



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202826157 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220466009. 8

(22) 申请日 2012. 09. 13

(73) 专利权人 广州达意隆包装机械股份有限公司

地址 510530 广东省广州市萝岗区云埔一路
23 号

(72) 发明人 邹大群 宋奎伟 王彦锋

(74) 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理有限公司 44253

代理人 伍嘉陵

(51) Int. Cl.

B29C 31/08 (2006. 01)

B29C 49/42 (2006. 01)

B29L 22/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

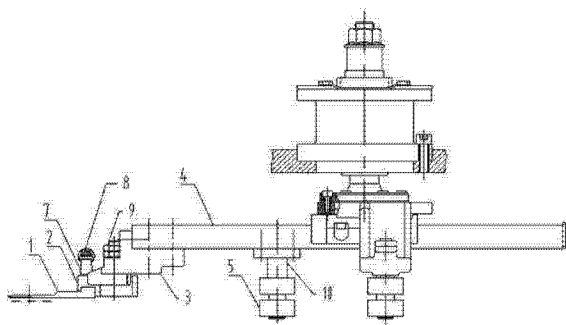
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种夹持装置

(57) 摘要

一种夹持装置,有机械夹手,机械夹手固定在转动块上,转动块与手掌下部连接,手掌上部与滑轨连接,靠近机械手这一端的滑轨下方安装有导轮,导轮位于凸轮盘凹槽中。由于导轮位于凸轮盘凹槽中,则导轮沿凹槽曲线轨迹滚动及自转动,由凹槽曲线轨迹控制机械夹手伸缩工作轨迹,在这个过程中,并没有用到大拉簧这个零件,也就无须停机检修、停机替换大拉簧,从而达到降低生产成本、提高生产效率、提高稳定性的目的。



1. 一种夹持装置,有机械夹手(1),机械夹手(1)固定在转动块(2)上,转动块(2)与手掌(3)下部连接,手掌(3)上部与滑轨(4)连接,其特征在于:靠近机械手(1)这一端的滑轨(4)下方安装有导轮(5),导轮(5)位于凸轮盘(6)凹槽中。

2. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的凹槽在凸轮盘(6)的外侧,凹槽的两个侧面是两周段相互独立且高度不一样的曲面,导轮(5)为双列深沟球轴承,两个曲面分别与两个导轮接触。

3. 根据权利要求1所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的凹槽在凸轮盘(6)的外侧,凹槽的两个侧面是两周段等高的曲面,导轮(5)为单列深沟球轴承,两个曲面均与该导轮接触。

4. 根据权利要求2所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的转动块(2)分为左、右两块,转动块(2)上有转动块立柱(7),转动块立柱(7)上设有拉簧(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的转动块(2)与手掌(3)下部的连接方式为轴连接。

6. 根据权利要求5所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的轴连接的部件为带轴轴承(9),带轴轴承(9)为带轴型双列球轴承,或者为带轴型单列球轴承。

7. 根据权利要求6所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的导轮(5)通过导轮固定轴(10)安装在滑轨(4)下方。

8. 根据权利要求7所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的一种夹持装置沿支撑转盘(11)的圆周均匀设置。

9. 根据权利要求8所述的一种夹持装置,其特征在于:所述的一种夹持装置手掌(3)上部与滑轨(4)的连接方式和导轮固定轴(10)与滑轨(4)的连接方式为螺纹连接,或者为法兰连接。

一种夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料瓶、油瓶、药瓶等加工设备领域，具体涉及一种夹持装置。

背景技术

[0002] 在塑料瓶的生产过程中常常会用到吹瓶机，吹瓶机通常分为半自动和全自动两种，半自动型在瓶胚预热到吹瓶成型这一步需要人工将预热好的瓶胚放入吹模，人工效率较低，而全自动型吹瓶机通过夹持装置的操作可以快速地完成这一步骤，大大加快了生产效率。

[0003] 如图 5、6、7，目前全自动型吹瓶机夹持装置是在摆动臂 13 的下部安装滚轮 14，滚轮 14 在凹凸轮盘内凹槽中沿凹槽曲线轨迹滚动及自转动，在手掌 15 下部安装滚轮 16，滚轮 16 与滑轨 17 由大拉簧 18 连接，使滚轮 16 始终紧贴着凹凸轮盘凸轮外侧面自转动及滚动，与摆动臂 13 下部安装的滚轮 14 一起控制机械手前后伸缩动作，在此过程中大拉簧 18 的弹性形变会发生变化，但大拉簧 18 始终处于拉升状态，随着吹瓶机吹瓶成型效率的提高，则需要夹持装置更快地运转，由此必然导致大拉簧 18 更为频繁地被大幅拉伸，容易使大拉簧 18 松弛，达不到滚轮 16 始终紧贴着凹凸轮盘凸轮外侧面的效果，也容易使大拉簧 18 疲劳甚至断裂，这就需要额外增加人工停机检修、停机替换大拉簧 18 的动作，既增加了生产成本又降低了生产效率，同时大拉簧 18 在伸缩过程中会在竖直方向上产生抖动，多个大拉簧 18 频繁地抖动容易使整个装置的稳定性变差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种无须停机检修、停机替换大拉簧的夹持装置，以达到降低生产成本、提高生产效率、提高稳定性的效果。

[0005] 本实用新型所述的一种夹持装置，有机械夹手，机械夹手固定在转动块上，转动块与手掌下部连接，手掌上部与滑轨连接，靠近机械手这一端的滑轨下方安装有导轮，导轮位于凸轮盘凹槽中。

[0006] 本实用新型所述的一种夹持装置，靠近机械手这一端的滑轨下方安装有导轮，导轮在凸轮盘凹槽中沿凹槽曲线轨迹滚动及自转动，由凹槽曲线轨迹控制机械夹手伸缩工作轨迹，与摆动臂下方安装的导轮一起工作，从而控制机械手前后伸缩动作，实现机械手夹持、取送瓶胚所要求的运动轨迹，在这个过程中，并没有用到大拉簧这个零件，也就无须停机检修、停机替换大拉簧，从而达到降低生产成本、提高生产效率的目的，同时没有大拉簧这个零件后就不会产生竖直方向的抖动，提高了稳定性。

附图说明

[0007] 附图 1 所述一种夹持装置安装在支撑转盘上的立体图。

[0008] 附图 2 所述一种夹持装置的侧面剖视图。

[0009] 附图 3 所述一种夹持装置的导轮位于凸轮盘凹槽的剖视图。

- [0010] 附图 4 所述一种夹持装置的导轮位于凸轮盘凹槽的剖视图。
- [0011] 附图 5 原有夹持装置的侧面剖视图。
- [0012] 附图 6 原有夹持装置的俯视剖视图。
- [0013] 附图 7 原有夹持装置的立体图。

具体实施方式

[0014] 实施例一,如图 1、2、3

[0015] 机械夹手 1 固定在转动块 2 上,转动块 2 分为左、右两部分,转动块 2 上有转动块立柱 7,转动块立柱 7 上设有拉簧 8,使机械夹手 1 处于张力状态,转动块 2 与手掌 3 下部的接件为带轴型双列球轴承,是连为一体的标准件,代替以前的滚动轴,安装更加方便,转动块 2 与手掌 3 之间的转动更加灵活,手掌 3 上部与滑轨 4 为螺纹连接,靠近机械夹手 1 这一端的滑轨 4 下方安装有导轮 5,导轮 5 是通过导轮固定轴 10 安装在滑轨 4 下方,导轮固定轴 10 与滑轨 4 为螺纹连接,导轮 5 位于凸轮盘 6 凹槽中,凹槽位于凸轮盘 6 的外侧,导轮 5 为双列深沟球轴承,凸轮盘 6 凹槽的两个侧面是两周段相互独立且高度不一样的曲面,分别与导轮 5 的两个导轮接触,双列深沟球轴承宽度较大,轴承负荷能力更强,稳定性更好,十二个该种夹持装置沿机械手支撑转盘 11 的圆周均匀设置。由于外部动力带动机械手支撑转盘 11 旋转,两个导轮 5、12 分别在各自轮盘的凹槽中沿凹槽曲线轨迹转动及自转,完成机械夹手 1 前后伸缩动作,实现机械夹手 1 夹持、取送瓶胚所要求的运动轨迹。

[0016] 实施例二,如图 4

[0017] 转动块 2 与手掌 3 下部连接件为带轴型单列球轴承,对轴承负荷能力要求不高时,导轮 5 为单列深沟球轴承,导轮 5 位于凸轮盘 6 凹槽中,凸轮盘 6 凹槽的两个侧面为两周段等高曲面,均与该导轮 5 接触,该种夹持装置沿圆形支撑转盘 11 的圆周均匀设置,设置为 10 个,或者设置为 13 个,手掌 3 上部与滑轨 4 的连接方式和导轮固定轴 10 与滑轨 4 的连接方式均为法兰连接,其他与实施例一相同。

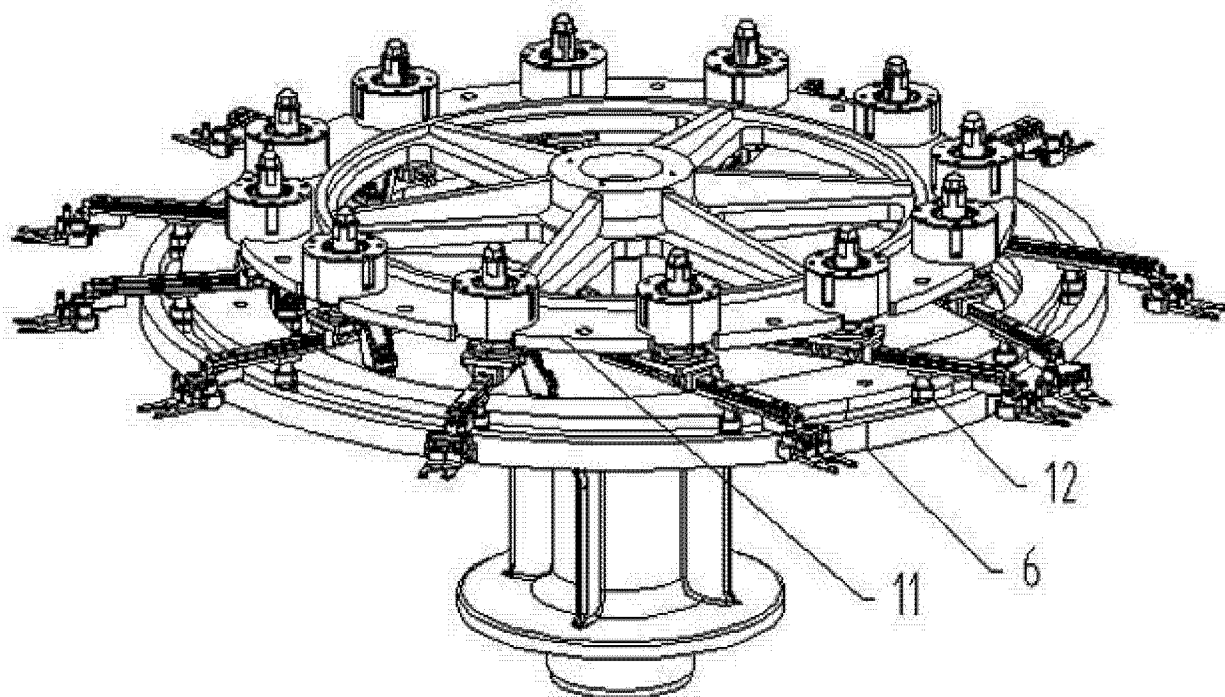


图 1

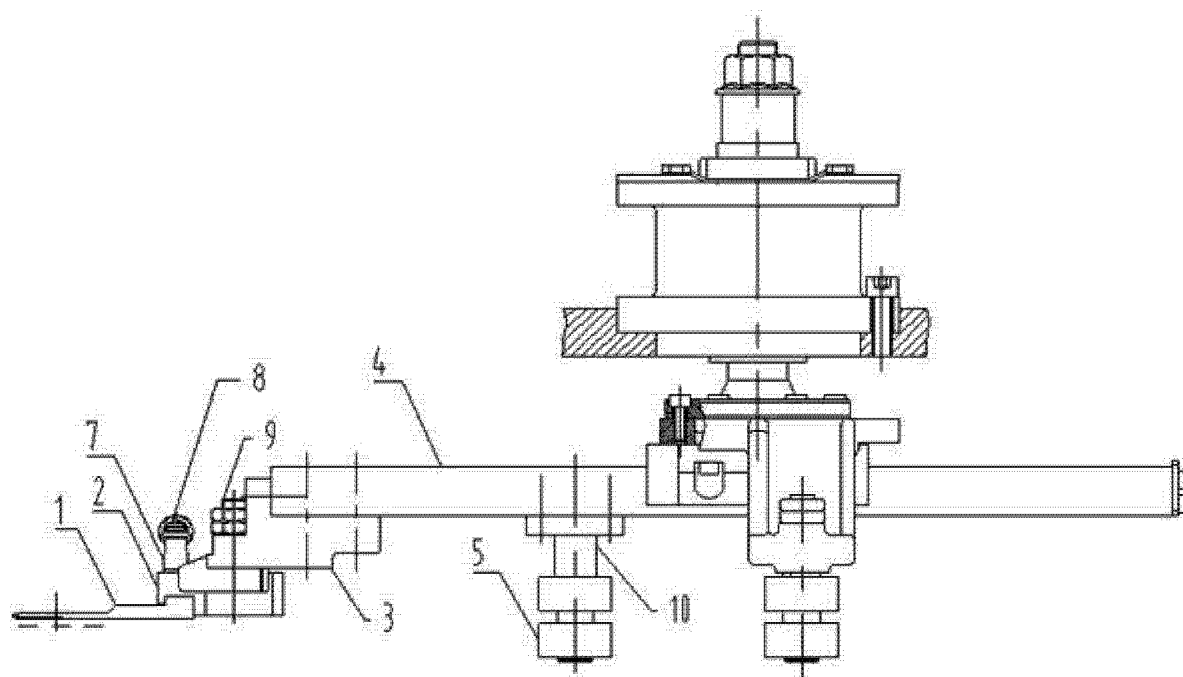


图 2

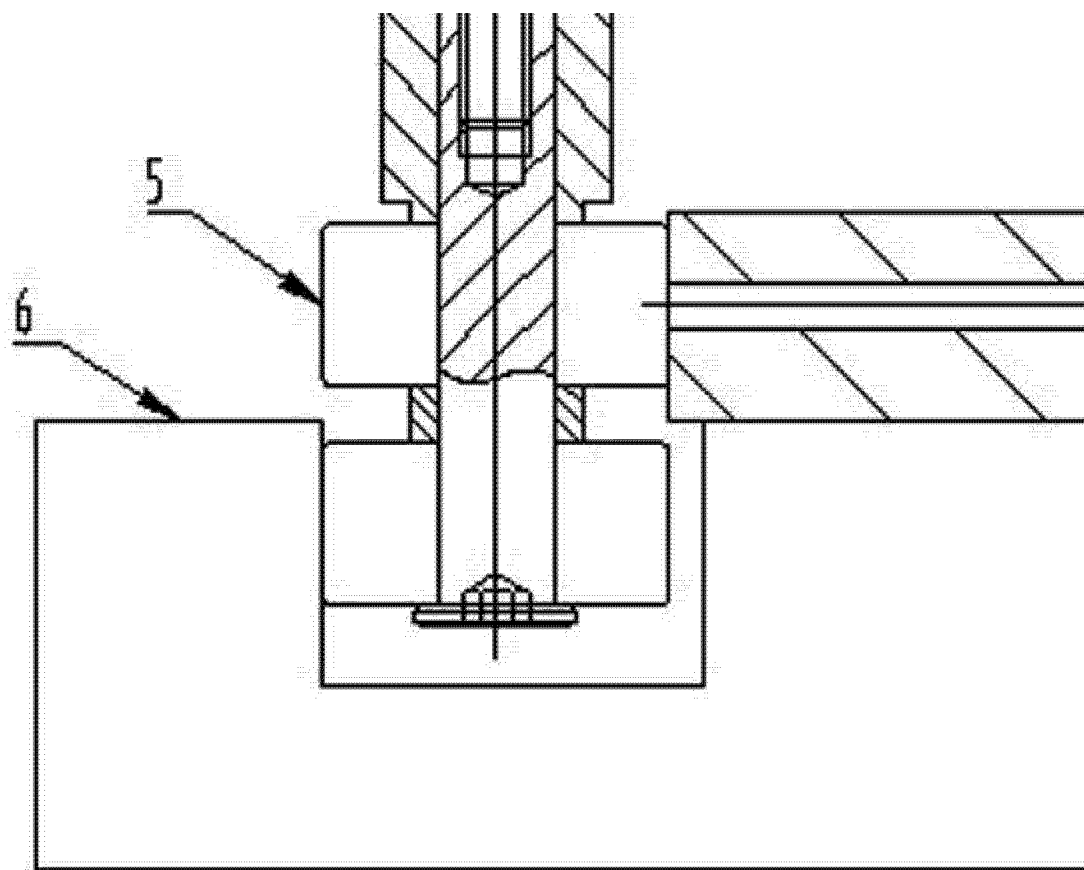


图 3

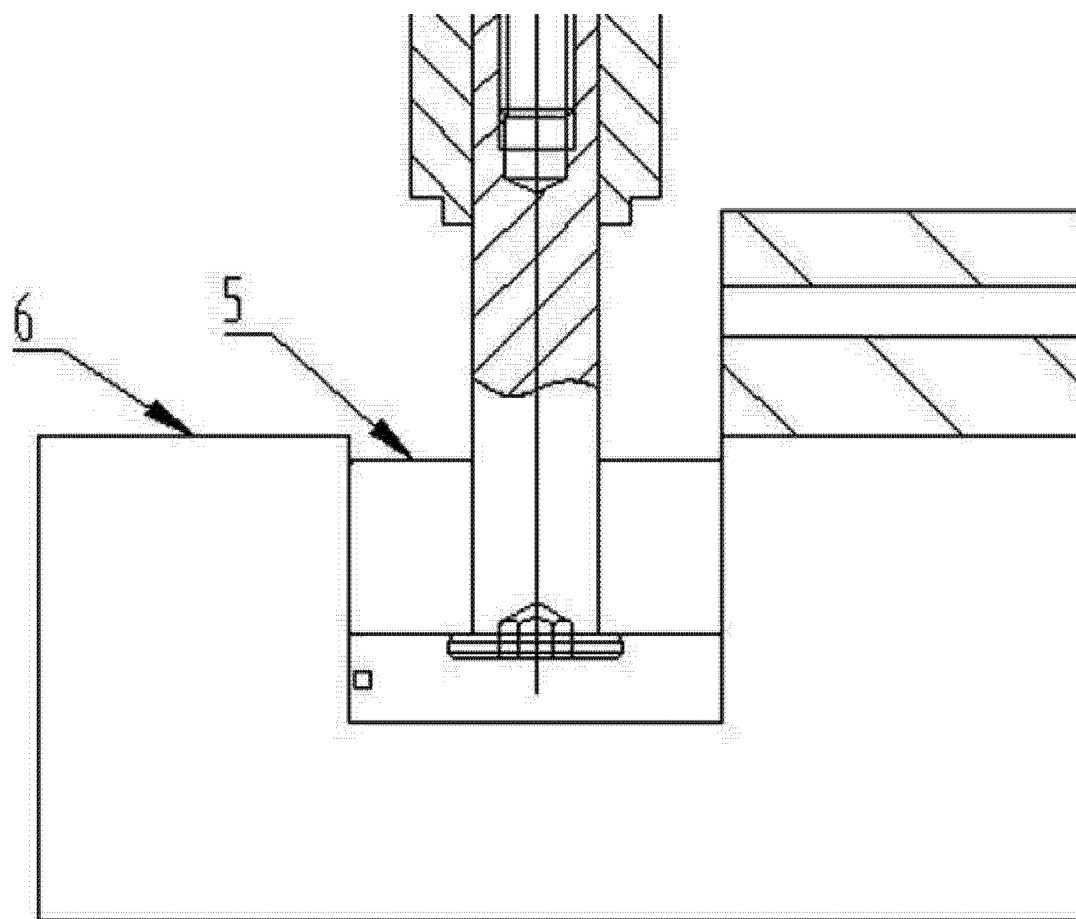


图 4

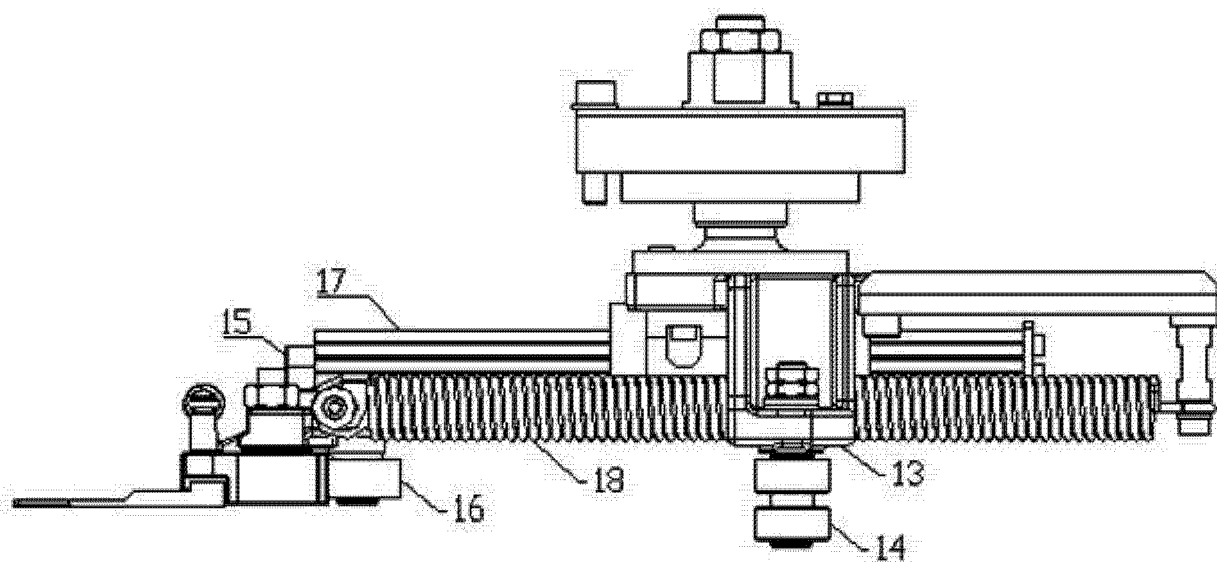


图 5

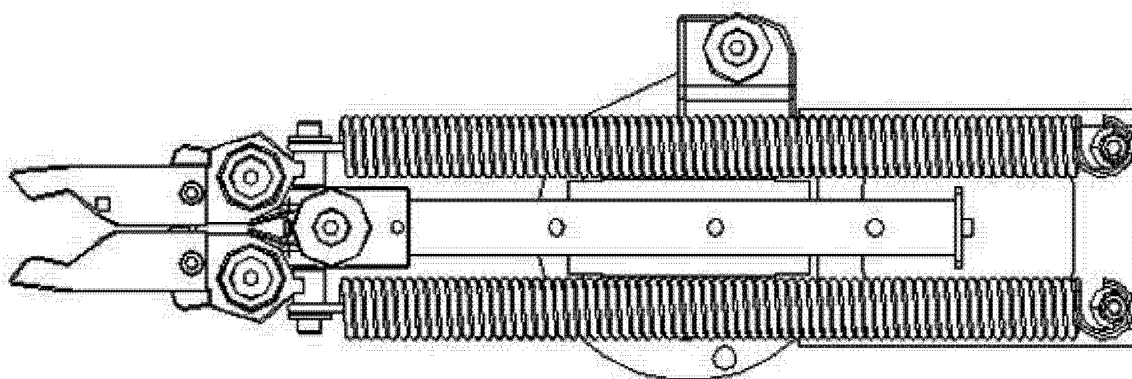


图 6

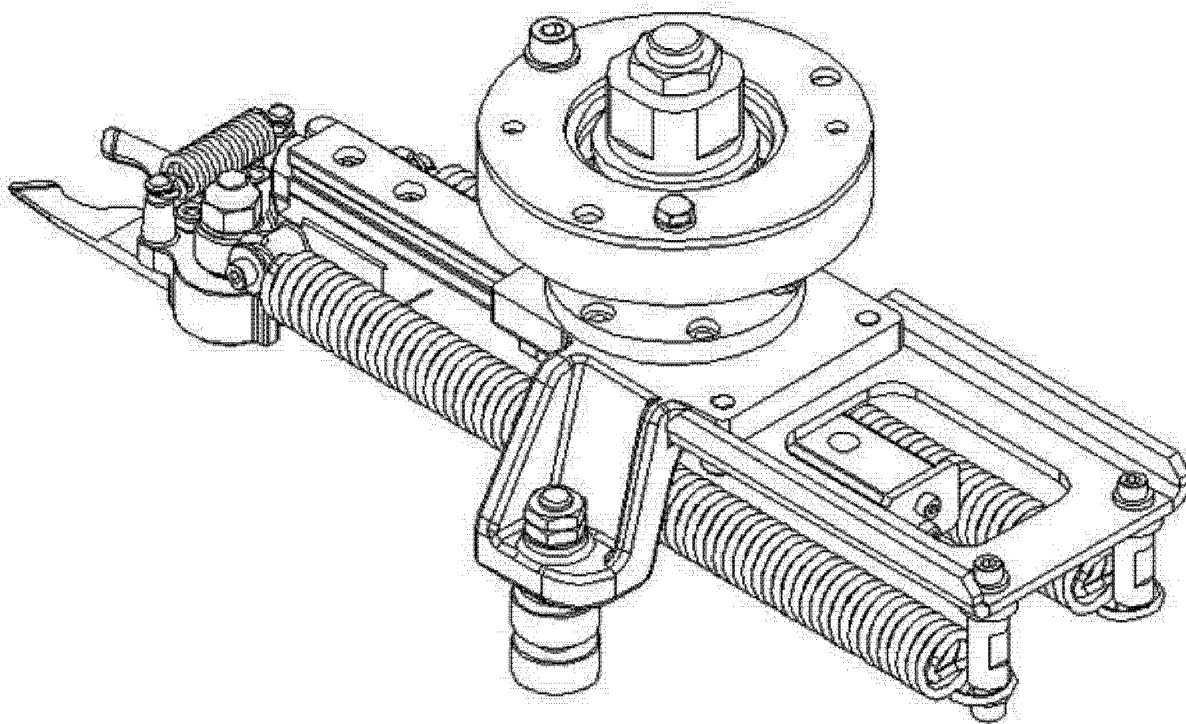


图 7