(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204712627 U
(45)授权公告日 2015.10.21

(21)申请号 201520395887.9

(22)申请日 2015.06.10

(73)专利权人 云南玉溪水松纸厂
地址 653100 云南省玉溪市红塔区大营街办事处
专利权人 云南恩典科技产业发展有限公司

(72)发明人 何金星 方建明 郭建宏

(51)Int.Cl.
B41F 19/06(2006.01)
B41G 1/04(2006.01)

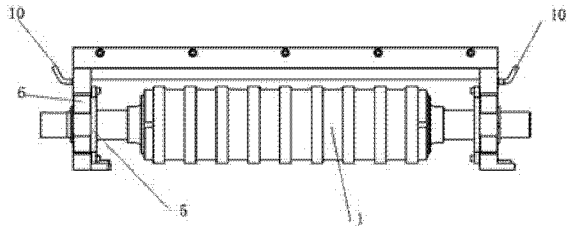
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架

(57)摘要

本实用新型提供了一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，属于涉及印刷设备领域，通过将烫金版以及烫金版支架等部件连接为一个整体，根据不同的烫金图案将其分为多个不同的烫金模块，使得烫金版的更换十分简便，无需拆卸轴承、滑块等部件，只需将需换下的烫金模块顶起、拉出，换上新的烫金模块后压紧等几个简单的动作即可完成，省时省力、快速方便，还通过设置衬套、凸轮轴承、轨道以及定位板与烫金版轴承座支撑板之间的固定螺栓等细节构件，进一步提高了设备运行的稳定性和烫金版换装的便利性。



CN 204712627 U

1. 一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，包括烫金版（1）、烫金版支架（2）、支撑座（3）以及压紧装置（4）；

所述烫金版（1）的两端设置有定位板（5）以及同其连接的轴承座（6）；

所述烫金版支架（2）包括承压板（7）、连接板（8）、烫金版轴承座支撑板（9）以及拉手（10），其中烫金版轴承座支撑板（9）和拉手（10）各为两个，都是左右对称设置，两个烫金版轴承座支撑板（9）的底部均向右侧延伸形成一平台，其中一个平台上设有圆形定位孔（121），进行全方位定位，另一个平台上设置有椭圆形定位孔（122），进行径向定位；

所述支撑座（3）设置有两个，左右对称安装，其为一长条形构件，侧面设有水平方向的固定孔（11），并与烫金机墙板固定，上端面设有竖直方向的定位销（12）和缓冲垫（13）；所述压紧装置（4）包括气缸（14）、气动撑杆（15）以及施压板（16）；所述该烫金机在两块支撑墙板上对应开设有方形的安装孔，安装孔的下沿设置有一方形凸起，在所述安装孔下，设有与所述烫金版（1）相互压合的胶辊，胶辊在下，烫金辊（1）在上，在胶辊的端部设置有一支撑块，烫金版（1）的两端设置有定位板（5）压在该支撑块上，支撑块由胶辊升降装置控制，落下时其端面与方形凸起的上表面处于同一水平面，升起时其端面高于定位销（12）；

所述烫金版支架（2）中的连接板（8）的左右两端分别由两个烫金版轴承座支撑板（9）夹持住，构成一平整上表面，在该上表面上固定连接有“凹”形的承压板（7），烫金版轴承座支撑板（9）设有水平开口的“U”形缺口（17），所述烫金版（1）两端设置的轴承座（6）卡装在该缺口（21）中，将烫金版（1）和烫金版支架（2）连接为烫金模块，并通过定位销（12）和圆形定位孔（121）的配装及橡胶缓冲垫（13）的支撑，整体安装在安装孔中，压紧装置（4）的施压板（16）压在烫金版支架（2）的承压板（7）上，将烫金版（1）和烫金版支架（2）固定在安装孔中。

2. 根据权利要求 1 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，所述圆形定位孔（121）、椭圆形定位孔（122）与定位销（12）相互对应，数量分别为 2 个或以上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，所述定位板（5）与烫金版轴承座支撑板（9）之间设置有固定螺栓连接。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，所述烫金版轴承座支撑板（9）底部向外延伸形成的平台上设置有圆孔衬套（18）和椭圆孔衬套（19），其上开设分别与圆形定位孔（121）和椭圆形定位孔（122）孔径一致的通孔。

5. 根据权利要求 3 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，所述烫金版轴承座支撑板（9）底部向外延伸形成的平台上设置有圆孔衬套（18）和椭圆孔衬套（19），其上开设分别与圆形定位孔（121）和椭圆形定位孔（122）孔径一致的通孔。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，在所述“凹”形的承压板（7）的两竖直侧板上分别设置有凸轮轴承（20），同时在施压板（16）的两个侧边设置供凸轮轴承（20）行走的轨道（21），当拉出烫金模块时，凸轮轴承（20）沿轨道（21）滑动。

7. 根据权利要求 4 所述的一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，在所述“凹”形的承压板（7）的两竖直侧板上分别设置有凸轮轴承（20），同时在施压板

(16)的两个侧边设置供凸轮轴承(20)行走的轨道(21),当拉出烫金模块式,凸轮轴承(20)沿轨道(21)滑动。

一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷设备领域，具体涉及一种接装纸烫金设备中的轨道式烫印版版架。

背景技术

[0002] 随着印刷市场的不断发展，多数印刷机械厂都面临着如何实现快速换版系统的压力，如何实现快速更换版辊是印刷生产者必须要面对的问题。目前，多数印刷设备都使用套筒式版辊技术以方便客户的换版操作，套筒快速换版技术已成为衡量印刷设备是否先进的一个重要技术指标。

[0003] 例如“201110410543一种柔版印刷机的套筒版辊快换机构”，其公开了一种柔版印刷机的套筒版辊快换机构，包括版辊芯轴、活动门及墙板，版辊芯轴的一端通过轴承固定在活动门上，墙板上设置有直径大于套筒版辊直径的圆孔，墙板的圆孔上方和下方各设置有直线导轨，直线导轨上设置有固定有固定支座的滑块，上固定支座上设置垂直于墙板的导向轴，活动门设置在导向轴上并能沿导向轴移动，活动门的下端设置锁紧把手，活动门的侧面设置有可使活动门移动的滚珠丝杠，在需要换版时，首先松开锁紧把手，拉住拉手沿导向轴方向拉出，使活动门与上固定支座脱离，活动门脱离版辊芯轴，之后通过电机和丝杆使上下固定支座向旁边移开，然后想版辊芯轴充气，拉出套筒印版，换上新的套筒印版，依次将所有部件恢复原位，完成换版。

[0004] 又如“01228867.5柔版印刷机的套筒式版辊/网辊替换装置”，其在印刷机对应版辊与网辊的自由端枢设有一可开合的可开式轮座，可开式轮座底侧面凹设有一锁槽，对应锁槽设一能上下位移的固定销，固定销设有齿轮部，而能为一相邻固定销的把手主轮互相啮合，以当旋控把手主轮便能使固定销突出卡入锁槽以为锁紧定位，因此迅速裸露版辊/网辊，方便更换版辊/网辊的套筒，更换版辊或网辊的套筒时，转动锁紧把手，使把手主轮啮合固定销的齿轮部形成旋转，该旋转动作对螺纹部形成为轴向下动作，使固定销一端缩入第一孔，让可开式轮座脱离，即可拆下套筒，更换后，将可开式轮座朝网辊自由端盖合，再反向旋控锁紧把手，使把手主轮啮合传动固定销的齿轮部形成反向旋转，该旋转动作对螺纹部形成为轴向上移动作，使固定销一端突出第一孔并伸入锁中，就可以让可开式轮座插定网辊，并且经由锁紧装置而锁住定位，从而完成换版。

[0005] 但上述套筒换版技术主要应用于柔版上，而对于烫金而言，由于其工作环境属于高温、高压、高速条件，一些柔性材料制作的烫金版并不适于长期在此环境下工作，而铜烫金版做出来的烫金效果不仅清晰美观，而且耐用，所以大多数烫金设备中使用的烫金版都是以铜为材料的硬质带轴式烫金版。传统的带轴式烫金版在安装时，先在两端伸出轴上安装轴承，再在轴承外面安装滑块，最后将带轴承和滑块的烫金版整体装入烫金组的滑槽内；更换烫金版时，需要先将带轴承和滑块的烫金版整体取出，之后依次拆下滑块、轴承，然后按照安装程序再次进行安装，存在更换烫金版不方便、效率低，装卸费时、费工、安全性差，储存不便，灵活性差，非标准化等缺点，与现代印刷的发展不相适应，特别是在大规格烫金

时，对于大型烫金版的更换更是难上加难。

[0006] 还有，由于实际生产中订单多样性的因素，导致烫金版经常更换，轴承和轴经常分离结合，且每次更换烫金版都要拆卸原版上的轴承和滑块，安装到新更换的烫金版轴上，而两者之间的配合较紧，长时间使用后影响烫金版的使用精度。

[0007] 因此，研发一种能够快速换装轴式烫金版的装置对于提高烫金效率和质量，促进烫金行业朝着快速、轻便、安全、高品质、高安全性、高标准化的方面发展具有积极的推动作用。

发明内容

[0008] 为解决背景技术中存在的问题， 本实用新型的目的在于提供一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，能够省力、方便、迅速、准确的进行轴式烫金版的安装及更换。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术手段：一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，包括烫金版 1、烫金版支架 2、支撑座 3 以及压紧装置 4。

[0010] 所述烫金版 1 的两端设置有定位板 5 以及同其连接的轴承座 6；

[0011] 所述烫金版支架 2 包括承压板 7、连接板 8、烫金版轴承座支撑板 9 以及拉手 10，其中烫金版轴承座支撑板 9 和拉手 10 各为两个，都是左右对称设置，两个烫金版轴承座支撑板 9 的底部均向右侧延伸形成一平台，其中一个平台上设有圆形定位孔 121，进行全方位定位，另一个平台上设置有椭圆形定位孔 122，进行径向定位；

[0012] 所述支撑座 3 设置有两个，左右对称安装，其为一长条形构件，侧面设有水平方向的固定孔 11，并与烫金机墙板固定，上端面设有竖直方向的定位销 12 和缓冲垫 13；所述压紧装置 4 包括气缸 14、气动撑杆 15 以及施压板 16；所述该烫金机在两块支撑墙板上对应开设有方形的安装孔，安装孔的下沿设置有一方形凸起，在所述安装孔下，设有与所述烫金版 1 相互压合的胶辊，胶辊在下，烫金辊 1 在上， 在胶辊的端部设置有一支撑块，烫金版 1 的两端设置有定位板 5 压在该支撑块上，支撑块由胶辊升降装置控制，落下时其端面与方形凸起的上表面处于同一水平面，升起时其端面高于定位销 12。

[0013] 所述烫金版支架 2 中的连接板 8 的左右两端分别由两个烫金版轴承座支撑板 9 夹持住，构成一平整上表面，在该上表面上固定连接有“凹”形的承压板 7，烫金版轴承座支撑板 9 设有水平开口的“U”形缺口 17，所述烫金版 1 两端设置的轴承座 6 卡装在该缺口 21 中，将烫金版 1 和烫金版支架 2 连接为烫金模块，并通过定位销 12 和圆形定位孔 121 的配装及橡胶缓冲垫 13 的支撑，整体安装在安装孔中，压紧装置 4 的施压板 16 压在烫金版支架 2 的承压板 7 上，将烫金版 1 和烫金版支架 2 固定在安装孔中。

[0014] 所述圆形定位孔 121、椭圆形定位孔 122 与定位销 12 相互对应，数量分别为 2 个或以上。

[0015] 为提高烫金版 1 与烫金版支架 2 之间连接的稳定性，所述定位板 5 与烫金版轴承座支撑板 9 之间设置有固定螺栓连接。

[0016] 为提高配装稳定性，烫金版轴承座支撑板 9 底部向外延伸形成的平台上设置有圆孔衬套 18 和椭圆孔衬套 19，其上开设分别与圆形定位孔 121 和椭圆形定位孔 122 孔径一致的通孔。

[0017] 换版时，为提高在拉出待换烫金模块的顺畅度，在所述“凹”形的承压板 7 的两竖直侧板上分别设置有凸轮轴承 20，同时在施压板 16 的两个侧边设置供凸轮轴承 20 行走的轨道 21，当拉出烫金模块时，凸轮轴承 20 沿轨道 21 滑动，提高了行走顺畅度。

[0018] 在烫金机正常工作时，胶辊升降装置与压紧装置 4 配合，调整烫金版 1 与胶辊之间的压力，定位销 12 和圆形定位孔 121、椭圆形定位孔 122 以及圆孔衬套 18 和椭圆孔衬套 19 相互配合，保证烫金版 1 不会出现径向震动，同时也能保证烫金版 1 加热后可沿椭圆形定位孔 122 留有的间隙伸长，不会引起烫金版 1 的变形破坏，使烫金版 1 上的图案处于规定的位置。

[0019] 需要换版时，在设备停转后， 压紧装置 4 的气缸 14 减小下压力，同时控制胶辊升降装置上升，胶辊升降装置控制的支撑块将定位板 5 撑起，从而带动烫金版 1 和烫金版支架 2 连接的烫金模块升起，烫金版轴承座支撑板 9 底部的圆形定位孔 121 脱离定位销 12，此时，可通过拉手 10 将烫金模块拉出烫金机，重新换上新的烫金模块，待圆形定位孔 121 和椭圆形定位孔 122 分别与定位销 12 套装后，控制压紧装置 4 加压，胶辊升降装置下降，套准后即完成换版。

[0020] 本实用新型的有益效果在于：

[0021] ①本实用新型通过将烫金版以及烫金版支架等部件连接为一个整体，根据不同的烫金图案将其分为多个不同的烫金模块，使得烫金版的更换十分简便，无需拆卸轴承、滑块等部件，只需将需换下的烫金模块顶起、拉出，换上新的烫金模块后压紧等几个简单的动作即可完成，省时省力、快速方便。

[0022] ②本实用新型通过设置圆形和椭圆形定位孔以及定位销，有效保证烫金模块不会出现径向震动，同时也能保证烫金版加热后可沿椭圆形定位孔留有的间隙伸长，不会引起烫金版的变形破坏，使烫金版上的图案处于规定的位置，具有较高的实用性，有效保证烫印质量。

[0023] ③本实用新型在烫金版轴承座支撑板上设有水平开口的“U”形缺口，烫金版拆装方便，能够保证所述多个烫金模块之间的烫金版也能够灵活更换使用，大大提高了烫金模块的互换性和多样性。

[0024] ④本实用新型在所述烫金模块上下均设置了升降装置，不仅方便烫金模块的拆卸和安装，同时还能有效对烫金版与烫印胶辊之间的间距和压力进行调整，使其维持在较理想的状态。

[0025] ⑤本实用新型通过设置衬套、凸轮轴承、轨道以及定位板与烫金版轴承座支撑板之间的固定螺栓等细节构件，进一步提高了设备运行的稳定性和烫金版换装的便利性。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型所述烫金版的结构示意图。

[0027] 图 2 是本实用新型所述烫金版正面示意图。

[0028] 图 3 是本实用新型所述烫金版支架的端面结构示意图。

[0029] 图 4 是本实用新型所述支撑座安装位置示意图。

[0030] 图 5 是所述支撑座的结构示意图。

[0031] 图 6 是本实用新型所述压紧装置的结构示意图 a。

[0032] 图 7 本实用新型所述模块化快速换版定位烫印装置整体结构示意图。

[0033] 图 8 是所述圆形定位孔和圆孔衬套的局部放大图。

[0034] 1- 烫金版、2- 烫金版支架、3- 支撑座、4- 压紧装置、5- 定位板、6- 轴承座、7- 承压板、

[0035] 8- 连接板、9- 烫金版轴承座支撑板、10- 拉手、11- 固定孔、12- 定位销、121- 圆形定位孔、

[0036] 122- 椭圆形定位孔、13- 缓冲垫、14- 气缸、15- 气动撑杆、16- 施压板、17-U 形缺口、18- 圆孔衬套、19- 椭圆孔衬套、20- 凸轮轴承、21- 轨道。

具体实施方式

[0037] 结合说明书附图及其说明，对本实用新型进行进一步说明。

[0038] 如图 1-8 所示，一种更换便利的轨道式水松纸烫金机烫印版版架，其特征在于，包括烫金版 1、烫金版支架 2、支撑座 3 以及压紧装置 4 ；所述烫金版 1 的两端设置有定位板 5 以及同其连接的轴承座 6 ；所述烫金版支架 2 包括承压板 7、连接板 8、烫金版轴承座支撑板 9 以及拉手 10，其中烫金版轴承座支撑板 9 和拉手 10 各位两个，都是左右对称设置，两个烫金版轴承座支撑板 9 的底部均向右侧延伸形成一平台，其中一个平台上设有圆形圆形定位孔 121，进行全方位定位，另一个平台上设置有椭圆形定位孔 122，进行径向定位 ；所述支撑座 3 设置有两个，左右对称安装，其为一长条形构件，侧面设有水平方向的固定孔 11，并与烫金机墙板固定，上端面设有竖直方向的定位销 12 和缓冲垫 13 ；所述压紧装置 4 包括气缸 14、气动撑杆 15 以及施压板 16 ；所述该烫金机在两块支撑墙板上对应开设有方形的安装孔，安装孔的下沿设置有一方形凸起，在所述安装孔下，设有与所述烫金版 1 相互压合的胶辊，胶辊在下，烫金辊 1 在上， 在胶辊的端部设置有一支撑块，烫金版 1 的两端设置有定位板 5 压在该支撑块上，支撑块由胶辊升降装置控制，落下时其端面与方形凸起的上表面处于同一水平面，升起时其端面高于定位销 12 ；所述烫金版支架 2 中的连接板 8 的左右两端分别由两个烫金版轴承座支撑板 9 夹持住，构成一平整上表面，在该上表面上固定连接有“凹”形的承压板 7，烫金版轴承座支撑板 9 设有水平开口的“U”形缺口 17，所述烫金版 1 两端设置的轴承座 6 卡装在该缺口 21 中，将烫金版 1 和烫金版支架 2 连接为烫金模块，并通过定位销 12 和圆形定位孔 121 的配装及橡胶缓冲垫 13 的支撑，整体安装在安装孔中，压紧装置 4 的施压板 16 压在烫金版支架 2 的承压板 7 上，将烫金版 1 和烫金版支架 2 固定在安装孔中 ；所述圆形定位孔 121、椭圆形定位孔 122 与定位销 12 的数量分别为 2 个 ；所述定位板 5 与烫金版轴承座支撑板 9 之间设置有固定螺栓连接 ；烫金版轴承座支撑板 9 底部向外延伸形成的平台上设置有圆孔衬套 18 和椭圆孔衬套 19，其上开设分别与圆形定位孔 121 和椭圆形定位孔 122 孔径一致的通孔 ；在所述“凹”形的承压板 7 的两竖直侧板上分别设置有凸轮轴承 20，同时在施压板 16 的两个侧边设置供凸轮轴承 20 行走的轨道 21，当拉出烫金模块式，凸轮轴承 20 沿轨道 21 滑动，提高了行走顺畅度。

[0039] 换版时，在设备停转后， 压紧装置 4 的气缸 14 减小下压力，同时控制胶辊升降装置上升，胶辊升降装置控制的支撑块将定位板 5 撑起，从而带动烫金版 1 和烫金版支架 2 连接的烫金模块升起，烫金版轴承座支撑板 9 底部的圆形定位孔 121 脱离定位销 12，此时，可通过拉手 10 将烫金模块拉出烫金机，重新换上新的烫金模块，待圆形定位孔 121 和椭圆形

定位孔 122 分别与定位销 12 套装后，控制压紧装置 4 加压，胶辊升降装置下降，套准后即完成换版。

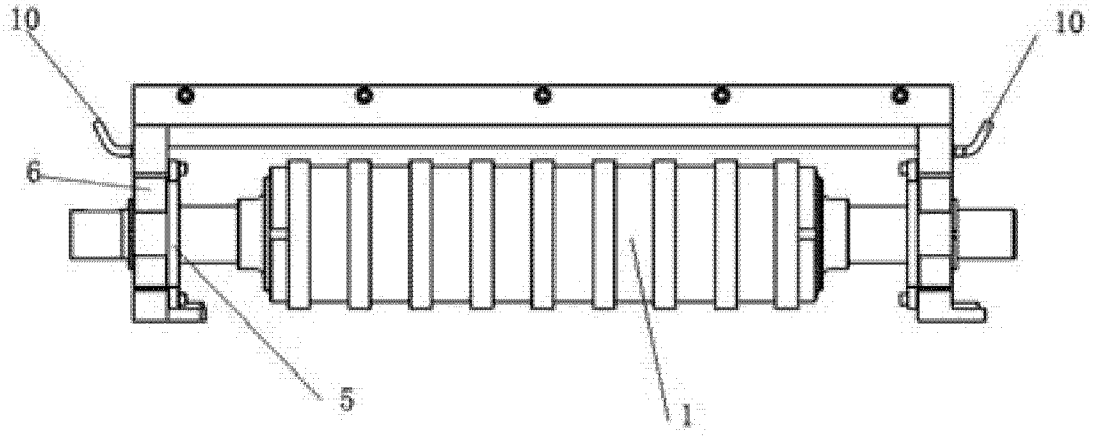


图 1

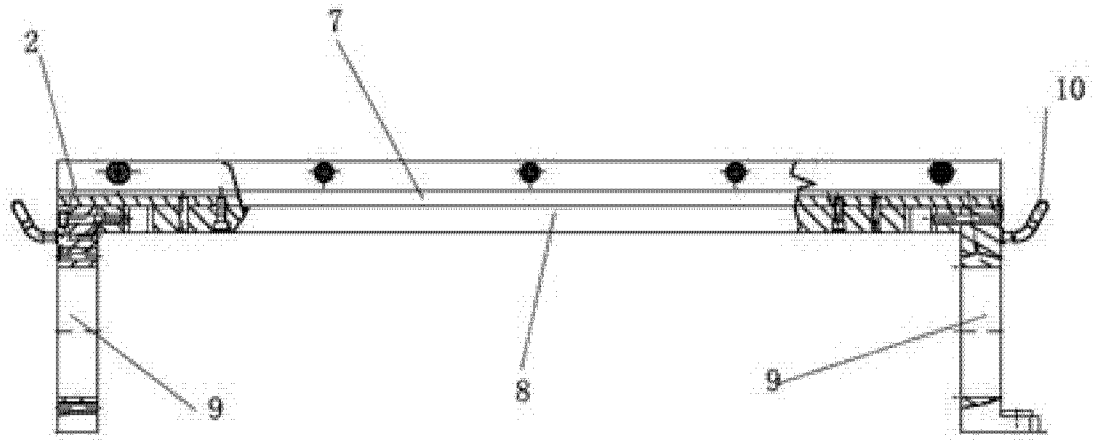


图 2

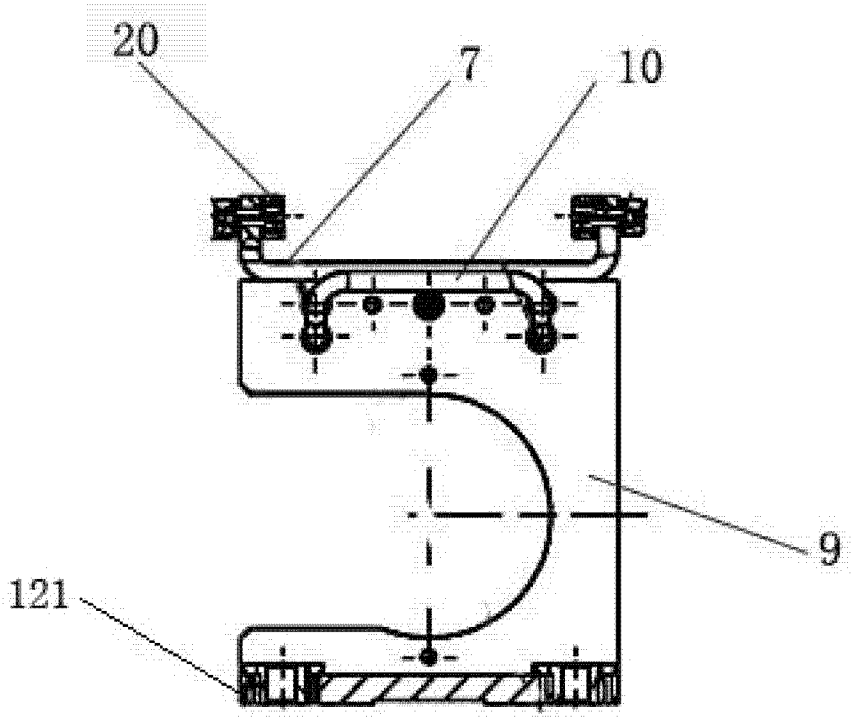


图 3

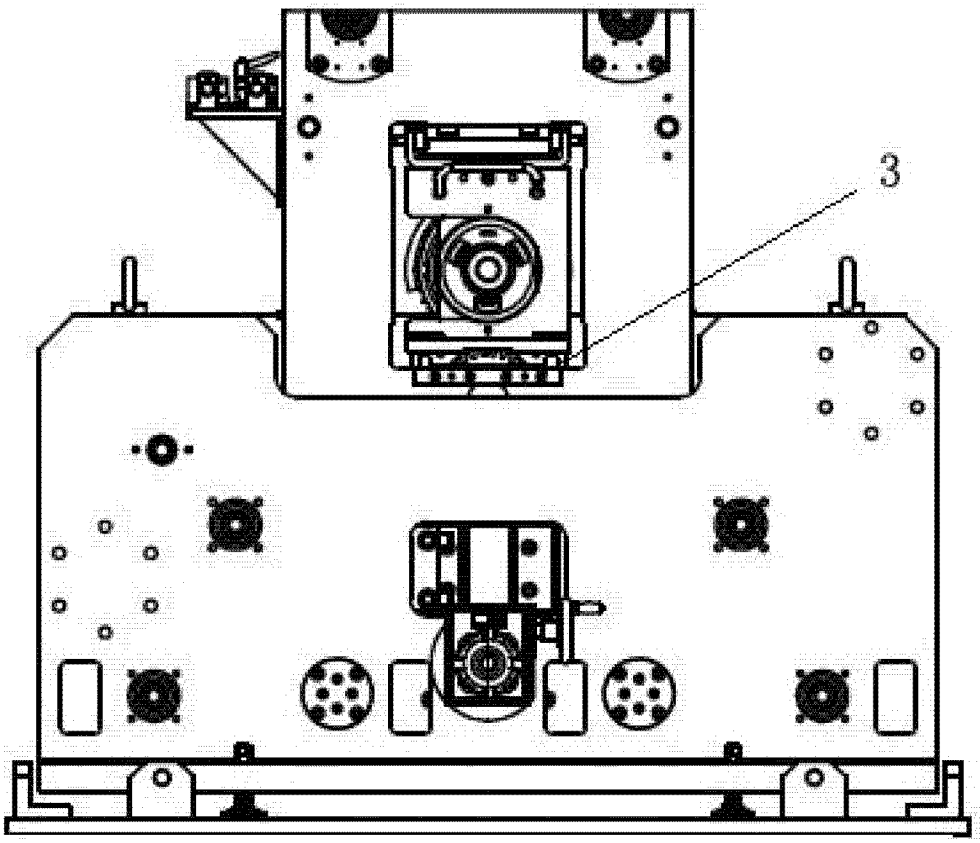


图 4

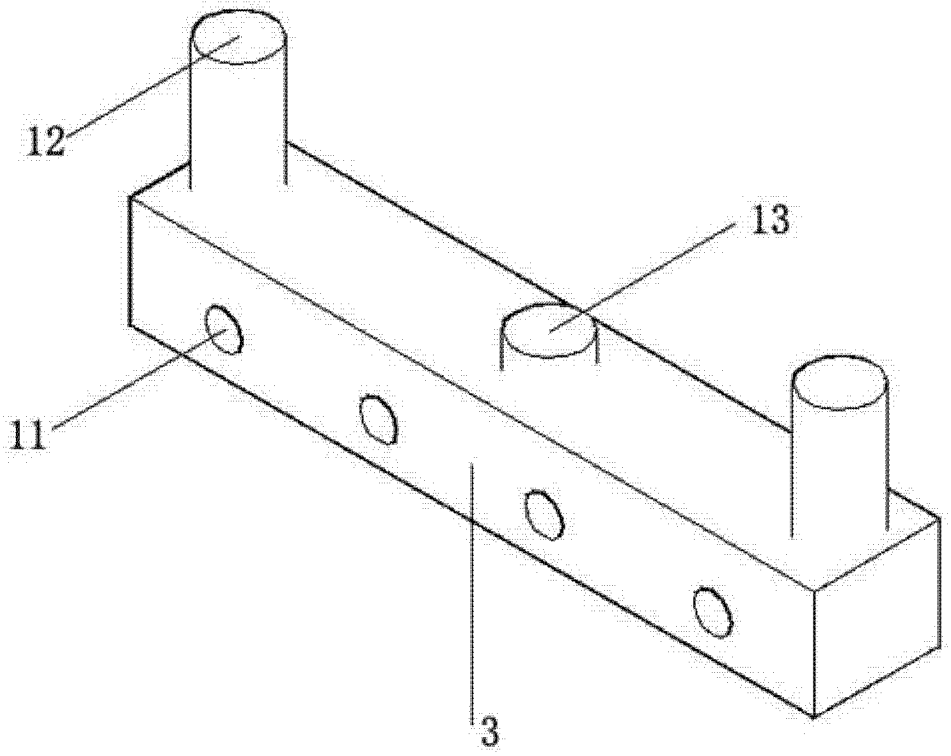


图 5

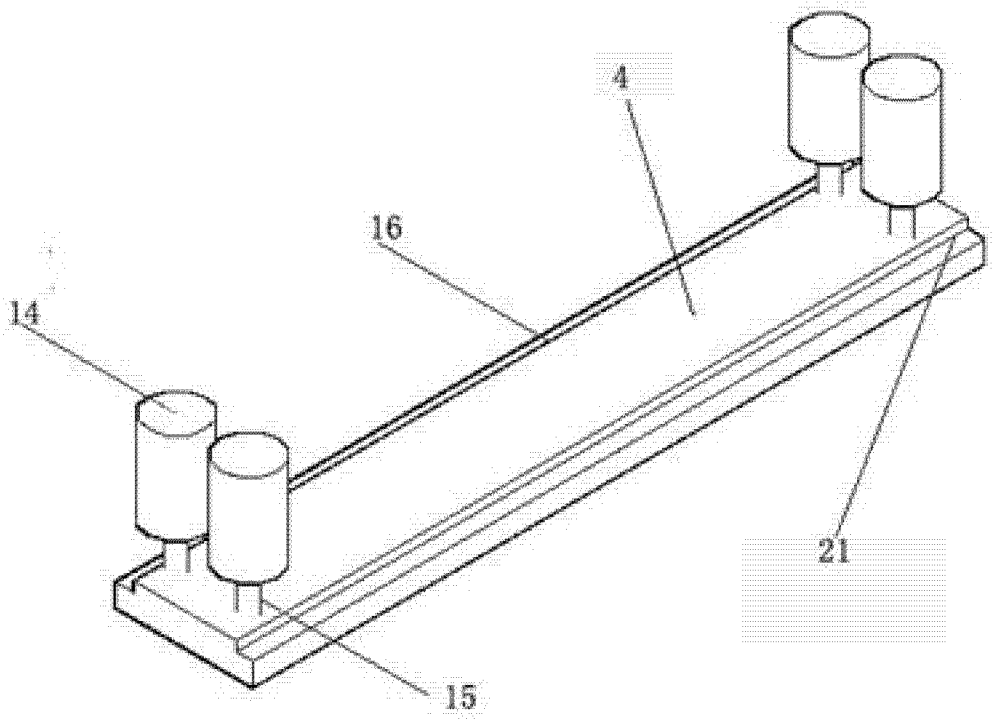


图 6

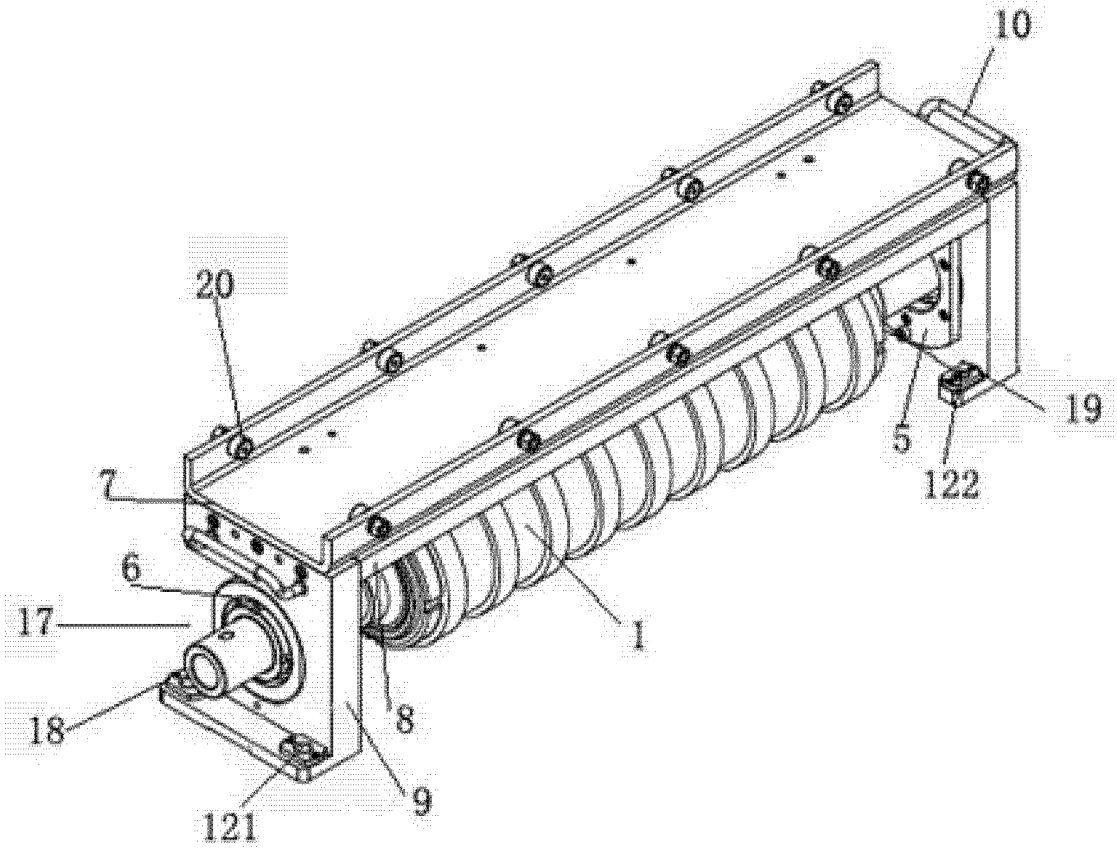


图 7

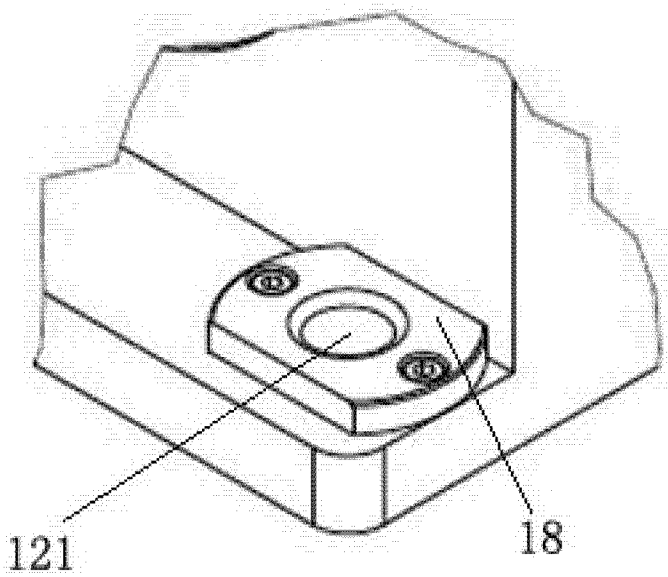


图 8