动至输送带3上方,松开取料夹具4后产品即可下落至输送带3上被输送至其他工位;由于在取料时,取料夹具4在驱动气缸8的带动下发生竖直的升降移动,在取料完成后取料夹具4会带动产品在竖直方向上与顶针拉开一段距离,因此即使顶针回退不到位也不会与产品发生碰撞,从而减少了顶针的损坏。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指

出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

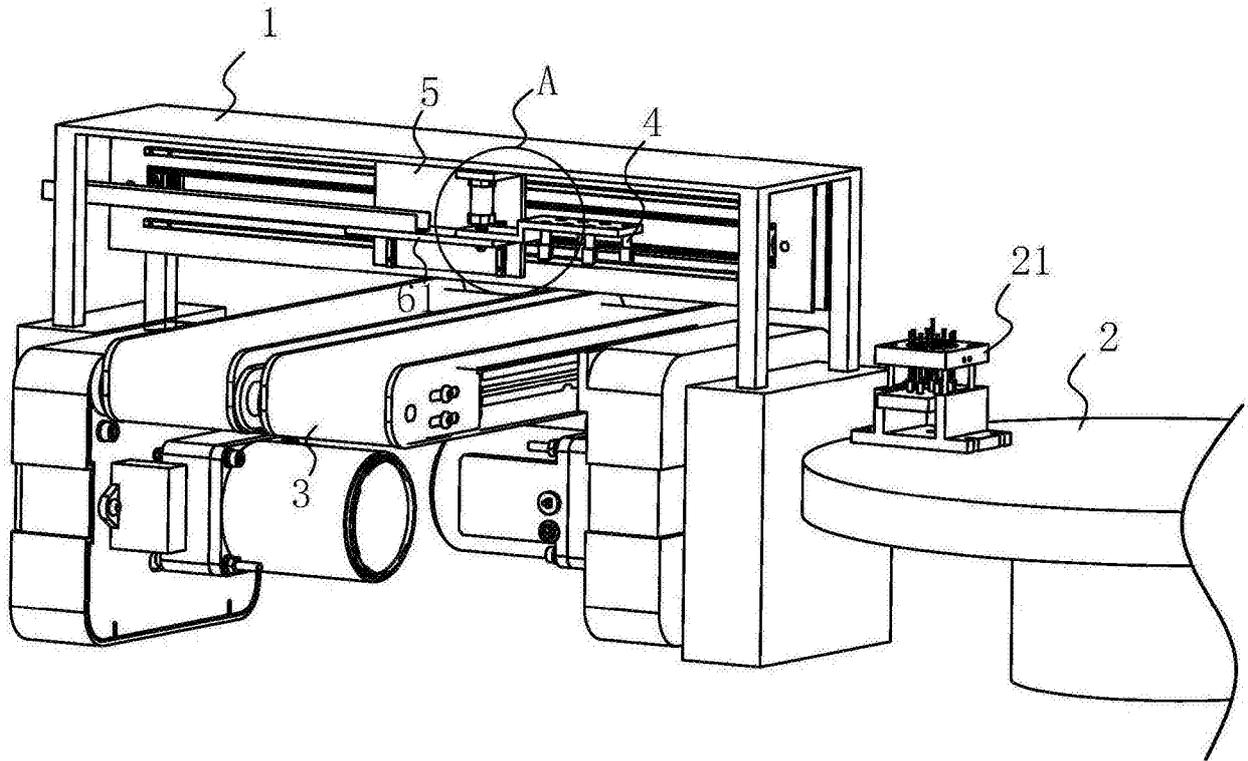
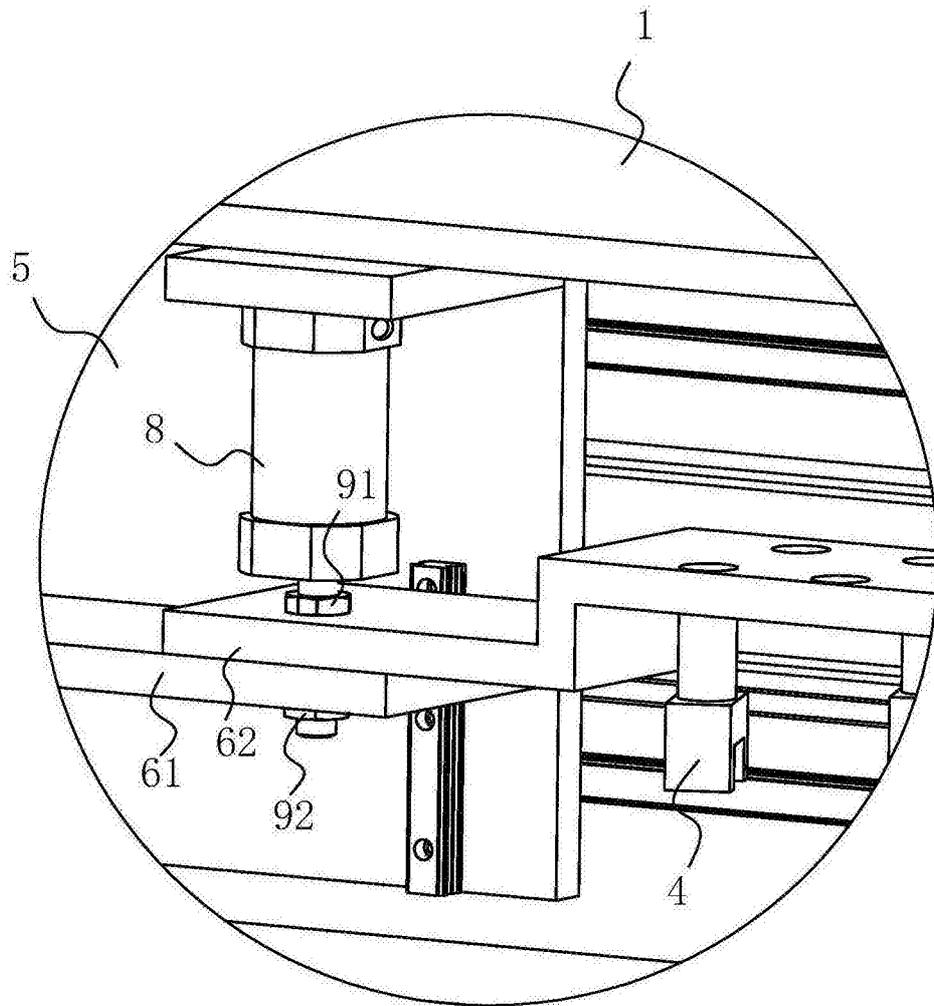


图1



A

图2

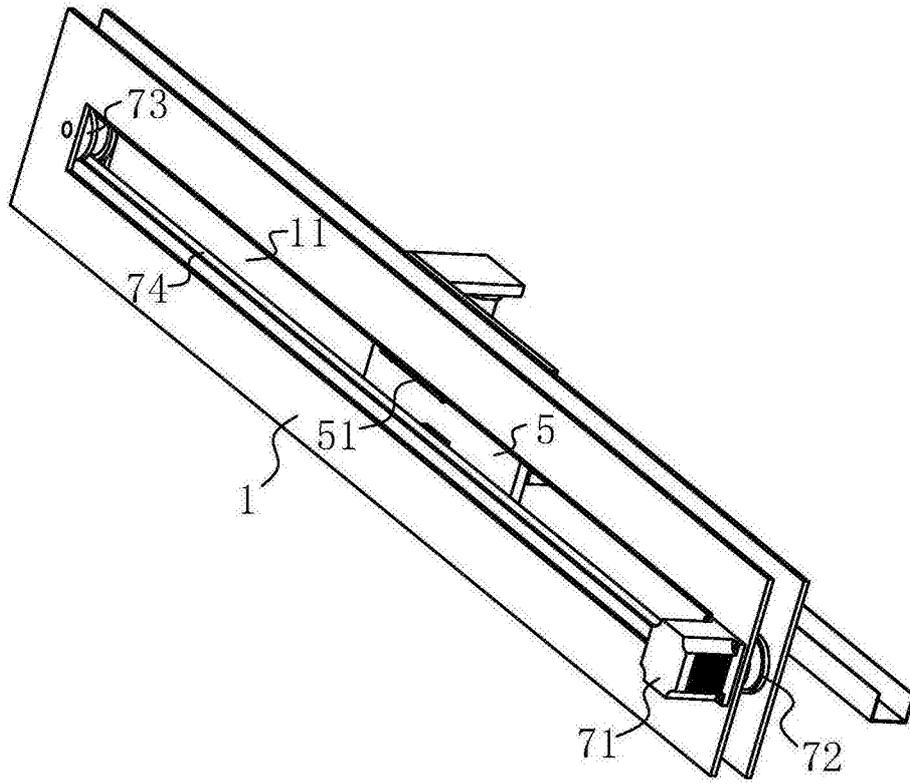


图3

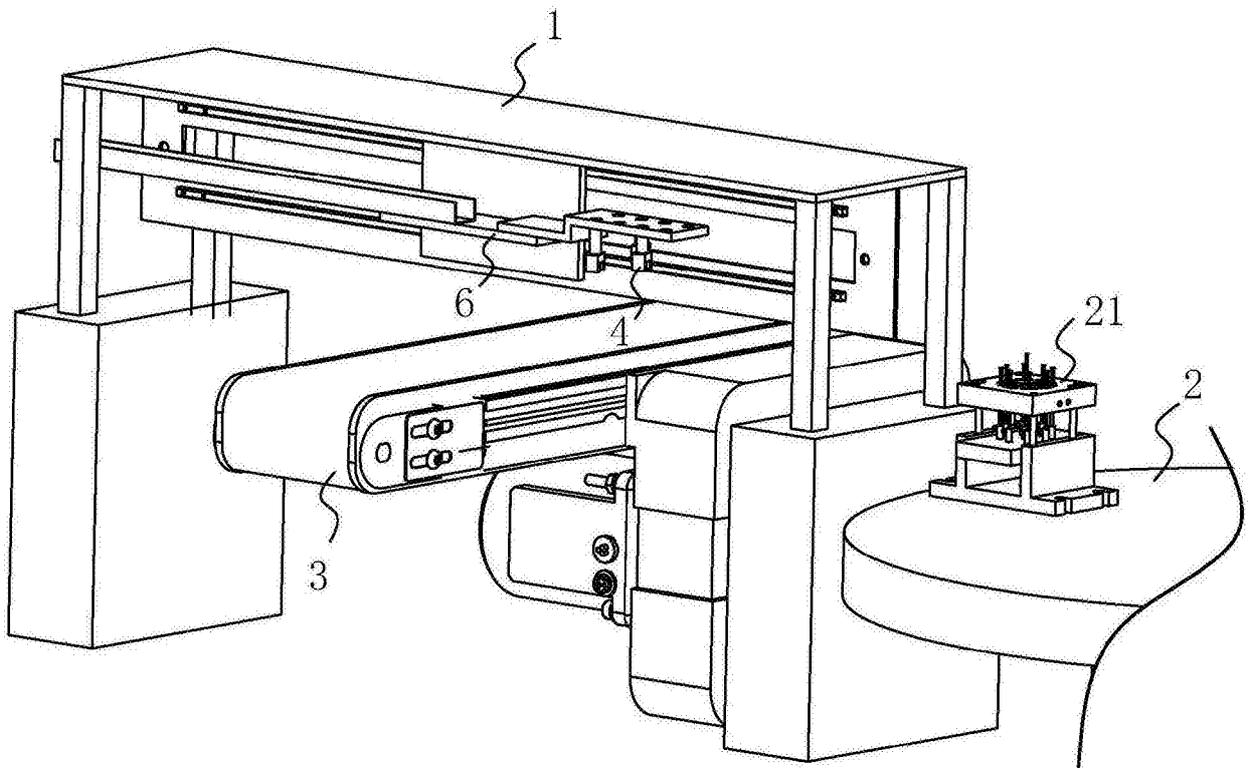


图4