



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104925458 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201410096821. X

(22) 申请日 2014. 03. 17

(71) 申请人 深圳富泰宏精密工业有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇富
士康科技工业园 F3 区 A 栋

(72) 发明人 高杰

(51) Int. Cl.

B65G 17/12(2006. 01)

B65G 21/20(2006. 01)

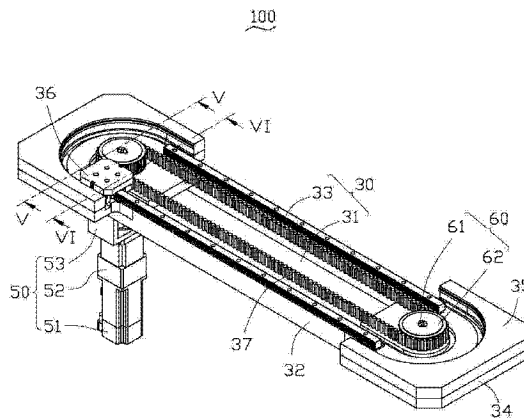
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

传送机构

(57) 摘要

本发明关于一种传送机构,用于循环传送工件。该传送机构包括导向组件、主动力组件和从动力组件,该导向组件包括二滑轨、二配合板、二导向板、若干滑动部和传动带,该每一导向板安装于该其中一配合板上,该滑轨设置于该二配合板之间,该滑动部滑动安装于该滑轨上,并沿该导向板和配合板滑动;该主动力组件安装于其中一配合板上,该从动力组件安装于该另一配合板上,该主动力组件驱动该传动带运动,并通过传动带带动该从动力组件运动。该传送机构能够有效的实现工件的自动化循环传送。



1. 一种传送机构,其特征在于:该传送机构包括导向组件、主动力组件和从动力组件,该主动力组件和该从动力组件相对的安装于该导向组件的两端;该导向组件包括二滑轨、二配合板、二导向板、若干滑动部和传动带,该每一导向板安装于一对应的配合板上,该二滑轨设置于该二配合板之间,该若干滑动部滑动安装于该滑轨上,并沿该导向板和配合板滑动;该主动力组件安装于其中一配合板上,该从动力组件安装于该另一配合板上,该主动力组件驱动该传动带运动,该传动带带动该若干滑动部沿该滑轨、导向板和配合板滑动,并通过传动带带动该从动力组件运动。

2. 如权利要求1所述的传送机构,其特征在于:该导向组件还包括底板和二侧板,该二侧板相对的设置于该底板的两侧,该二滑轨分别对应的设置于该二侧板上。

3. 如权利要求2所述的传送机构,其特征在于:其中每一滑动部包括滑块、连接块和配合块,该滑块滑动地连接于该滑轨上,该连接块和该配合块相对的安装于该滑块的两侧。

4. 如权利要求3所述的传送机构,其特征在于:该二配合板相对的设置于该底板的两端,其中每一配合板中部位置开设通孔。

5. 如权利要求4所述的传送机构,其特征在于:该滑块还包括二转动件,该二转动件分别相对的安装于该连接块和配合块的一端,该配合板上位于该通孔外围还相对的设置二滑槽,该二转动件滑动地容置于该二滑槽中。

6. 如权利要求3所述的传送机构,其特征在于:该导向板的一侧开设开口,该开口包括周壁,该导向板还包括凸棱,该凸棱环设于该周壁上,该凸棱与该若干滑动部滑动配合。

7. 如权利要求6所述的传送机构,其特征在于:该配合块相对该滑块的一侧设置凹槽,该凹槽与该凸棱滑动配合,该连接块相对该滑块的一侧设置啮合部,该啮合部与该传动带啮合。

8. 如权利要求3所述的传送机构,其特征在于:该主动力组件包括电机、减速器、支架、轴杆和联轴器,该减速器一端连接于该电机上,另一端连接该支架的一端,该支架的一端连接于该其中一底板相对该配合板的一侧,该联轴器一端连接该减速器,另一端连接该轴杆。

9. 如权利要求8所述的传送机构,其特征在于:该主动力组件进一步包括轴套、轴承组和主动轮,该轴杆容置于该其中一通孔中,该轴套通过该轴承组套设于该轴杆上,该轴套一端抵持于该通孔中,并且该轴套固定于该其中一导向板的一侧,该主动轮套设于该轴杆的一端,并随该轴杆转动,该主动轮与该传动带配合。

10. 如权利要求4所述的传送机构,其特征在于:该从动力组件包括转动件和从动轮,该转动件卡持于该另一通孔中,该从动轮转动地安装于该转动件的一端,该从动轮与该传动带配合。

传送机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种传送机构,尤其涉及一种用于自动化流水线的传送机构。

背景技术

[0002] 在现代化的生产车间中,诸如工件的夹取和转移都已经基本实现了自动化。然而,由于有些工件的工序较多,为了节省空间,一般会设置两条并行的流水线。工件在一条流水线上完成操作后,会由操作员或者机械手将工件转移到另一条流水线继续作业。在转移工件的过程中,产品发生损坏的事情时有发生。如何进行两条流水线之间产品的平稳转移,成为实现全自动流水线作业的难题之一。

发明内容

[0003] 鉴于以上情况,有必要提供一种能实现循环传送的传送机构。

[0004] 一种传送机构,包括导向组件、主动力组件和从动力组件,该主动力组件和该从动力组件相对的安装于该导向组件的两端;该导向组件包括二滑轨、二配合板、二导向板、若干滑动部和传动带,该每一导向板安装于该其中一配合板上,该滑轨设置于该二配合板之间,该滑动部滑动安装于该滑轨上,并沿该导向板和配合板滑动;该主动力组件安装于其中一配合板上,该从动力组件安装于该另一配合板上,该主动力组件驱动该传动带运动,并通过传动带带动该从动力组件运动。

[0005] 本发明的传送机构包括导向组件、主动力组件和从动力组件,通过该主动力组件驱动该导向组件和从动力组件运动,该导向组件包括二滑轨、若干滑动部、传送带、配合板和导向板,该主动力组件驱动该传动带运动,并通过传动带带动该从动力组件运动,从而实现该若干滑动部沿该配合板和导向板运动,来实现工件在二滑轨上的循环传送。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明较佳实施例传送机构的装配图;

图 2 是图 1 所示传送机构的导向组件的部分分解示意图;

图 3 是图 2 所示导向组件的滑动部的分解示意图;

图 4 是图 1 所示传送机构的主动力组件的分解示意图;

图 5 是图 1 所示传送机构沿 V-V 的方向的剖视图;

图 6 是图 1 所示传送机构沿 VI-VI 方向的剖视图。

[0007] 主要元件符号说明

传送机构	100
导向组件	30
底板	31
侧板	32
滑轨	33
配合板	34
通孔	341

滑槽	343
导向板	35
开口	351
周壁	3512
凸棱	352
滑动部	36
滑块	361
连接块	363
啮合部	3631
配合块	365
凹槽	3651
转动件	367
传动带	37
主动力组件	50
电机	51
减速器	52
支架	53
联轴器	54
轴杆	55
轴套	56
轴承组	57
主动轮	58
从动力组件	60
转动件	61
从动轮	62

如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0008] 请参见图 1, 本发明较佳实施例提供一种传送机构 100, 用于循环传送工件(图未示)。该传送机构 100 包括导向组件 30、主动力组件 50 和从动力组件 60。该主动力组件 50 和该从动力组件 60 相对的安装于该导向组件 30 的两端。

[0009] 请参阅图 2 及图 3, 该导向组件 30 用于传送工件。该导向组件 30 包括底板 31、二侧板 32、二滑轨 33、二配合板 34、二导向板 35、若干滑动部 36 和传动带 37。该二侧板 32 相对的设置于该底板 31 的两侧, 该二滑轨 33 分别对应的设置于该二侧板 32 上。该二滑轨 33 用于承载该若干滑动部 36。该二配合板 34 相对的设置于该底板 31 的两端, 其中每一配合板 34 大致中部位置开设通孔 341, 该二通孔 341 分别用于容置该主动力组件 50 和从动力组件 60。该配合板 34 上位于该通孔 341 外围还相对的设置二滑槽 343, 在本实施例中, 该滑槽 343 呈半圆形, 以容许该若干滑动部 36 沿该二滑槽 343 滑动。其中每一导向板 35 安装于其中一配合板 34 上, 该导向板 35 的一侧开设开口 351, 该开口 351 用于容许该若干滑动部 36 滑动于其中。本实施例中, 该开口 351 呈半圆形。该开口 351 包括周壁 3512。该导向板 35 还包括凸棱 352, 该凸棱 352 用于与该若干滑动部 36 滑动配合。该凸棱 352 环设于该周壁 3512 上, 并沿该周壁 3512 延伸至与该导向板 35 一端齐平的位置。

[0010] 请参阅图 3 及图 4, 该若干滑动部 36 用于承载工件。其中每一滑动部 36 包括滑块 361、连接块 363、配合块 365 和二转动件 367。该滑块 361 一端滑动地连接于该滑轨 33 上, 该滑块 361 相对该滑轨 33 的一端用于承载工件。该连接块 363 和该配合块 365 相对的

安装于该滑块 361 的两侧。该连接块 363 相对该滑块 361 的一侧设置啮合部 3631, 该啮合部 3631 与该传动带 37 啮合。该配合块 365 相对该滑块 361 的一侧设置凹槽 3651, 该凹槽 3651 与该凸棱 352 滑动配合。该二转动件 367 分别相对的安装于该连接块 363 和配合块 365 的一端, 并同时滑动地容置于该二滑槽 343 中, 以沿该滑槽 343 滑动。该传动带 37 用于传输动力和传送工件。该传动带 37 一端套设于该主动力组件 50 上, 另一端套设于该从动力组件 60 上。

[0011] 请参阅图 5 及图 6, 该主动力组件 50 用于驱动该导向组件 30 和从动力组件 60 运动。该主动力组件 50 包括电机 51、减速器 52、支架 53、联轴器 54、轴杆 55、轴套 56、轴承组 57 和主动轮 58。该电机 51 为该主动力组件 50 提供驱动力。该减速器 52 一端连接于该电机 51 上, 另一端连接该支架 53 的一端。该支架 53 相对该减速器 52 的一端连接于该其中一配合板 34 相对该导向板 35 的一侧, 并与该通孔 341 位置相对。该联轴器 54 一端连接该减速器 52, 另一端连接该轴杆 55 的一端。该轴杆 55 容置于该其中一通孔 341 中, 并且该轴杆 55 的两端从该通孔 341 中伸出。该电机 51 工作时, 带动该减速器 52 运转, 该减速器 52 带动该轴杆 55 运转。该轴套 56 通过该轴承组 57 套设于该轴杆 55 上, 该轴套 56 一端抵持于该通孔 341 中, 并且该轴套 56 固定于该其中一配合板 34 相对该导向板 35 的一侧。本实施例中, 该轴承组 57 由两组轴承组成。该主动轮 58 套设于该轴杆 55 相对该联轴器 54 的一端, 并随该轴杆 55 转动。该主动轮 58 与该传动带 37 配合。

[0012] 该从动力组件 60 用于配合该主动力组件 50 运动, 以实现该导向组件 30 的运作。该从动力组件 60 包括转动件 61 和从动轮 62。该转动件 61 卡持于该另一通孔 341 中, 并从该通孔 341 两端伸出。该从动轮 62 转动地安装于该转动件 61 靠近该配合板 34 的一端。该从动轮 62 与该传动带 37 卡持, 该主动轮 58 转动时, 带动该传动带 37 运动, 该传动带 37 带动该从动轮 62 转动。

[0013] 请参照图 1、图 3 及图 4, 下面进一步解释本发明传送机构 100 的工作过程。

[0014] 将待加工工件装载于该滑块 361 上, 运行该传送机构 100。该电机 51 开始运转, 并驱动该轴杆 55 转动, 与该轴杆 55 连接的主动轮 58 也随该轴杆 55 转动, 并带动与该主动轮 58 连接的传动带 37 转动。

[0015] 该传动带 37 带动与之配合的该从动轮 62 转动, 并驱动与该传动带 37 啮合的该若干滑动部 36 沿该二滑轨 33 滑动。该若干滑动部 36 运动一段距离后, 其中一滑动部 36 脱离该滑轨 33。此时, 该导向板 35 的凸棱 352 滑动地抵持于该配合块 365 的凹槽 3651 中, 该二转动件 367 滑动的容置于该配合板 34 的二滑槽 343 中。该滑动部 36 保持与该传动带 37 啮合, 并继续带动该滑动部 36 沿该二滑槽 343 和该凸棱 352 运动。

[0016] 运动一段时间后, 该滑动部 36 脱离该配合板 34 和导向板 35, 并与另一条滑轨 33 配合, 继续沿该滑轨 33 滑动。完成循环传送。

[0017] 本发明较佳实施例提供的传送机构 100 包括导向组件 30、主动力组件 50 和从动力组件 60, 通过该主动力组件 50 驱动该导向组件 30 和从动力组件 60 运动。该导向组件 30 包括二滑轨 33、配合板 34 和导向板 35, 通过该配合板 34 和导向板 35 来实现工件在二滑轨 33 上的传送。

[0018] 另外, 本领域技术人员还可在本发明较佳实施方式权利要求公开的范围和精神内做其他形式和细节上的各种修改、添加和替换。当然, 这些依据本发明较佳实施方式精神所

做的各种修改、添加和替换等变化,都应包含在本发明较佳实施方式所要求保护的范围内。

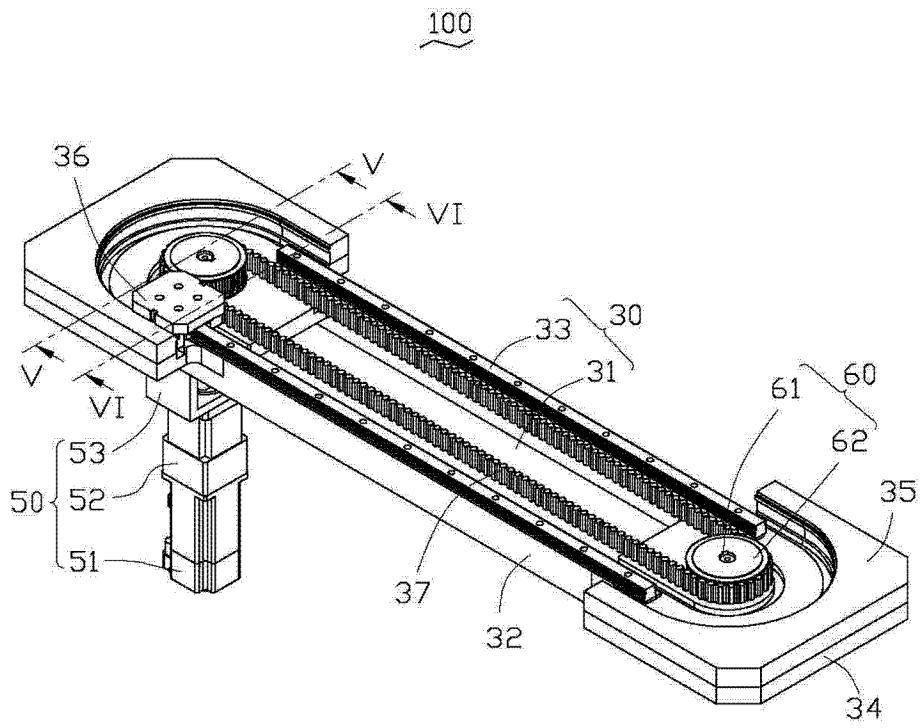


图 1

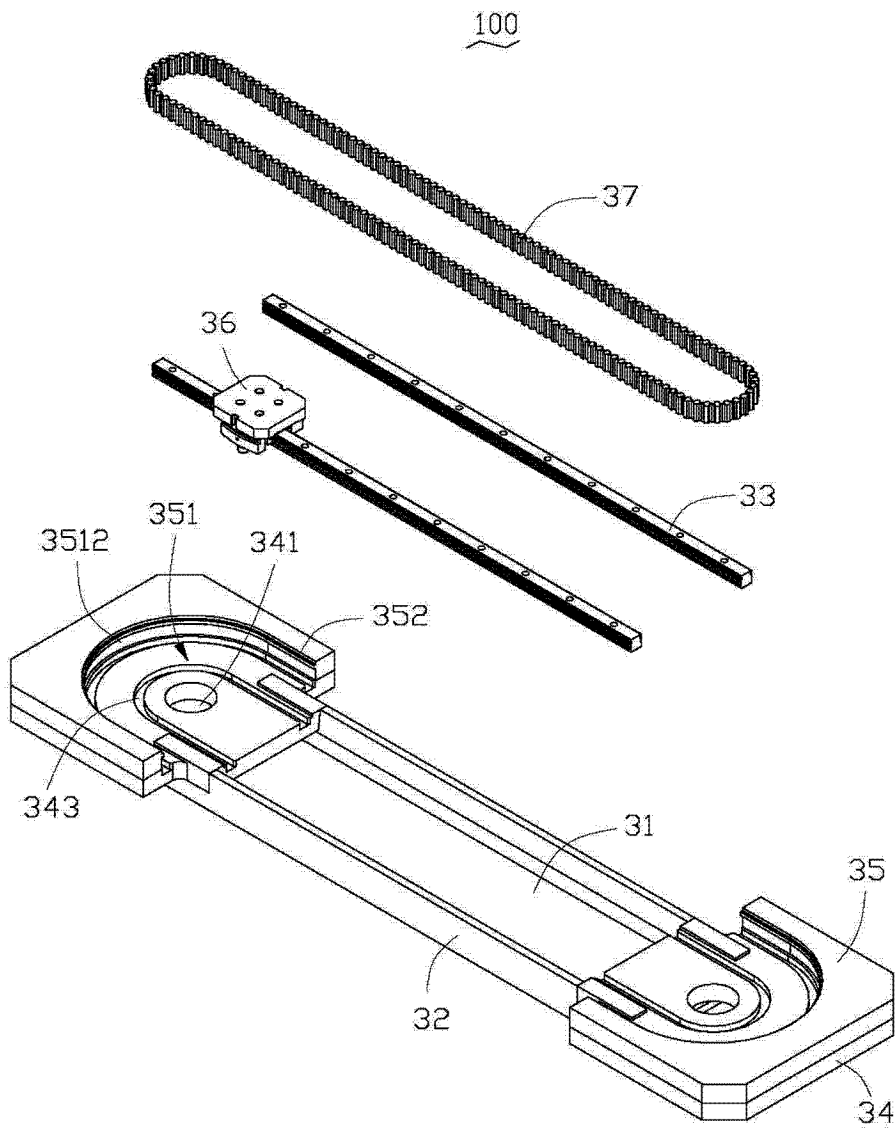


图 2

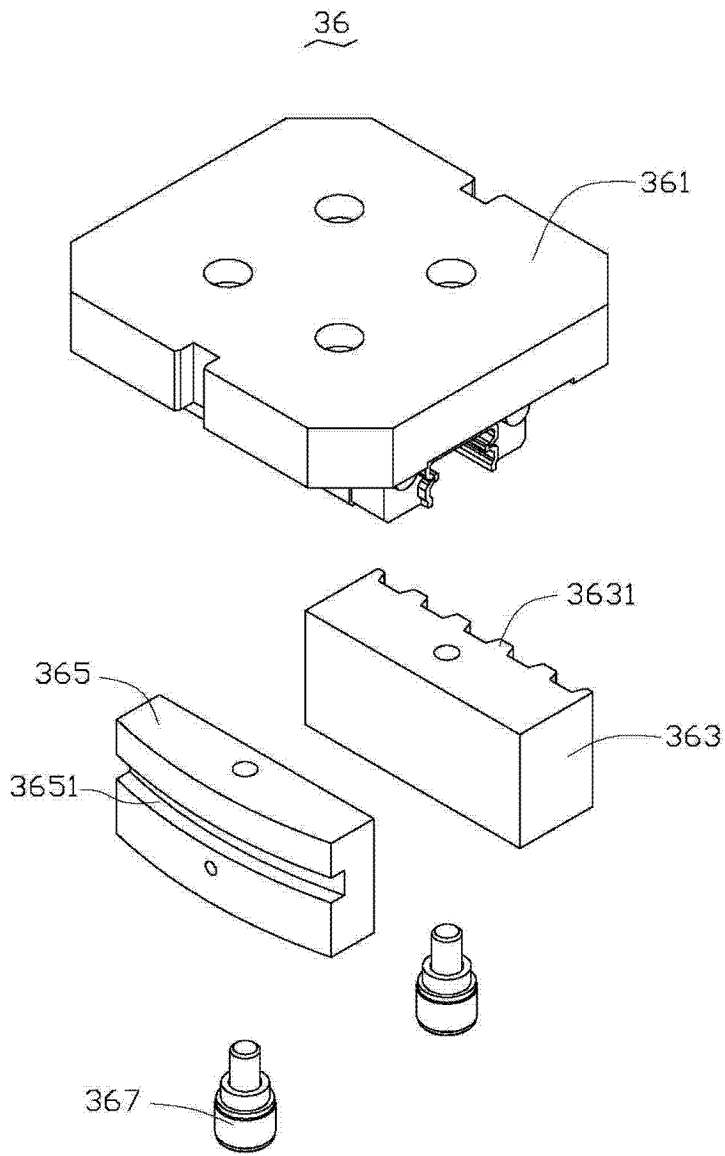


图 3

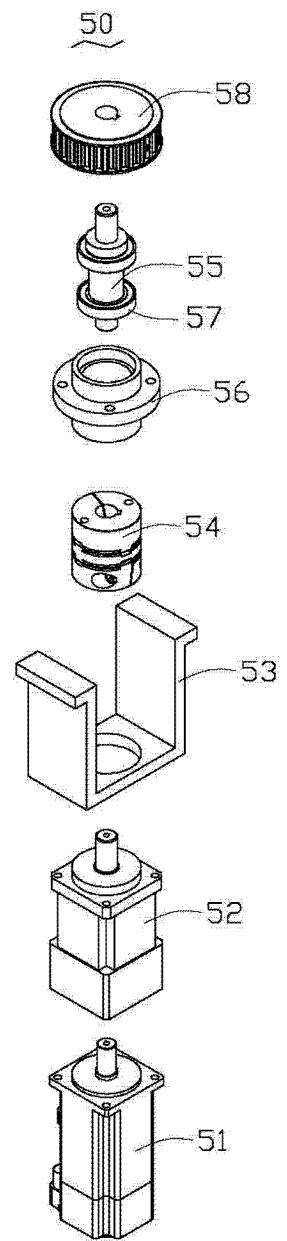


图 4

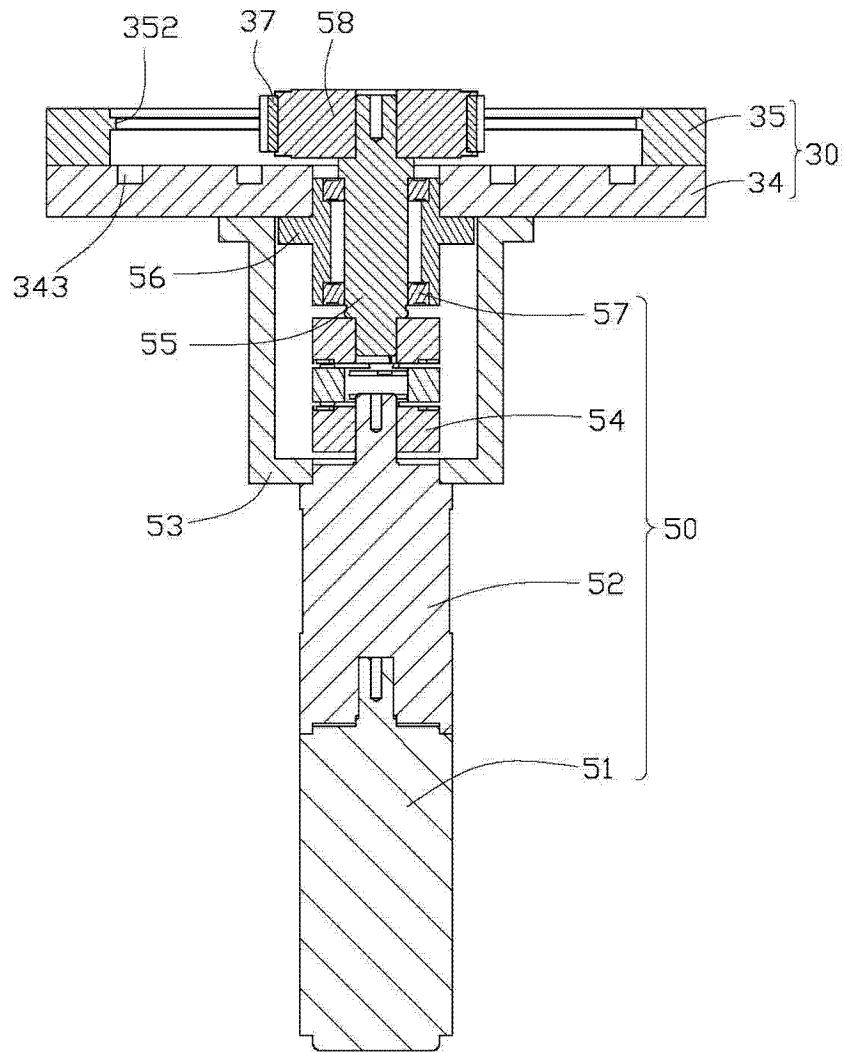


图 5

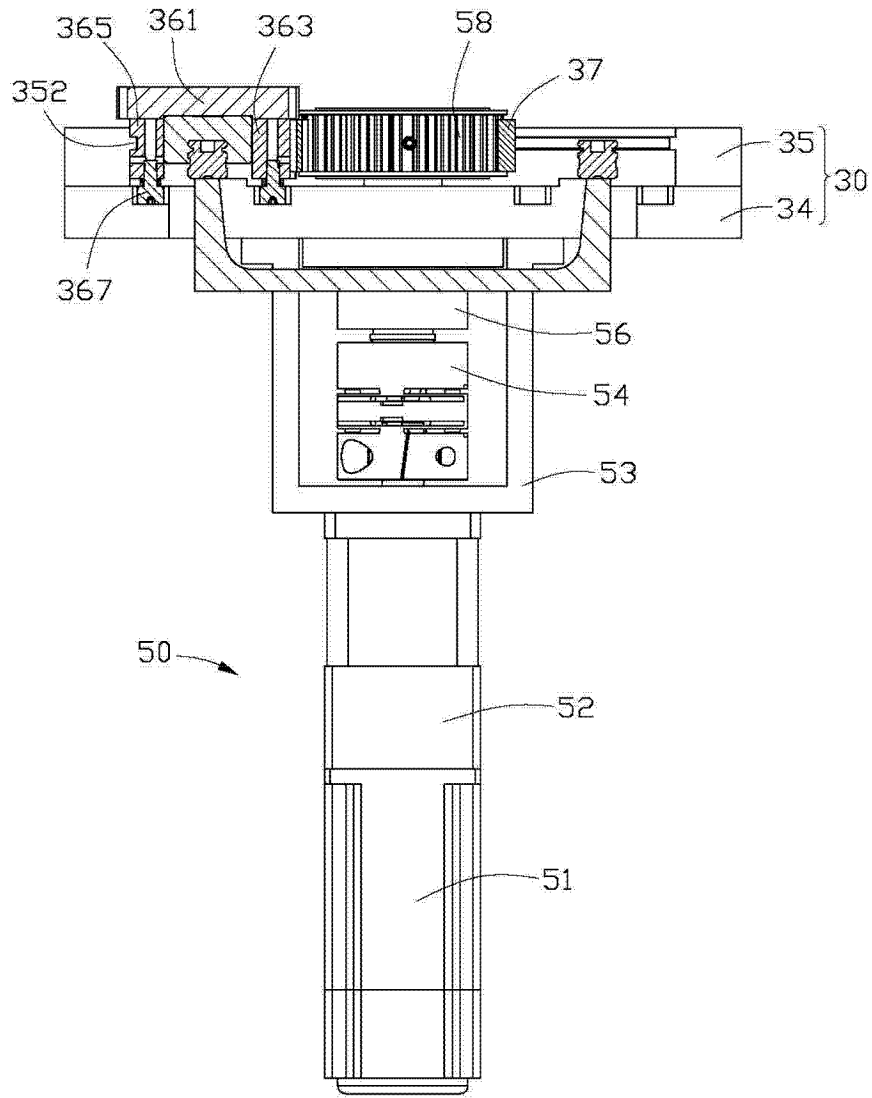


图 6