

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B29C 57/04 (2006.01)

B21D 41/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520016925.1

[45] 授权公告日 2006 年 5 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 2778542Y

[22] 申请日 2005.4.20

[21] 申请号 200520016925.1

[73] 专利权人 力鹏精密机械有限公司

地址 台湾省台北县中和市新生街 177 巷 12 号 4 楼

[72] 设计人 陈胜宗

[74] 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责任公
司
代理人 何 为

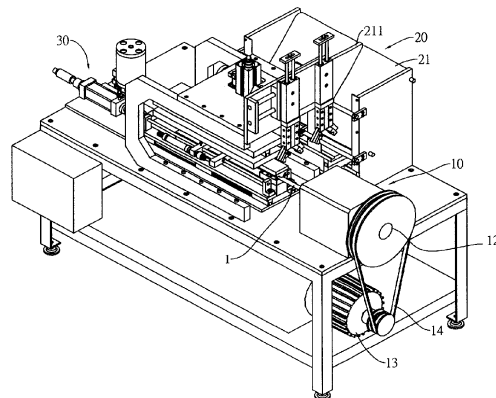
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 10 页

[54] 实用新型名称

一种缩管机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种缩管机，其包括一模具组、一推送平台及一进料机构；所述模具组具有三角模仁；所述平台主体下方设有一滑轨，平台主体后方设有一油压缸，并于平台主体上方设一置料凹块，再于置料凹块上方设一升降压块；所述进料机构包括一输送带、一送料平台及一夹臂，其中于送料平台上设一凹槽。本实用新型利用输送带为整体向前推送而非滚轮式的拨动，可完全避免毁损的发生；又，利用置料凹块及升降压块稳住软管，可避免夹子的施力过大或不足的情况发生，进而避免造成于模具内旋压加工时，无法承受其压力而扭曲变形；及，因三角模仁的设置可于加工时使阻力变小，进而达到省时省力的目的。



1、一种缩管机，其包括：一利用一马达产生动能，并藉由皮带将动能传送至传动轴，使连结于传动轴上的模仁得以旋转的模具组、一具平台主体的推送平台、一进料机构，其特征在于：所述模仁为三角模仁；所述平台主体下方设有一滑轨，平台主体后方设有一以推动平台主体的油压缸，并于平台主体上方设一置放待加工物的置料凹块，再于置料凹块上方设一升降压块；所述进料机构包括一输送带、一送料平台及一夹臂，其中于送料平台上设一可容置一待加工物的凹槽。

2、根据权利要求1所述的一种缩管机，其特征在于：所述三角模仁为三个模具所组成。

3、根据权利要求1所述的一种缩管机，其特征在于：还进一步设置用以控制各个流程的进行以提高生产速率的自动控制系统。

4、根据权利要求1所述的一种缩管机，其特征在于：所述输送带的驱动马达设置于输送带的一轴上。

5、根据权利要求1所述的一种缩管机，其特征在于：所述送料平台后方设一用以控制送料平台的前进后退的驱动汽缸。

6、根据权利要求1所述的一种缩管机，其特征在于：所述输送带上设一可随待加工物的长度而调整的活动板。

一种缩管机

技术领域：

本实用新型涉及一种缩管机。

背景技术：

如图 1 所示,为加工前的软管 1,及图 2 所示,为加工后的软管 1',为目前业界中最常见的一种加工;然其加工过程为影响良率的主要因素。如图 3 及图 4 所示,为一种现有的缩管加工机 2,其具有一模具组 3、一待料区 6,其中于模具组内设有模仁 4 及模具封盖 5,又于待料区 6 上设有滚轮 7 可协助待加工物的移动,又于一平台 8 上设一夹子 9 将待料区 6 上的待加工物取下并向前推送至模具组 3 进行加工。

如上所述的缩管加工机,进行加工时,会造成部份的软管损毁,其原因如下:

1. 待料区内的滚轮虽可帮助待加工物的移动,但因与待加工物的管身撞击,而造成待加工物弯曲情况发生。

2. 平台上的夹子虽方便于夹取待加工物,但若夹取软管时,则易施力过大而造成管身变形,或是施力过小而造成于模具内旋压加工时,无法承受其压力而扭曲变形。

3. 传统的模仁采用两块夹击的方式,易造成加工物的变形。

实用新型内容：

本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术的不足,提供一种可进行缩小管状物外径的缩管机。

为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种缩管机,其包括:一利用一马达产生动能,并藉由皮带将动能传送至传动轴,使连结于传动轴上的模仁得以旋转的模具组、一具平台主体的推送平台、一进料机构,其特点是所述模仁为三角模仁;所述平台主体下方设有一滑轨,平台主体后方设有一以推动平台主体的油压缸,并于平台主体上方设一置放待加工物的置料凹块,再于置料凹块上方设一升降压块;所述进料机构包括一输送带、一送料平台及一夹臂,其中于送料平

台上设一可容置一待加工物的凹槽。

所述三角模仁为三个模具所组成。还进一步设置用以控制各个流程的进行以提高生产速率的自动控制系统。所述输送带的驱动马达设置于输送带的一轴上。所述送料平台后方设一用以控制送料平台的前进后退的驱动汽缸。所述输送带上方设一可随待加工物的长度而调整的活动板。

与现有技术相比，本实用新型的优点是：利用输送带为整体向前推送而非滚轮式的拨动，可完全避免毁损的发生；又，利用置料凹块及升降压块稳住软管，可避免夹子的施力过大或不足的情况发生，进而避免造成于模具内旋压加工时，无法承受其压力而扭曲变形；及，因三角模仁的设置可于加工时使阻力变小，进而达到省时省力的目的。

为使审查员对本实用新型能进一步的了解，以及为使同一行业的技术人士能依据本实用新型的说明书与实施方式加以实施，故揭露一较佳的实施方式如下，藉此揭露本实用新型的基本精神与适当的教示以使熟习此项技术领域的人士能运用本实用新型的内容加以衍生变化。以下兹举一较佳实施例，配合图式、图号，将本实用新型的构成内容及其所达成的功效详细说明如后：

附图说明：

- 图 1 是代表加工前的软管；
- 图 2 是代表加工后的软管；
- 图 3 是现有的一种缩管加工机；
- 图 4 是现有缩管加工机的模具组放大图；
- 图 5 是本实用新型的一实施例；
- 图 6 是本实用新型的模具组放大图；
- 图 7 是本实用新型的推送平台图；
- 图 8 是本实用新型的推送平台及夹臂图；
- 图 9 是图 8 中 A 所示的置料凹块的放大图；
- 图 10 是本实用新型的进料机构图；
- 图 11 是本实用新型的送料平台向前推出图。

图号说明：

1... ..加工前的软管	1'加工后的软管
2... ..缩管加工机	3... ..模具组
4... ..模仁	5... ..模具封盖
6... ..待料区	7... ..滚轮
8... ..平台	9... ..夹子
10... ..模具组	11... ..三角模仁
12... ..传动轴	13... ..马达
14... ..皮带	20... ..进料机构
21... ..输送带	211... ..活动板
212... ..挡板	22... ..送料平台
221... ..凹槽	23... ..马达
231... ..轴	24... ..汽压缸
30... ..推送平台	31... ..油压缸
32... ..平台主体	33... ..置料凹块
34... ..辅助定位槽	341... ..汽压缸
342... ..定位轨道	35... ..下方平台
41... ..C型座	42... ..升降压块
43... ..汽压缸	44... ..夹臂

具体实施方式:

请参阅图 5 及图 6 所示, 一模具组 10, 是由一马达 13 产生动能, 并藉皮带 14 将动能传递至传动轴 12, 使连结于传动轴 12 上的三角模仁 11 得以旋转, 其中三角模仁 11 由三块模具排列组成, 可使加工过程中更加的省力。

一推送平台 30, 请参照图 7 至图 9, 其包括一平台主体 32, 于平台主体 32 下方设有一滑轨使之与下方平台 35 上的滑轨可做相对滑动; 于平台主体后方设有一油压缸 31 以推动平台主体 32, 并于平台主体上方设一置料凹块 33 用以置放软管 1; 又, 于置料凹块 33 后方设一辅助定位槽 34, 此辅助定位槽 34 乃藉由汽压缸 341 推动调整及定位轨道 342 以加强稳定辅助定位槽 34 的位置, 又于推送平台 30 上方设一C型座 41, 在C

型座 41 顶端设有一汽压缸 43 以控制一升降压块 42 的伸降，利用升降压块 42 降下时，可压住软管 1 并使之稳固于置料凹块 33 的凹槽内。

一进料机构 20，请参照图 10 及图 11 所示，其包括一输送带 21、一送料平台 22 及一设置于 C 型座前端的夹臂 44，其中输送带 21 上设置一活动板 211，藉由该活动板 211 可配合软管 1 的长度而改变位置，于活动板 211 前端及输送带 21 两侧夹板前端皆设有挡板 212，且其挡板 212 系距输送带 21 末端一个软管可通过的距离，并使软管 1 通过时可直接进入凹槽 221，而当送料平台 22 利用后方装设的汽压缸 24 向外推出时，除了凹槽 221 内的软管会随着送料平台 22 向外推出供夹臂夹取，剩余的软管将会被送料平台 22 及挡板 212 形成的角落阻挡于内，不会往外掉落。又，输送带乃利用一马达 23 驱动输送带 21 前端的轴 231，藉以使输送带 21 得以转动。

请参阅图 5 所示，将软管 1 置于进料机构 20 后，由送料平台向外推出，由夹臂 44 将其夹起送至置料凹块上的凹槽内，再由升降压块下降施与一适当力量夹紧软管后，送至模具组 10 内进行加工。

另，本实用新型可进一步利用自动控制系统控制各个流程的步骤，可使生产速率提升。

本实用新型的改良特点乃在于输送带 21 可使软管 1 不易于此发生撞击变形；又，模具组由二块式变成三块式可使加工时使阻力变小，进而达到省时省力的目的；及，置料凹块 33 及升降压块 42 可提供适当的压力以稳固软管，进而避免造成于模具组 10 内旋压加工时，无法承受其压力而扭曲变形。

需陈明的是，以上所述乃是本实用新型的具体实施例及所运用的技术原理，根据本文的揭露或教导可衍生推导出许多的变更与修正，若依本实用新型的构想所作的等效改变，其所产生的功能作用仍未超出说明书及图式所涵盖的精神时，均应依全要件原则或均等论原则而落入在本实用新型的技术范畴内而不离开本实用新型在申请专利范围中所陈述的范畴，合先陈明。

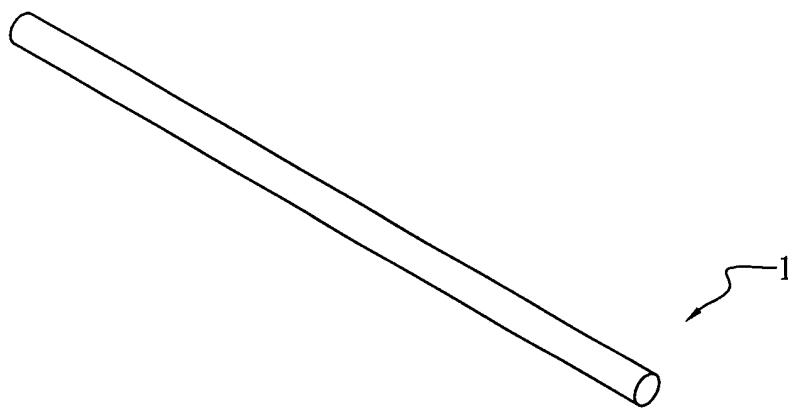


图 1

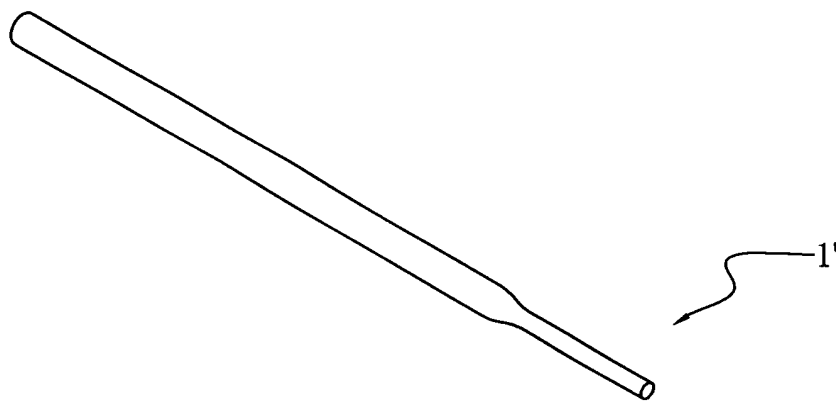


图 2

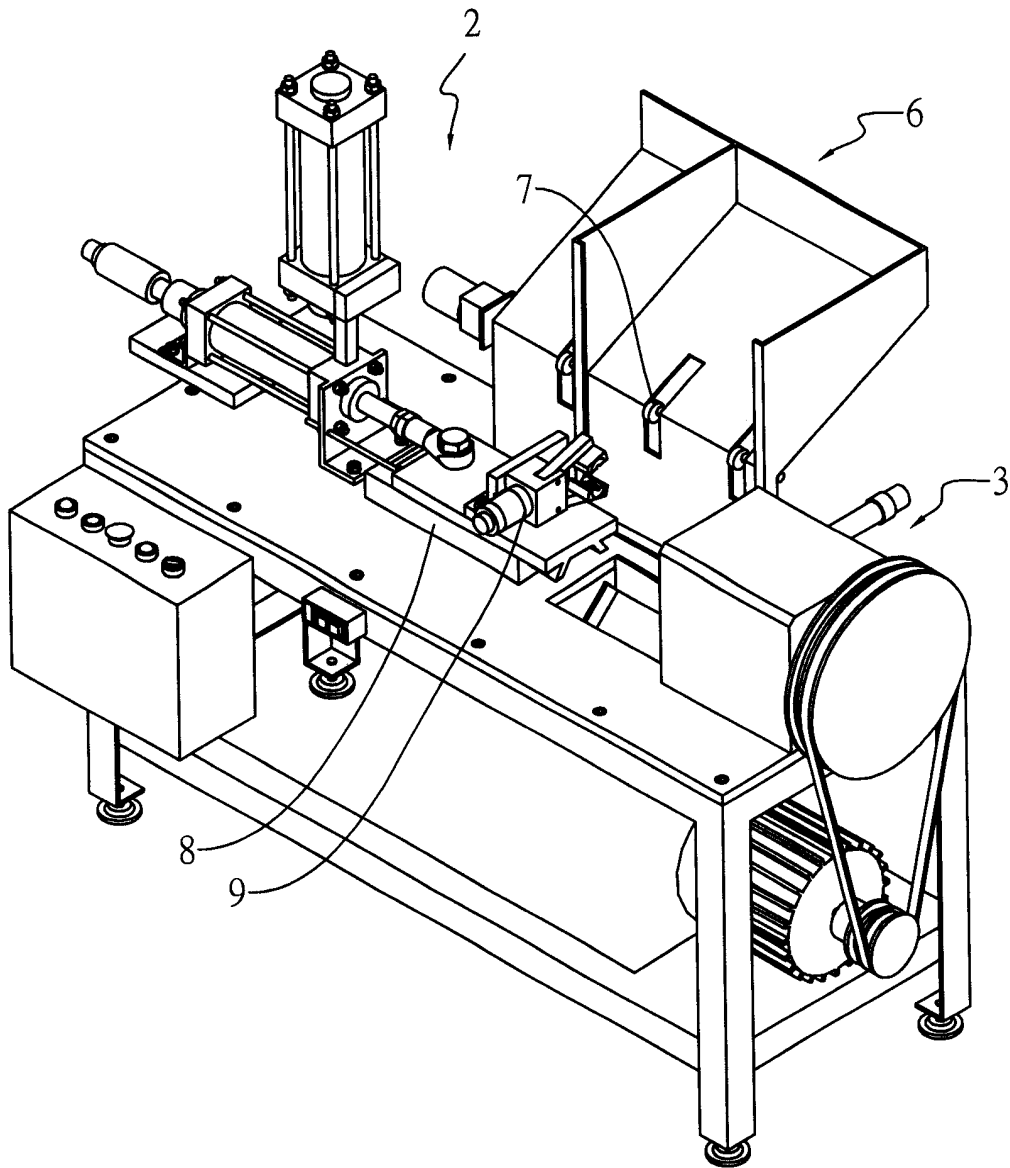


图 3

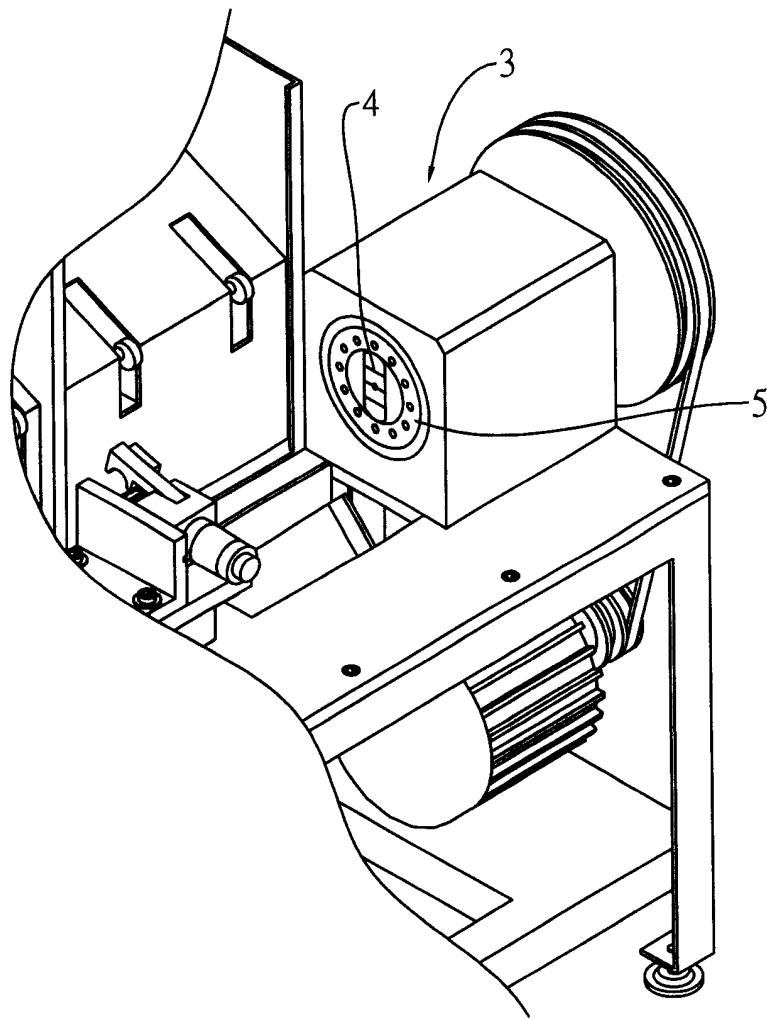


图 4

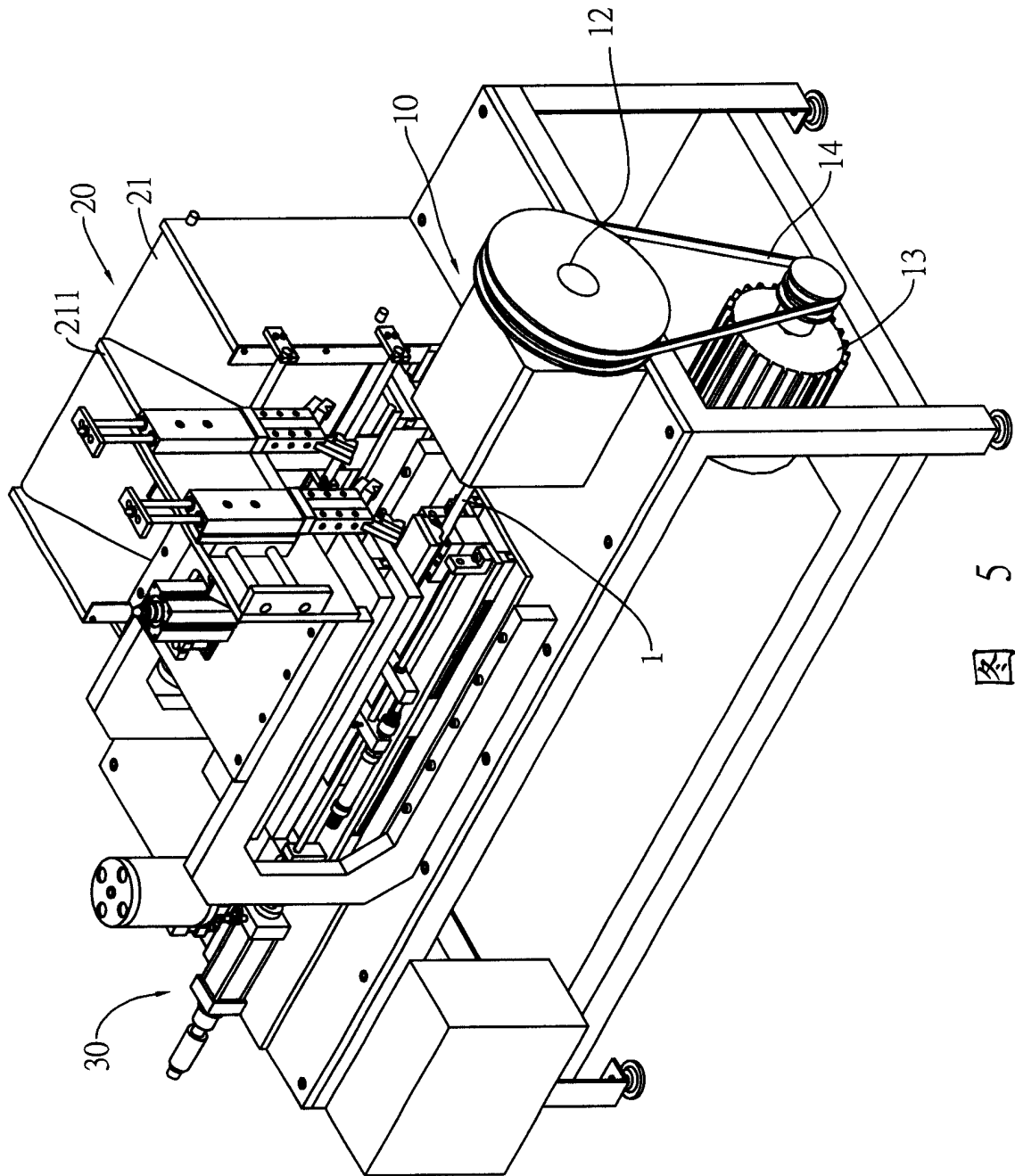


图 5

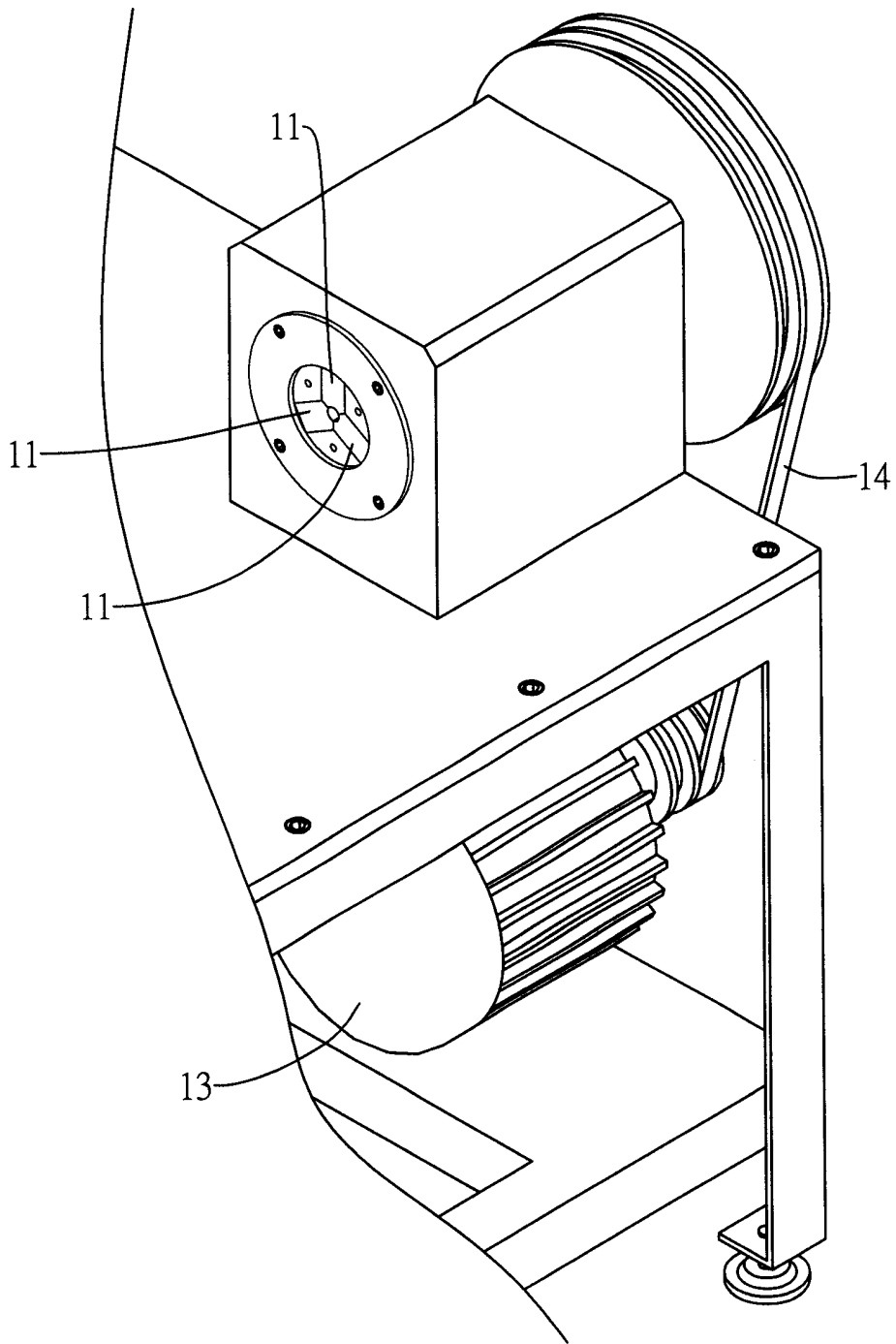


图 6

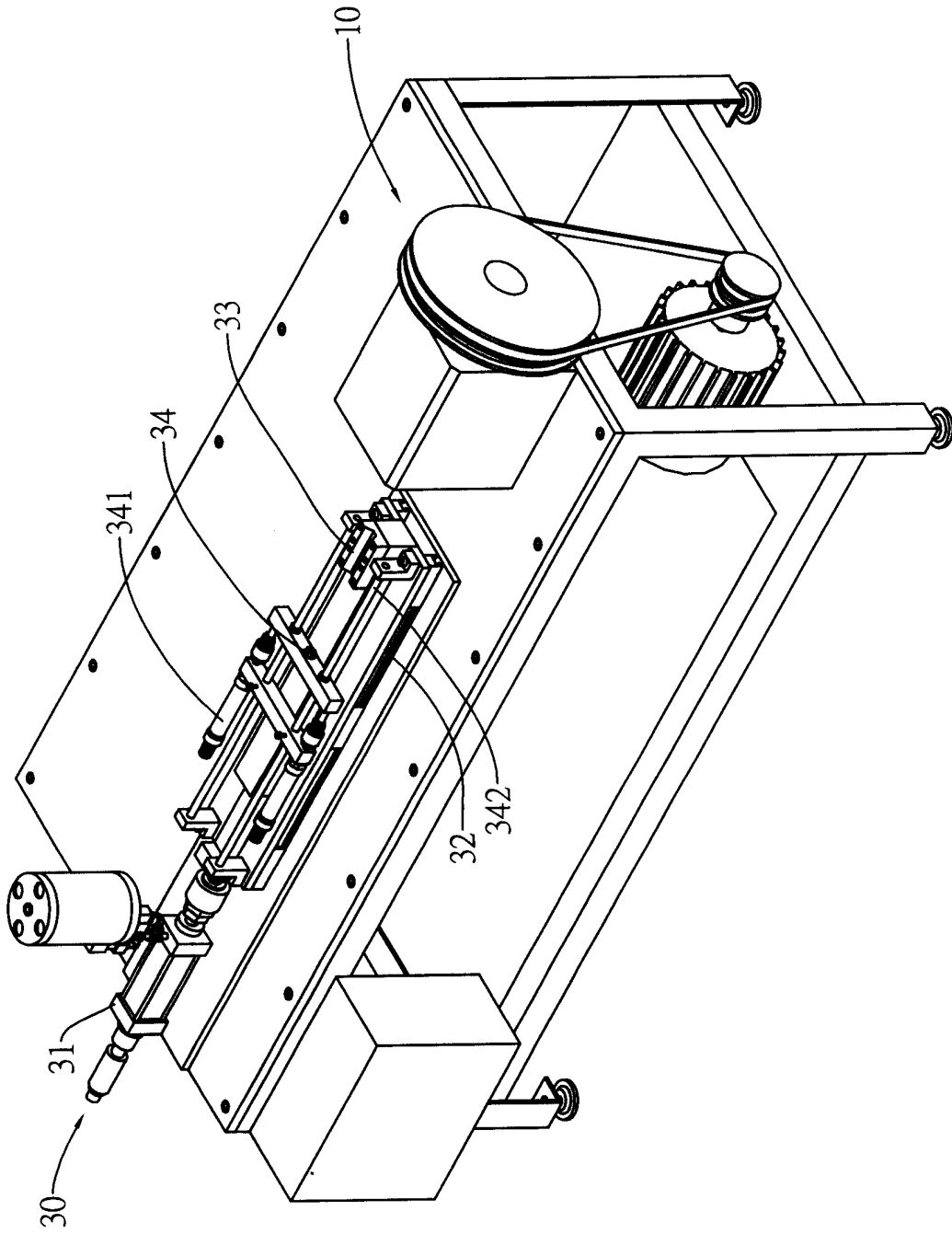


图 7

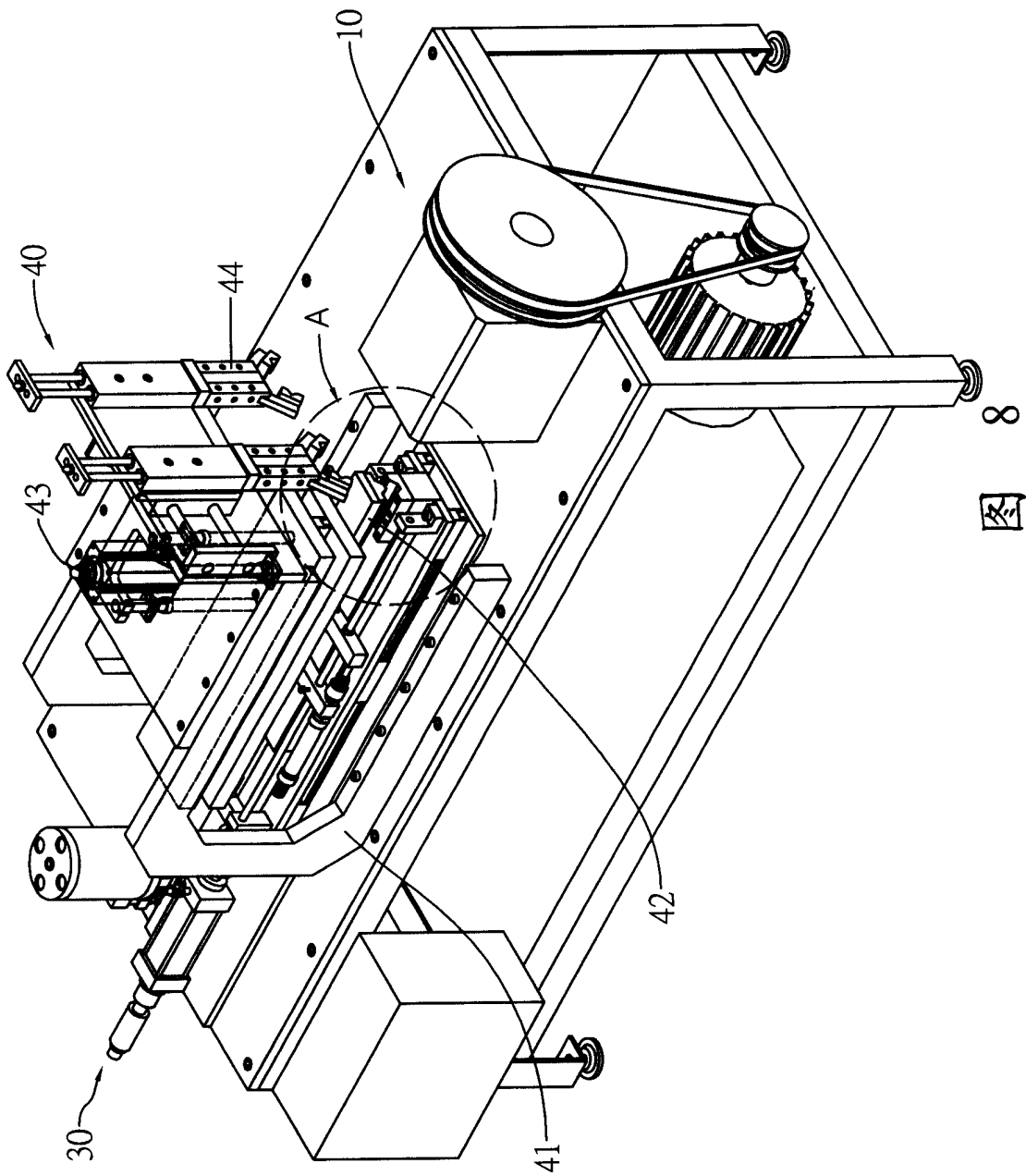


图 8

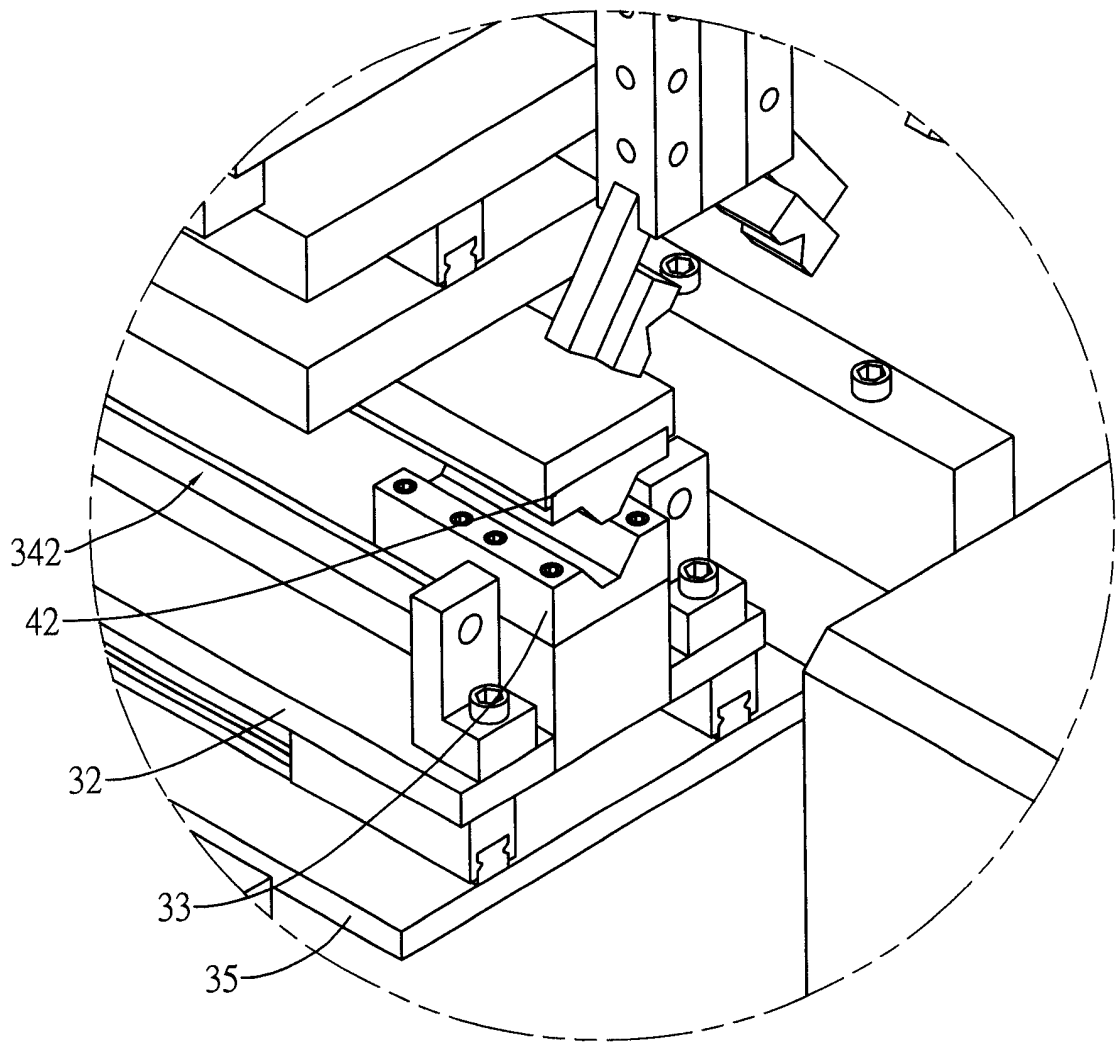


图 9

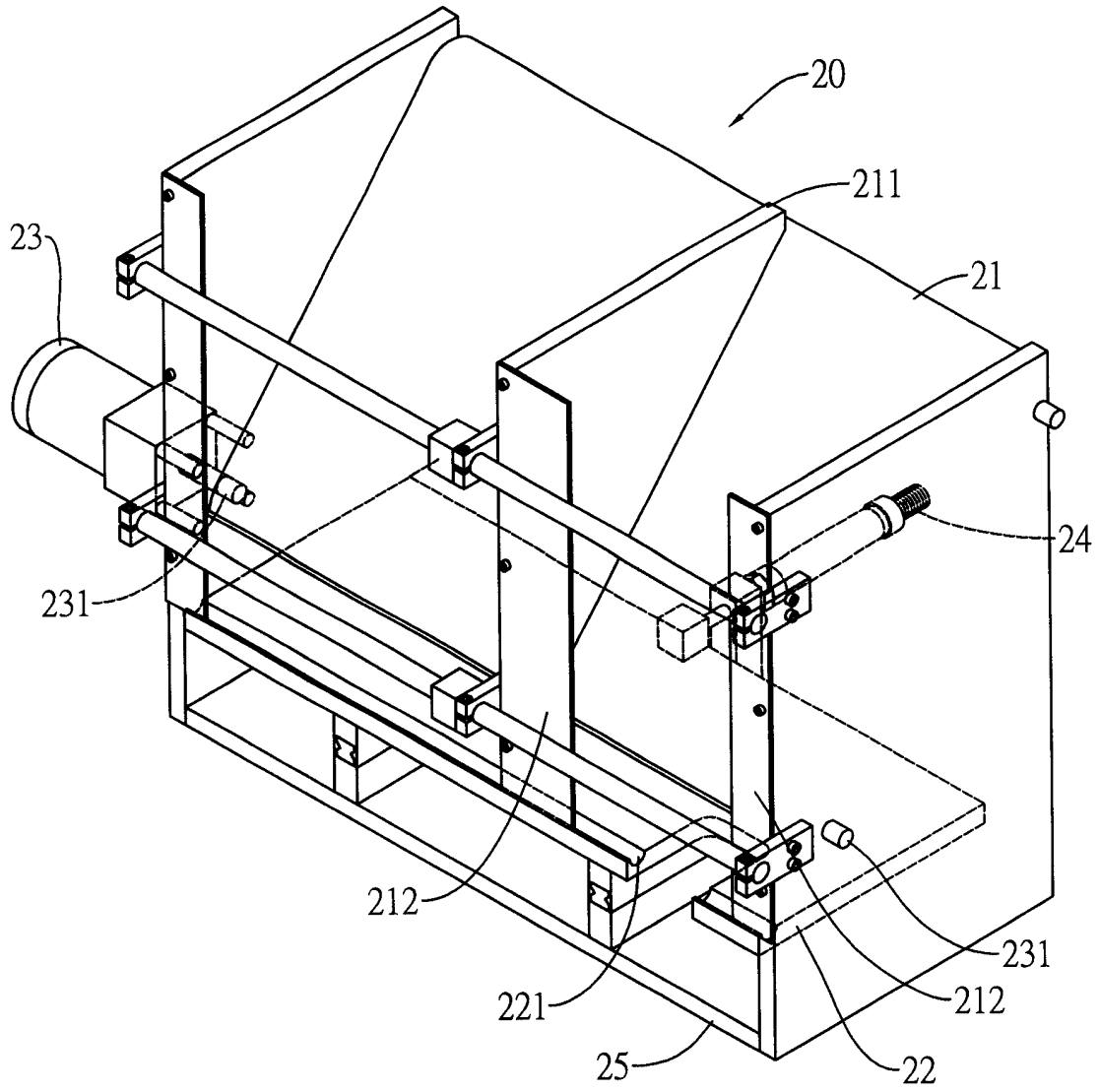


图 10

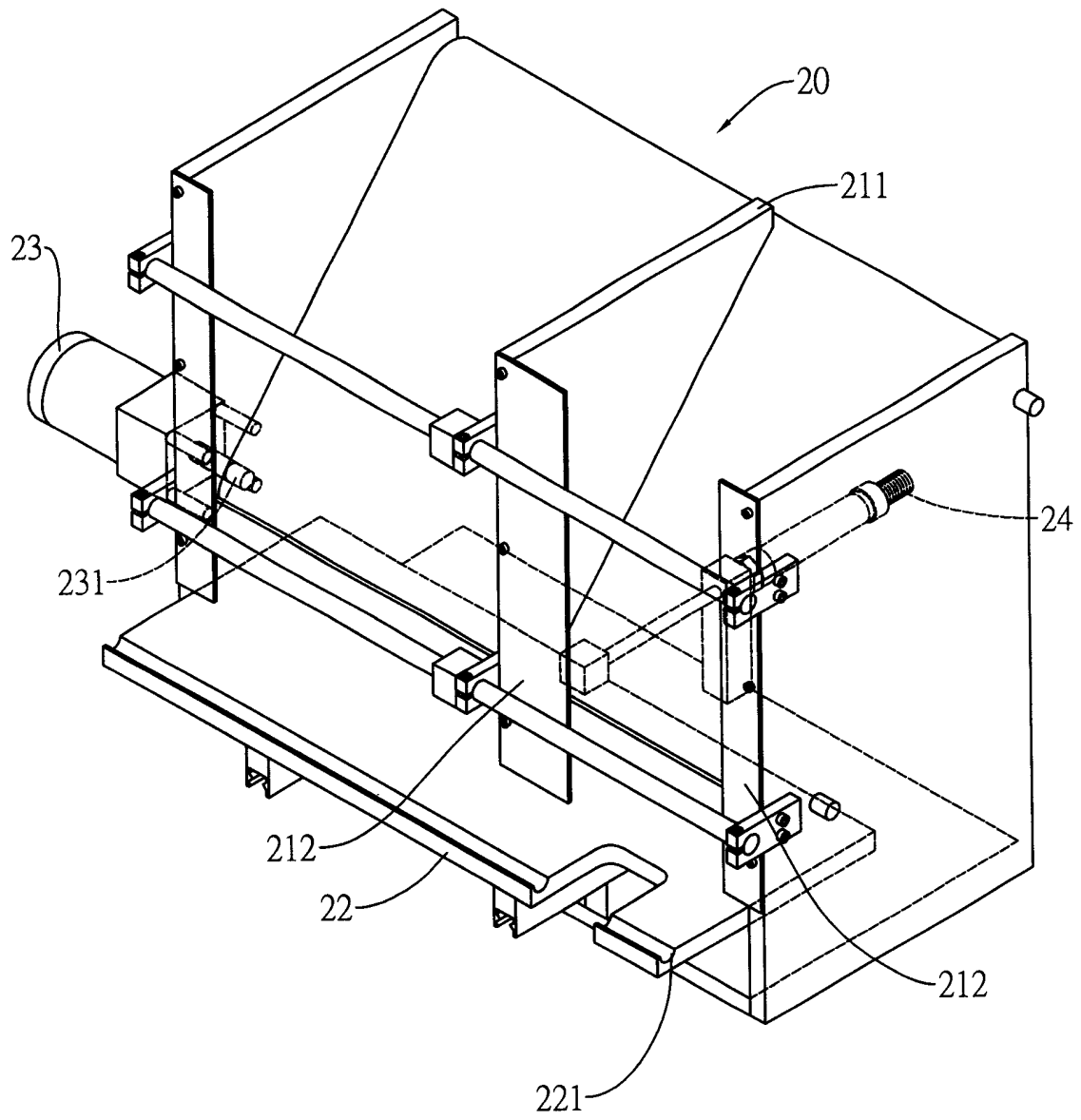


图 11