



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204053708 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420387167. 3

(22) 申请日 2014. 07. 14

(73) 专利权人 汉菖机械工业有限公司

地址 中国台湾台南市

(72) 发明人 谢沛宏

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理

有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨 李林

(51) Int. Cl.

B24B 9/20 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

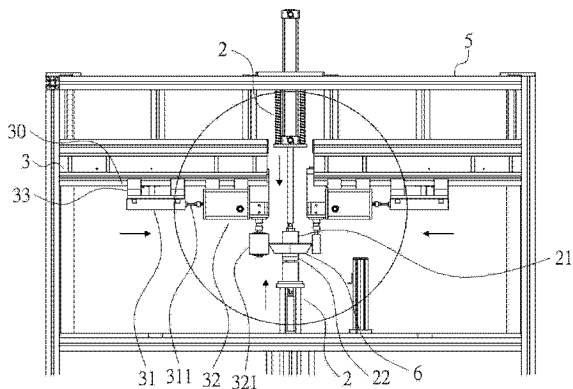
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

磨边机构

(57) 摘要

本实用新型关于一种磨边机构,本实用新型主要是以一流体压缸对一磨头转动机构进而对磨头转动机构所连接设置的一磨头有一缓冲性推抵,可以于工件的材料与形状的变化所产生的受阻,获得一流体压缩的缓冲与因应,纵使该磨头直接或突然性抵触工件,也能保护工件或者磨头而不致于过度受损,且以流体压缸能够简易提供源源不断流体压力,而达到压力一贯保持预设值,使得本实用新型在能够简易且持续维持恒定的缓冲性,纵使瞬间有压力不稳,也能在快速且持续地补充下,达到压力一贯保持预设值而获得稳定的缓冲。



1. 一种磨边机构,其特征在于,包括:一机台,该机台上部表面设有一架体,且该架体设置一工件置料机构,且该架体一侧设有一驱动机构,且该驱动机构包括一流体压缸,且该驱动机构包括一磨头转动机构,该磨头转动机构设于该流体压缸的伸缩段的自由端,供该磨头转动机构在流体压缸的伸缩方向进行缓冲,且该磨头转动机构包括一磨头。

2. 根据权利要求1所述的磨边机构,其特征在于:该流体压缸为一气压缸。

3. 根据权利要求1所述的磨边机构,其特征在于:该流体压缸为一液压缸。

4. 根据权利要求1所述的磨边机构,其特征在于:驱动机构还包括一供在流体压缸的伸缩方向进行运动的移动车台,以及提供该移动台车移动的轨道,且该流体压缸被该移动台车所承载。

5. 根据权利要求1所述的磨边机构,其特征在于:该工件置料机构包括一上方升降夹制具与一下方升降夹制具。

6. 根据权利要求1所述的磨边机构,其特征在于:该机台两个相反侧部的表面还分别设一直线供料轨道与一直线出料轨道。

7. 根据权利要求6所述的磨边机构,其特征在于:该直线供料轨道与该直线出料轨道的邻边还各包括一取料机构,各该取料机构包括一机械手臂,且该机械手臂的取料端包括第一与第二吸盘。

8. 根据权利要求7所述的磨边机构,其特征在于:该机械手臂的取料端还包括一第三吸盘。

磨边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨边机构,尤指一种供工件打磨的机构。

背景技术

[0002] 许多成形物件,例如但不限于美耐皿、尿素甲醛树脂或其他塑胶制品,往往成型后产生模制过程所产生的毛边,为避免割伤以及兼具产品的质感,必须进行毛边去除工事。传统的修除毛边虽仍有以手工方式以砂轮带手工打磨,然而为避免打磨所产生粉尘危及人体健康,以及效率化、精准化的考虑,随时代与科技演进也产生许多消除毛边的机具。

[0003] 例如现有技术一中国 CN103692312A 所揭示的“一种龙门磨边机构以及应用其的自动打磨机”,包括龙门架、打磨元件和驱动元件;打磨元件和驱动元件都设在龙门架的侧架上;打磨元件通过所述驱动元件驱动上下前后移动磨边;打磨组件包括打磨头和打磨电机;打磨头通过打磨电机驱动磨边;驱动组件包括升降旋转电机、丝杆、升降架、平移滑轨、平移架和平移旋转电机;丝杆垂直设在龙门架的侧架,丝杆垂直旋接所述升降架的螺母孔;丝杆通过升降旋转电机驱动转动使升降架在丝杆上下移动;平移滑轨平设在升降架上,平移架架设在平移滑轨上,平移架通过平移旋转电机驱动在平移滑轨上平移;打磨头设在平移架前端,以对产品进行磨边。

[0004] 以及现有技术二中国台湾专利第 I304760 号“负压真空吸附装置及使用该装置的磨边装置”,也揭示该磨边装置包括有该第一轴向驱动部可以控制该研磨刀具的进给,该第一轴向驱动部包括有一驱动马达,一滑座以及一对第一轨道。该滑座套设于该对第一轨道上,该驱动马达可通过传动件,如螺杆带动该滑座于该第一轨道上进行 X 方向的线性位移运动。

[0005] 由前述可知,无论现有技术一的平移架通过平移旋转电机驱动在平移滑轨上平移;打磨头设在平移架前端,以对产品进行磨边,或现有技术二的研磨刀具受该第一轴向驱动部可以控制而进给。

[0006] 然而,在所述的这些打磨(或称磨边)的构造或过程中往往由于工件的构造或材质使然,使得该打磨头(或称研磨刀具)均可能产生直接或突然性抵触工件,而使得工件或者打磨头(或称研磨刀具)过度或骤然受损。虽然在一般机械操作过程中,也有可能思及以缓冲物件(例如弹簧、软韧物)予以缓冲,然而该缓冲物件例如弹簧可能会有弹性疲乏、材质老化而导致弹性系数变异,此时必须以繁琐的工序更换。

实用新型内容

[0007] 有鉴于现有技术,本实用新型人认为应有一种改善的构造,为此设计有一磨边机构。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0009] 一种磨边机构,其特征在于,包括:一机台,该机台上部表面设有一架体,且该架体设置一工件置料机构,且该架体一侧设有一驱动机构,且该驱动机构包括一流体压缸,且该

驱动机构包括一磨头转动机构,该磨头转动机构设于该流体压缸的伸缩段的自由端,供该磨头转动机构在流体压缸的伸缩方向进行缓冲,且该磨头转动机构包括一磨头。

[0010] 其中:该流体压缸为一气压缸。

[0011] 其中:该流体压缸为一液压缸。

[0012] 其中:驱动机构还包括一供在流体压缸的伸缩方向进行运动的移动车台,以及提供该移动台车移动的轨道,且该流体压缸被该移动台车所承载。

[0013] 其中:该工件置料机构包括一上方升降夹制具与一下方升降夹制具。

[0014] 其中:该机台两个相反侧部的表面还分别设一直线供料轨道与一直线出料轨道。

[0015] 其中:该直线供料轨道与该直线出料轨道的邻边还各包括一取料机构,各该取料机构包括一机械手臂,且该机械手臂的取料端包括第一与第二吸盘。

[0016] 其中:该机械手臂的取料端还包括一第三吸盘。

[0017] 凭借流体压缸对该磨头转动机构有一缓冲性推抵,且该磨头转动机构于磨头打磨工件时,因为工件的材料与形状的变化所产生的受阻,可以获得一流体压缩的缓冲与因应,纵使该磨头直接或突然性抵触工件,也能保护工件或者磨头而不至于过度受损。且本实用新型以流体压缸能够简易提供源源不断流体压力,而达到压力一贯保持预设值,使得本实用新型在能够简易且持续维持恒定的缓冲性,纵使瞬间有压力不稳,也能在快速且持续地补充下,达到压力一贯保持预设值而获得稳定的缓冲。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的立体外观图;

[0019] 图 2 是本实用新型卸除框架与护罩的立体图;

[0020] 图 3 是本实用新型卸除框架与护罩的另一角度立体图;

[0021] 图 4 是本实用新型的侧视图;

[0022] 图 5 是本实用新型的夹制工件状态下的示意图;

[0023] 图 6 是本实用新型的夹制工件且作动状态下的示意图;

[0024] 图 7 是本实用新型的夹制工件且另一作动状态下的示意图;

[0025] 图 8 是本实用新型的取料机构立体外观图;

[0026] 图 9 是本实用新型取料机构吸盘示意图。

[0027] 附图标记说明:1-机台;2-工件置料机构;21-上方升降夹制具;22-下方升降夹制具;3-驱动机构;30-轨道;31-流体压缸;311-伸缩段;32-磨头转动机构;321-磨头;33-移动车台;41-直线供料轨道;42-直线出料轨道;5-架体;6-工件;7-框架;71-护罩;9-取料机构;90-机械手臂;901-第一吸盘;902-第二吸盘;903-第三吸盘。

具体实施方式

[0028] 以下凭借图式的辅助,说明本实用新型的技术内容、特色与实施例,使贵审对于本案有进一步的了解。

[0029] 请参阅图 1 所示,是本实用新型较为完整的机台立体外观,包括了外部尚未卸除的框架 7 与护罩 71,为便于陈述与说明,图 2 与图 3 以卸除框架 7 与护罩 71,且呈现二个相反的视图表现,本实用新型包括:

[0030] 一机台 1, 该机台 1 上部表面设有一架体 5, 且该架体 5 设置一工件置料机构 2, 且该架体 5 二侧各设有一驱动机构 3, 且驱动机构 3 包括一流体压缸 31 如图 4 所示, 且该驱动机构 3 包括一磨头转动机构 32, 该磨头转动机构 32 设于该流体压缸 31 的伸缩段的自由端, 供该磨头转动机构 32 在流体压缸 31 的伸缩方向进行缓冲。本实用新型也可以至少于一侧设有一驱动机构 3 即可。

[0031] 请参阅图 4 与图 5 所示, 该驱动机构 3 包括一流体压缸 31, 且该驱动机构 3 包括一磨头转动机构 32, 该磨头转动机构 32 设于该流体压缸 31 的伸缩段 311 的自由端, 供该磨头转动机构 32 在流体压缸 31 的伸缩方向进行缓冲 (如图 6 所示), 且该磨头转动机构 32 包括一磨头 321。

[0032] 凭借流体压缸 31 对该磨头转动机构 32 有一缓冲性推抵, 且该磨头转动机构 32 于磨头 321 打磨工件 6 时, 因为工件 6 的材料与形状的变化所产生的受阻, 可以获得一流体压缩的缓冲与因应, 纵使该磨头转动机构 32 直接或突然性抵触工件 6, 也能保护工件 6 或者磨头转动机构 32 而不致于过度受损。

[0033] 且本实用新型以该流体压缸 31 能够简易提供源源不断流体压力, 例如连接一外来的流体源, 并且于该流体压缸 31 联通一压力表, 控制该流体源所提供的流体可以达到预设的压力, 而达到压力一贯保持预设值, 使得本实用新型在能够简易且持续维持恒定的缓冲性, 纵使瞬间有压力不稳, 也能在快速且持续地补充下, 达到压力一贯保持预设值而获得稳定的缓冲。

[0034] 本实用新型的实施例, 该流体压缸 31 较佳为一气压缸。凭借气体的压缩大而能够承受相当幅度的缓冲, 且气体供应压力较为简易, 本实用新型也可以为一种液压缸, 或任何流体性的压缸, 也能够简易提供源源不断流体压力, 而达到压力一贯保持预设值, 使得本实用新型在能够简易且持续维持恒定的缓冲性, 纵使瞬间有压力不稳, 也能在快速且持续地补充下, 达到压力一贯保持预设值而获得稳定的缓冲。

[0035] 其中驱动机构 3 更包括一供进行 X 轴向运动的移动车台 31, 以及提供该移动台车移动的轨道 30, 该流体压缸 31 被该移动车台 33 所承载, 该移动车台 33 可以视工件 6 的距离远近, 提供适度 X 轴向运动而令该磨头转动机构 32 的该磨头 321 可以抵于该工件 6。

[0036] 请参阅图 6 所示, 该工件置料机构 2 包括一上方升降夹制具 21 与一下方升降夹制具 22, 该上方升降夹制具 21 与一下方升降夹制具 22 的夹隙可容纳该工件 6, 并且于该上方升降夹制具 21 与该下方升降夹制具 22 的夹制该工件 6 后, 该工件 6 随该上方升降夹制具 21 与该下方升降夹制具 22 同步进行 Y 轴向的运动而升降。可以令该工件 6 相对于该磨头 321 产生相对上下位移, 降低该磨头 321 于同一高度位置不断受磨而提早损坏。

[0037] 也即可以驱使该上方升降夹制具 21 该下方升降夹制具 22 同步上或下, 也使得该工件 6 相对于该磨头 321 产生相对上或下位移, 使得该磨头 321 可以相对变换高度位置而使得该磨头 321 可以充分利用。而凭借该上方升降夹制具 21 该下方升降夹制具 22 同步上或下运动, 因此纵使有复数组驱动机构 3 如图 5 所示带动复数该磨头转动机构 32 以及复数组磨头 321, 都可以免除各个设置升降构件的繁琐。

[0038] 请参阅图 1 所示, 本实用新型的机台 1 两个相反侧部的表面更分别设一直线供料轨道 41 与一直线出料轨道 42。可以提供一种直线性的供取料, 使得本实用新型的结构更为简洁与节省空间。

[0039] 请参阅图 2、图 8 与图 9 所示,在直线供料轨道 41 与直线出料轨道 42 的状态下,该直线供料轨道 41 与该直线出料轨道 42 的邻边更包括各一取料机构 9,以其中一取料机构 9 为例说明,该取料机构 9 包括一机械手臂 90,且该机械手臂 90 的取料端包括第一吸盘 901 与第二吸盘 902。凭借二个以上的吸盘,可以对工件 6 平稳的状态下,能够有一稳定的抓着,该机械手臂 90 的取料端更包括一第三吸盘 903 而更能够有一稳定的抓着。

[0040] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离权利要求所限定的精神和范围的情况下,可作出许多修改、变化或等效,但都将落入本实用新型的保护范围之内。

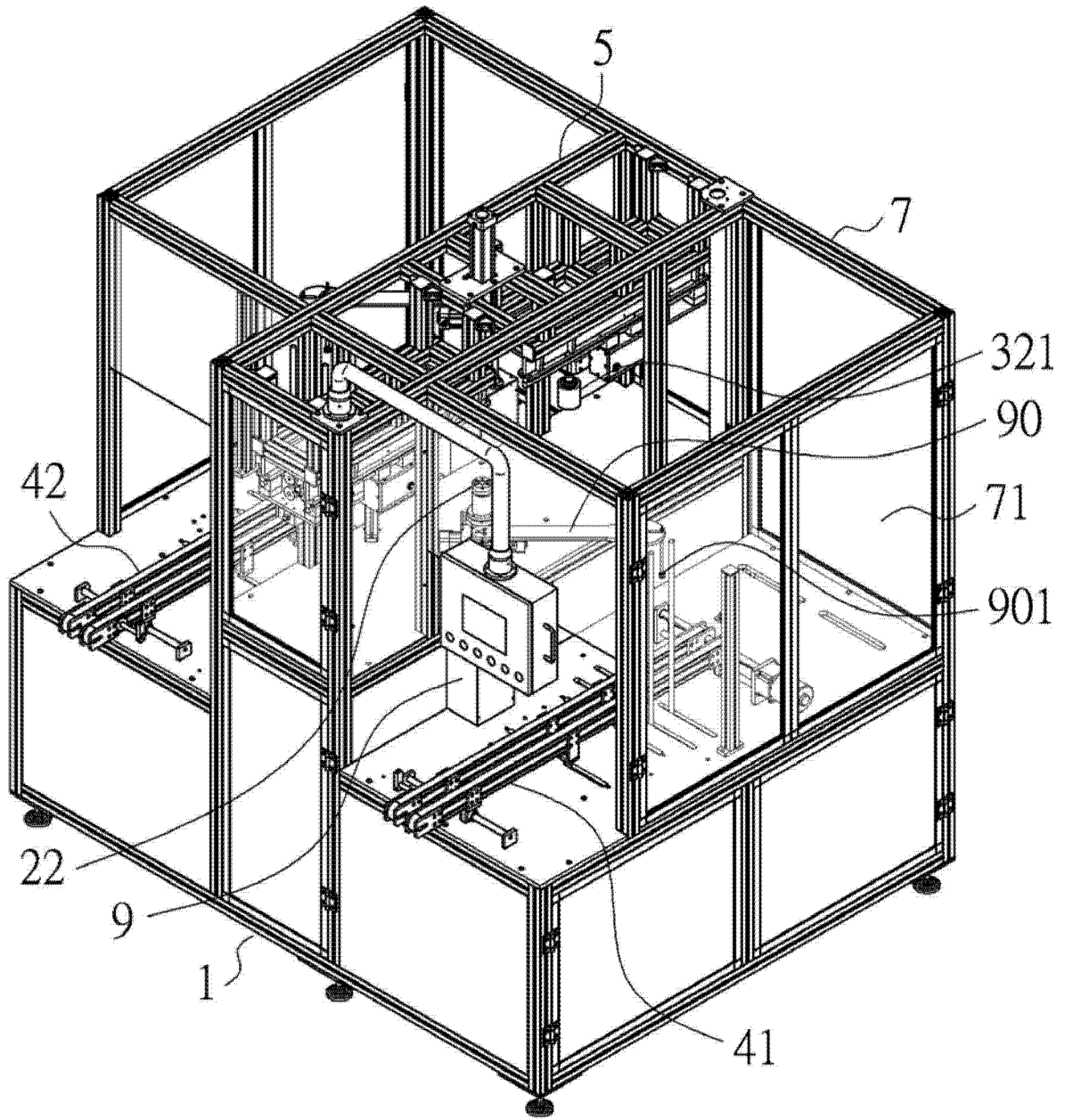


图 1

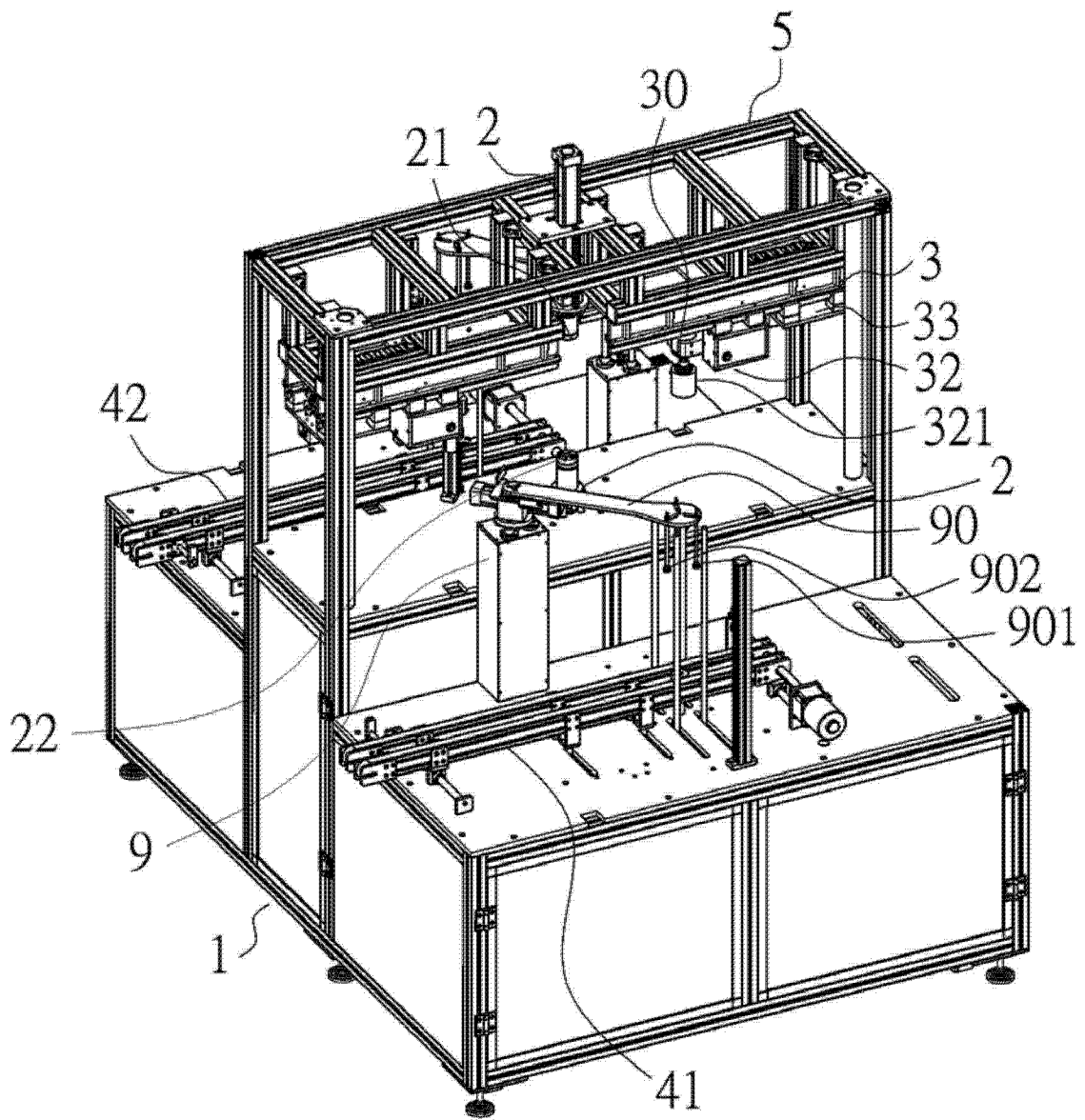


图 2

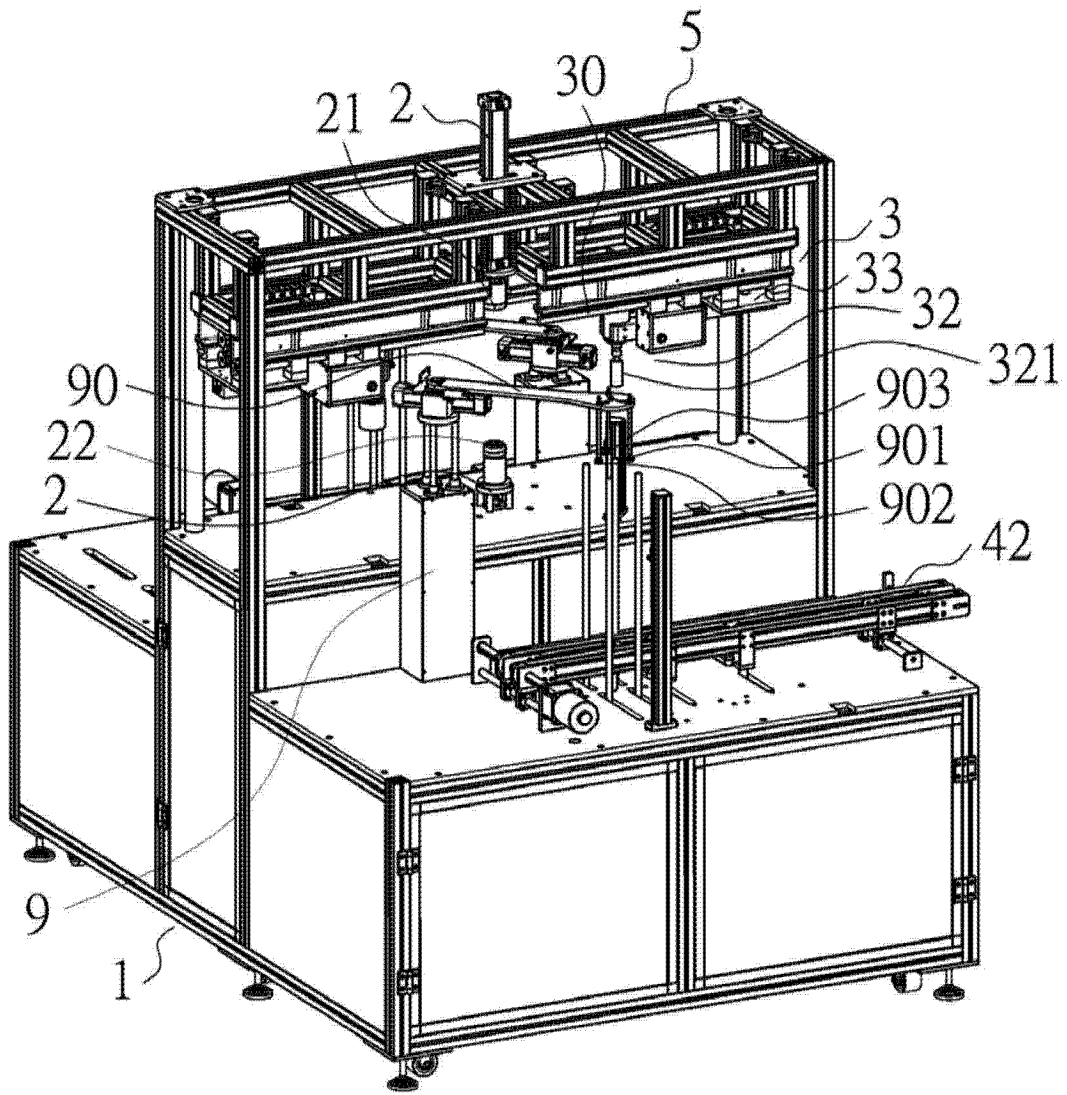


图 3

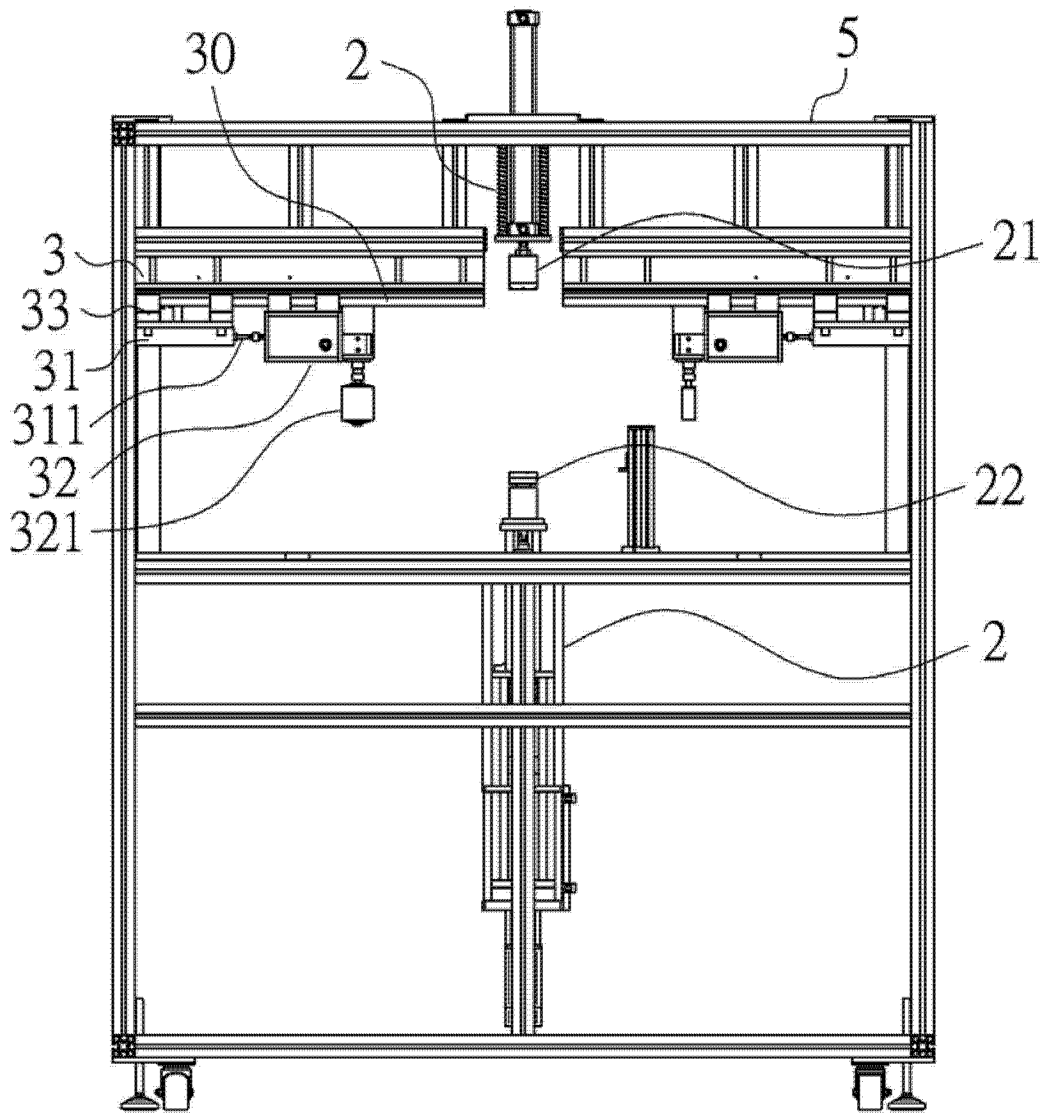


图 4

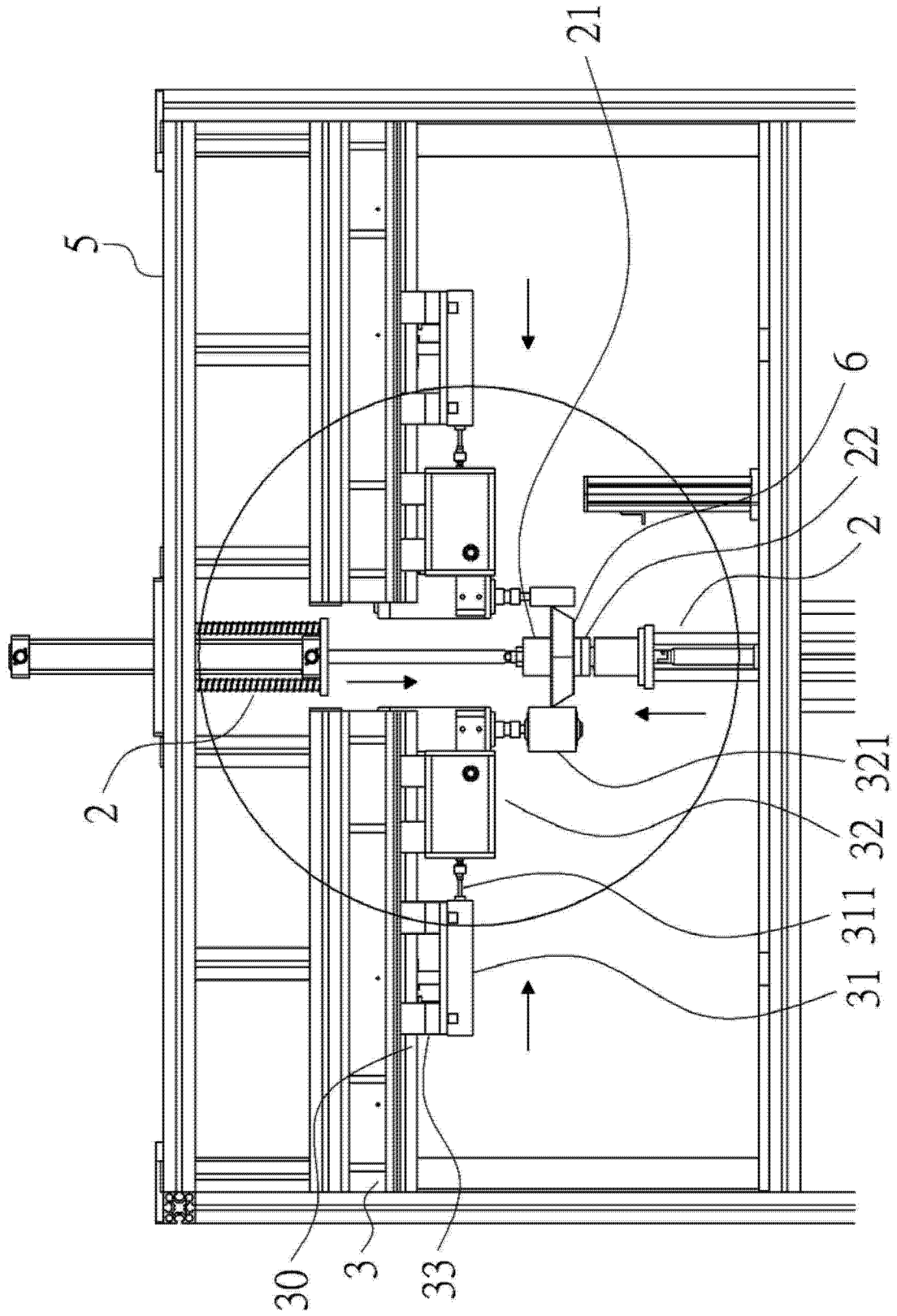


图 5

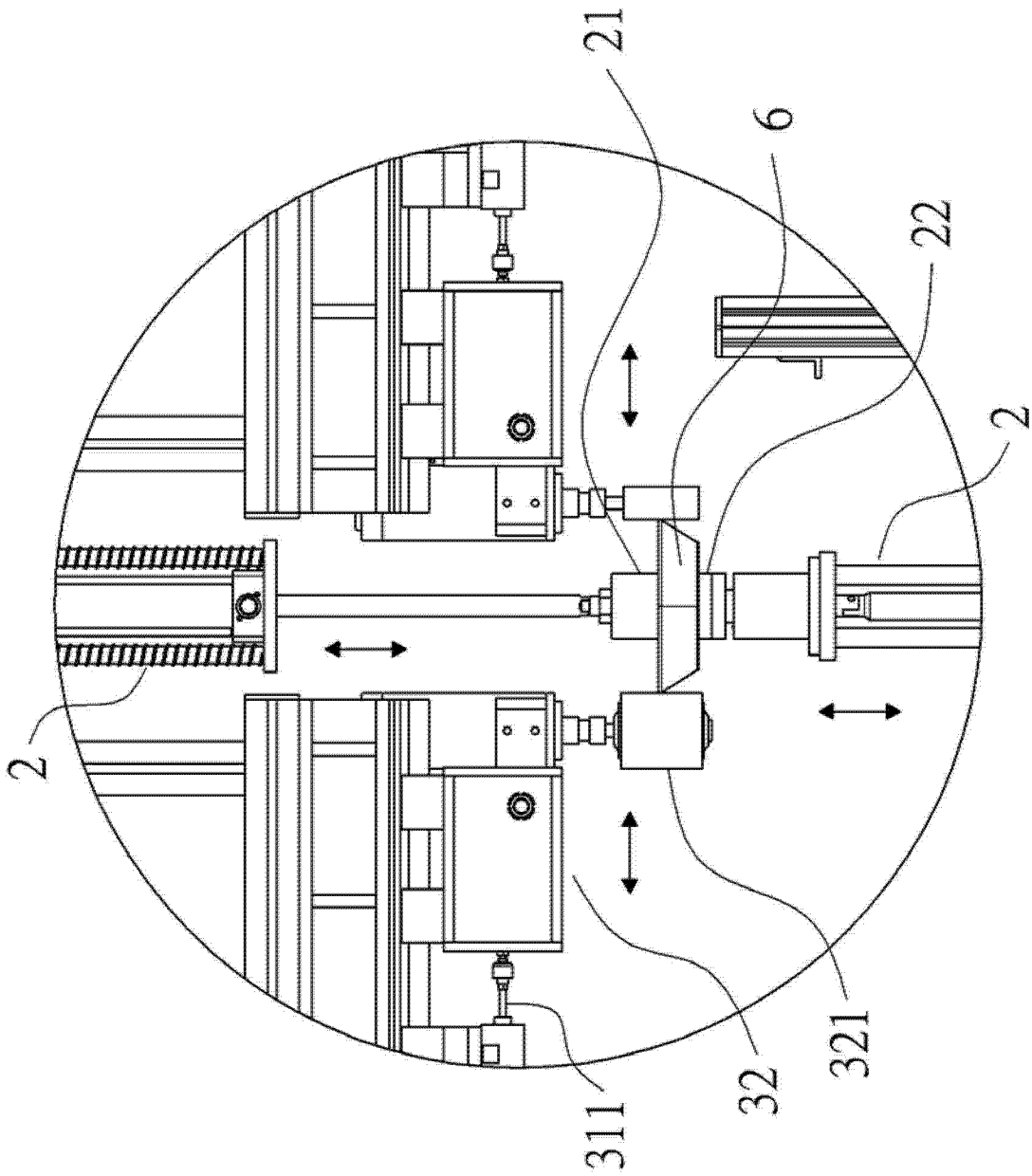


图 6

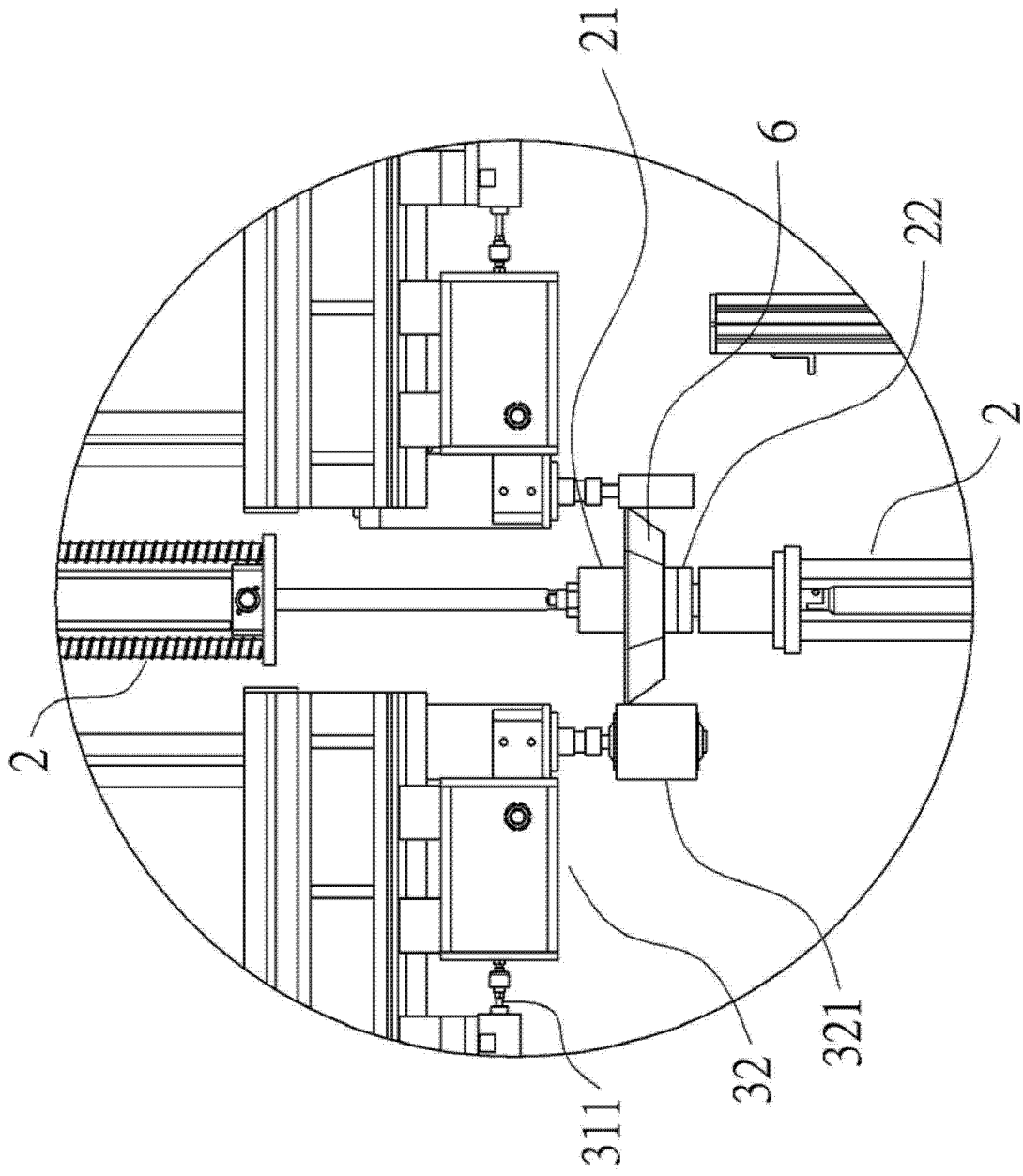


图 7

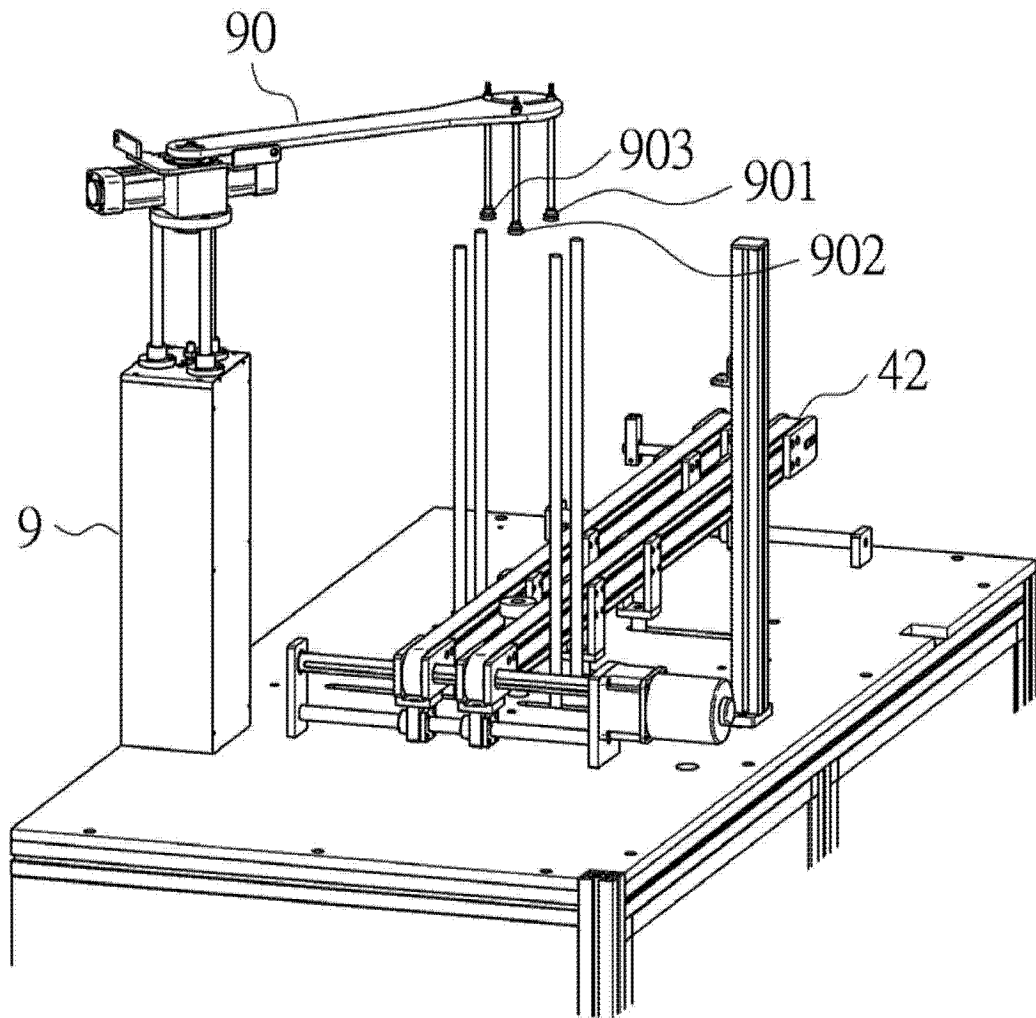


图 8

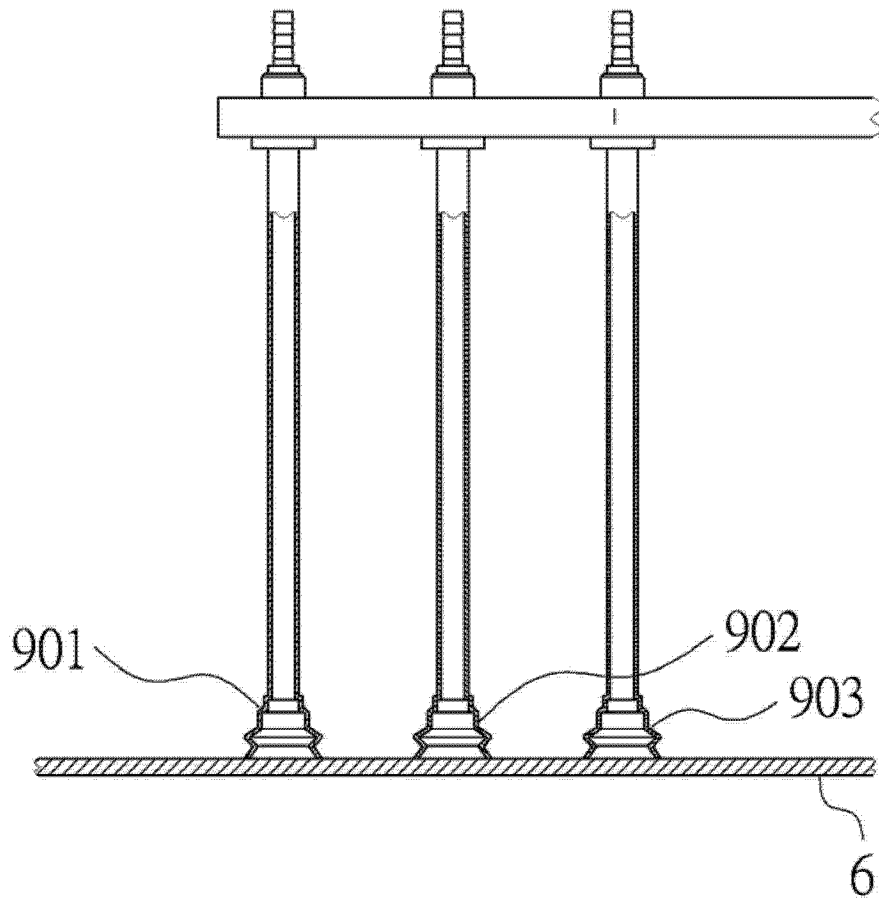


图 9