



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202412808 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201220020792. 5

(22) 申请日 2012. 01. 17

(73) 专利权人 瑞安市红旗液压设备厂

地址 325000 浙江省温州市瑞安市潘岱街道
下湾村

(72) 发明人 曾如鹤

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 张瑜生

(51) Int. Cl.

B31F 1/07(2006. 01)

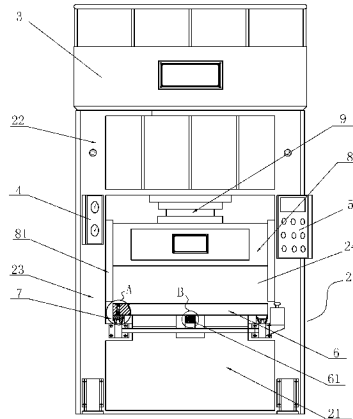
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

一种液压压纹机

(57) 摘要

本实用新型涉及包装机械技术领域,具体涉及液压压纹机。本实用新型公开的液压压纹机,包括机架、液压站总成、压力表箱及电器控制箱,机架由上、下横梁及侧框架构成整体式框架结构,下横梁上设有送料板,送料板通过滑移机构动配于下横梁上,上横梁上设有液压缸,液压缸一端装在上横梁上并与液压站总成驱动连接,另一端联动连接有与送料板位置对应形成压花工作区的压花滑块,且送料板上设有驱动送料板推进拉出压花工作区的驱动机构。本实用新型的压纹机,机架采用整体式框架结构,提高机架刚度及保持压花工作区整洁,保证压花质量;送料板动配于下横梁上,且通过驱动机构实现推进拉出工作区,节省操作,提高工作效率。



1. 一种液压压纹机,包括有机架、液压站总成、压力表箱及电器控制箱,机架包括有上横梁及下横梁,下横梁上设有送料板,上横梁上设有液压缸,液压缸一端装设在上横梁上并与液压站总成驱动连接,另一端联动连接有与送料板位置对应形成压花工作区的压花滑块,其特征在于:所述的送料板通过滑移机构动配于下横梁上,且送料板上设有驱动送料板推进拉出压花工作区的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的液压压纹机,其特征在于:所述的滑移机构包括有固定装配于下横梁上的导轨及固定安装在送料板上的滑块,所述滑块滑动装配于导轨上,且导轨延伸出压花工作区。

3. 根据权利要求2所述的液压压纹机,其特征在于:所述的滑块设于送料板相对于放置产品一侧的另一侧上,且送料板与滑块之间设有弹簧。

4. 根据权利要求1或2或3所述的液压压纹机,其特征在于:所述的驱动机构包括有电机及设于送料板上的丝杆,丝杆包括有固定在送料板上的螺母及插设在螺母中的螺杆,螺杆一端与螺母配合,另一端与电机输出端连接。

5. 根据权利要求1或2或3所述的液压压纹机,其特征在于:所述的机架为整体式框架结构设置,上横梁及下横梁之间通过横向两侧框架和背侧框架支撑连接并形成工作腔,压花滑块置于工作腔内。

6. 根据权利要求4所述的液压压纹机,其特征在于:所述的机架为整体式框架结构设置,上横梁及下横梁之间通过横向两侧框架和背侧框架支撑连接并形成工作腔,压花滑块置于工作腔内。

一种液压压纹机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装机械技术领域，具体涉及一种用于平面纸张等压花的液压压纹机。

背景技术

[0002] 纸张压纹机一般用于纸品制造业：如各种包装盒、商标广告、请柬、贺卡、扑克、明星片、图书封面、金银卡纸等平面纸张的压花。

[0003] 如图 1 所示，现有的压纹机结构一般包括有机架，机架包括有机座 1、下横梁 11 及上横梁 12，机座 1 侧边固定连接有机座 13，液压油箱 13 上固定安装控制箱 4，机座 1 上方安装下横梁 11，下横梁 11 上设有四根导柱 15 及送料板 16，送料板 16 固定在下横梁 11 上构成工作台，导柱 15 相对于与下横梁 11 固定连接一端的另一端固定在上横梁 12 上，导柱 15 上穿设有可沿导柱 15 轴向移动的压花滑块 17，压花滑块 17 与送料板 16 对应设置并形成工作区，所述上横梁 12 中设有驱动压花滑块 17 沿导柱 15 轴向移动的液压缸 18，液压缸 18 通过油管与所述液压箱 13 连接；在进行压花工作时，压花滑块在液压缸的驱动下移，压花滑块压在放于送料板上的产品完成压花，之后压花滑块上移完成一个工作过程。

[0004] 上述结构的压纹机存在如下缺点：1) 由于送料板固定在下横梁上，送料时需将手伸入压花滑块底下，为保证工人安全，需将机器停止后送料，增加工人工作量，导致生产效率低下；同时，在频繁启动和关闭情况下，控制单元容易损坏；存在工人操作疲劳情况下，在机器未停止时送料，导致安全事故；2) 机架的上、下横梁之间通过四根导柱连接，工作台四侧开放，杂物容易进入工作区域内，影响产品质量。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种省人工操作、生产效率高以及操作更加安全的液压压纹机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种液压压纹机，包括有机架、液压站总成、压力表箱及电器控制箱，机架包括有上横梁及下横梁，下横梁上设有送料板，上横梁上设有液压缸，液压缸一端装设在上横梁上并与液压站总成驱动连接，另一端联动连接有与送料板位置对应形成压花工作区的压花滑块，其特征在于：所述的送料板通过滑移机构动配于下横梁上，且送料板上设有驱动送料板推进拉出压花工作区的驱动机构。

[0007] 上述技术方案中，送料板通过滑移机构动配于下横梁上，并通过与驱动机构实现送料板的自动推进拉出压花工作区；送料时，驱动机构将送料板拉出压花工作区，工人在安全区域内将产品放在送料板上，无需停止机器就可实现操作人员安全送料，同时节省工作人员的操作，降低工作量，提高生产效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述的滑移机构包括有固定装配于下横梁上的导轨及固定安装在送料板上的滑块，所述滑块滑动装配于导轨上，且导轨延伸出压花工作区。

[0009] 通过采用上述技术方案，滑移机构为导轨和滑块配合，滑移机构设置简单，同时，

滑块与导轨配合可靠,送料板移动可靠。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述的滑块设于送料板相对于放置产品一侧的另一侧上,且送料板与滑块之间设有弹簧。

[0011] 通过采用上述技术方案,弹簧具有减振缓冲效果,减缓压花滑块与送料板的冲击力,保护送料板及压花滑块;同时,提高产品压花效果。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述的驱动机构包括有电机及设于送料板上的丝杆,丝杆包括有固定在送料板上的螺母及插设在螺母中的螺杆,螺杆一端与螺母配合,另一端与电机输出端连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,驱动机构采用电机驱动丝杆设置,丝杆有效的将电机旋转运动转变为直线运动,且丝杆具有传动精度高,摩擦阻力小,使用寿命长等优点;采用电机驱动,驱动源设置简单。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述的机架为整体式框架结构设置,上横梁及下横梁之间通过横向两侧框架和背侧框架支撑连接并形成工作腔,压花滑块置于工作腔内。

[0015] 通过采用上述技术方案,机架采用框架结构,一方面使压纹机结构紧凑,另一方面,压花滑块及送料板对应位置形成的压花工作区位于三侧封闭的工作腔内,保持压花工作区的清洁,保证产品质量。

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0017] 图 1 为传统液压压纹机的结构示意图;

[0018] 图 2 为本实用新型的具体实施例正视图;

[0019] 图 3 为图 2 的 A 局部放大图;

[0020] 图 4 为图 2 的 B 局部放大图;

[0021] 图 5 为本实用新型的具体实施例侧视图;

[0022] 图 6 为图 5 的 C 局部放大图。

具体实施方式

[0023] 参见附图 2 至附图 6,本实用新型公开的一种液压压纹机,包括有机架 2、液压站总成 3、压力表箱 4 及电器控制箱 5;所述机架 2 为整体式框架结构设置,机架 2 包括有上横梁 22、下横梁 21 及连接上、下横梁 22、21 的侧框架 23,侧框架 23 由横向两侧框架及背侧框架构成,上、下横梁 22、21 与侧框架 23 之间形成工作腔 24,这样设置下一方面使压纹机的结构更加紧凑,提高机架整体刚度,另一方面,侧框架挡住杂物进入工作腔内,保证产品质量。所述的下横梁 21 位于工作腔 24 一侧上设有送料板 6,送料板 6 通过滑移机构 7 动配于下横梁 21 上;所述的滑移机构 7 包括有固定装配于下横梁 21 上的导轨 72 及固定安装在送料板 6 上的滑块 71,所述滑块 71 动配于导轨 72 上,导轨 72 延伸出工作腔,滑块 71 设于送料板 6 相对于放置产品一侧面的另一侧上;送料板 6 横向两侧各设有一个滑块 71,相应的下横梁 21 横向两侧对应处各设有一个导轨 72,增加送料板 6 运动平稳性;所述的滑块 71 通过连接螺钉 63 固定在送料板 6 上,送料板 6 上设有供连接螺钉 63 安装的连接孔 62,连接孔 62 为中间小两端大,连接孔 62 一端供连接螺钉 63 的螺帽端嵌入,另一端为弹簧安装腔 620;弹

簧安装腔 620 内设有弹簧 6200, 弹簧 6200 一端装设于弹簧安装腔 620 内, 另一端抵压在滑块 71 上。当然, 所述的滑移机构 7 还可以采用其它机构, 如齿轮齿条机构; 但齿轮齿条机构结构相对复杂, 运动振动大, 不平稳, 采用滑块与导轨配合, 设置简单方便故本实用新型优先采用滑块与导轨配合。

[0024] 为进一步使导轨 72 与滑块 71 之间配合可靠, 所述的导轨 72 截面形状为“工”形, 所述的滑块 71 一端通过螺钉 63 与送料板 6 固定连接, 另一端设有与导轨 72 适配的导槽。当然, 也可采用在导轨上设置导向槽, 滑块动配于导向槽内实现滑移配合。

[0025] 为实现送料板 6 的自动推进拉出, 所述的送料板 6 上设有驱动送料板 6 推进拉出压花工作区的驱动机构, 驱动机构为连接有驱动装置的丝杆 61, 驱动装置为电机 612 (当然驱动装置也可以为液压缸、汽缸等), 丝杆 61 包括有固定安装在送料板 6 上的螺母 611 及与螺母 611 配合的螺杆 610, 螺杆 610 末端与电机 612 输出端连接; 所述电机 612 固定在机架 2 背侧框架上, 电机 612 输出轴与螺杆 610 同轴设置。

[0026] 所述的上横梁 22 上设有液压缸 9, 液压缸 9 一端装设在上横梁 22 上并与液压站总成 3 驱动连接, 另一端联动连接有与送料板 6 位置对应形成压花工作区的压花滑块 8, 压花滑块 8 位于工作腔内 24, 压花工作区位于工作腔 24 内; 为进一步使压花滑块 8 滑移可靠, 在所述的横向两侧框架位于工作腔 24 内的一侧上均设有供压花滑块 8 定向滑移的定位滑道, 定位滑道由设于横向侧框架的横向两侧的两个定位块 81 形成。本实用新型中的电器控制箱 5、压力表箱 4 及液压站总成 3 (液压站总成包括液压箱及附件) 为本领域技术人员所熟知的技术, 故说明书中不做详细叙述。

[0027] 为进一步使液压机结构更为紧凑, 减少液压机占地面积, 所述的液压站总成设于机架的顶端, 电器控制箱 5 及压力表箱 4 固定安装在机架上。

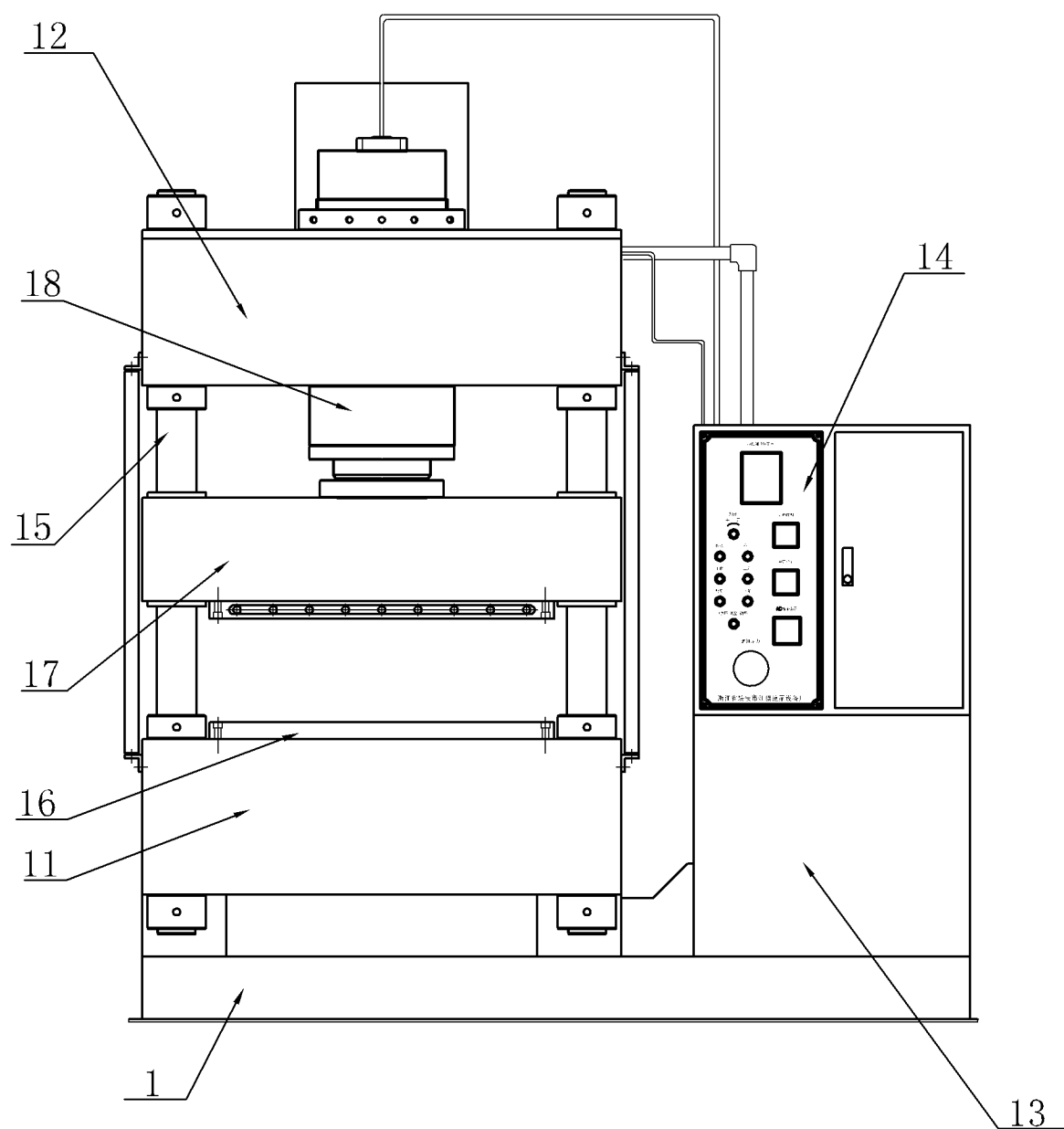


图 1

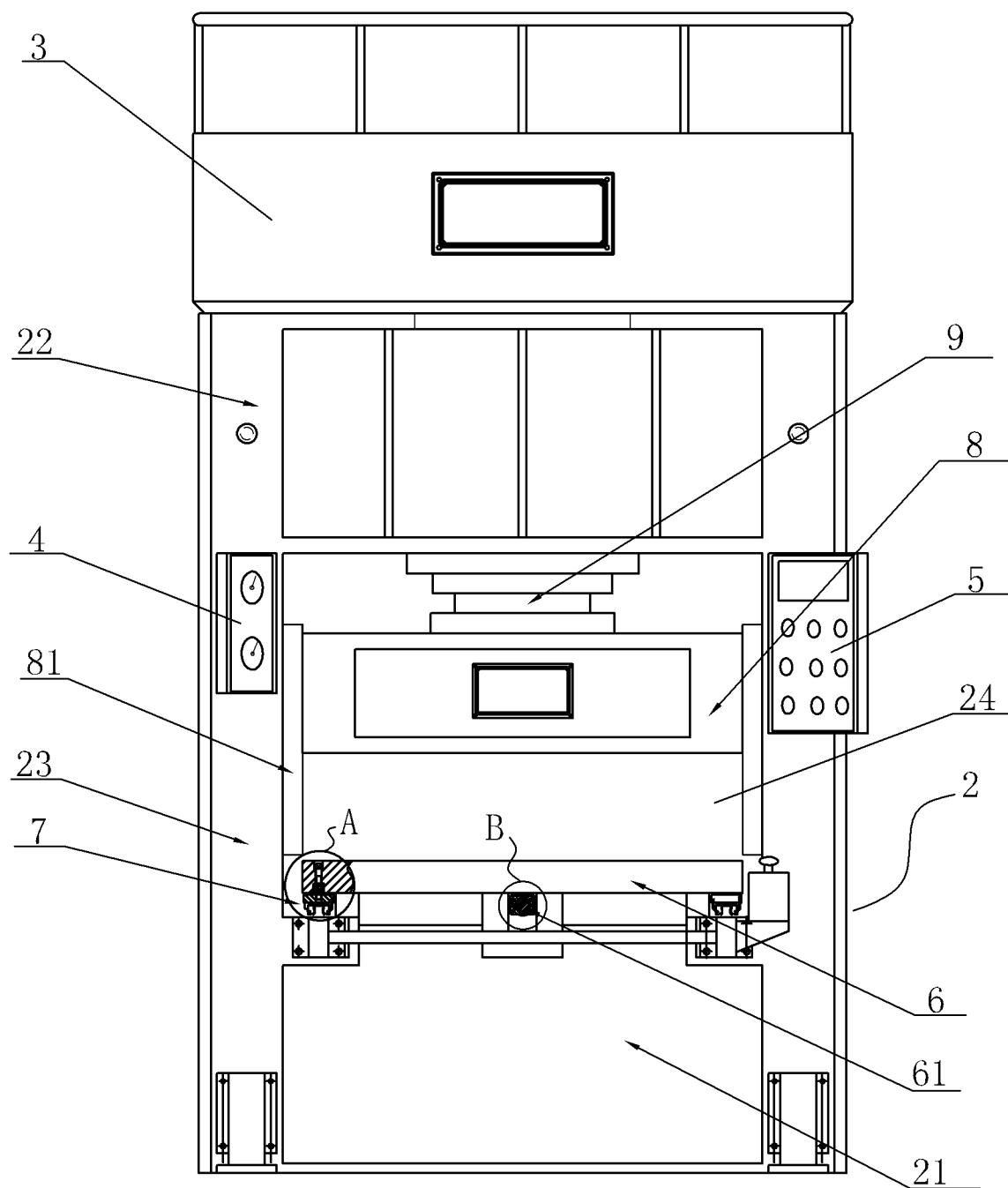


图 2

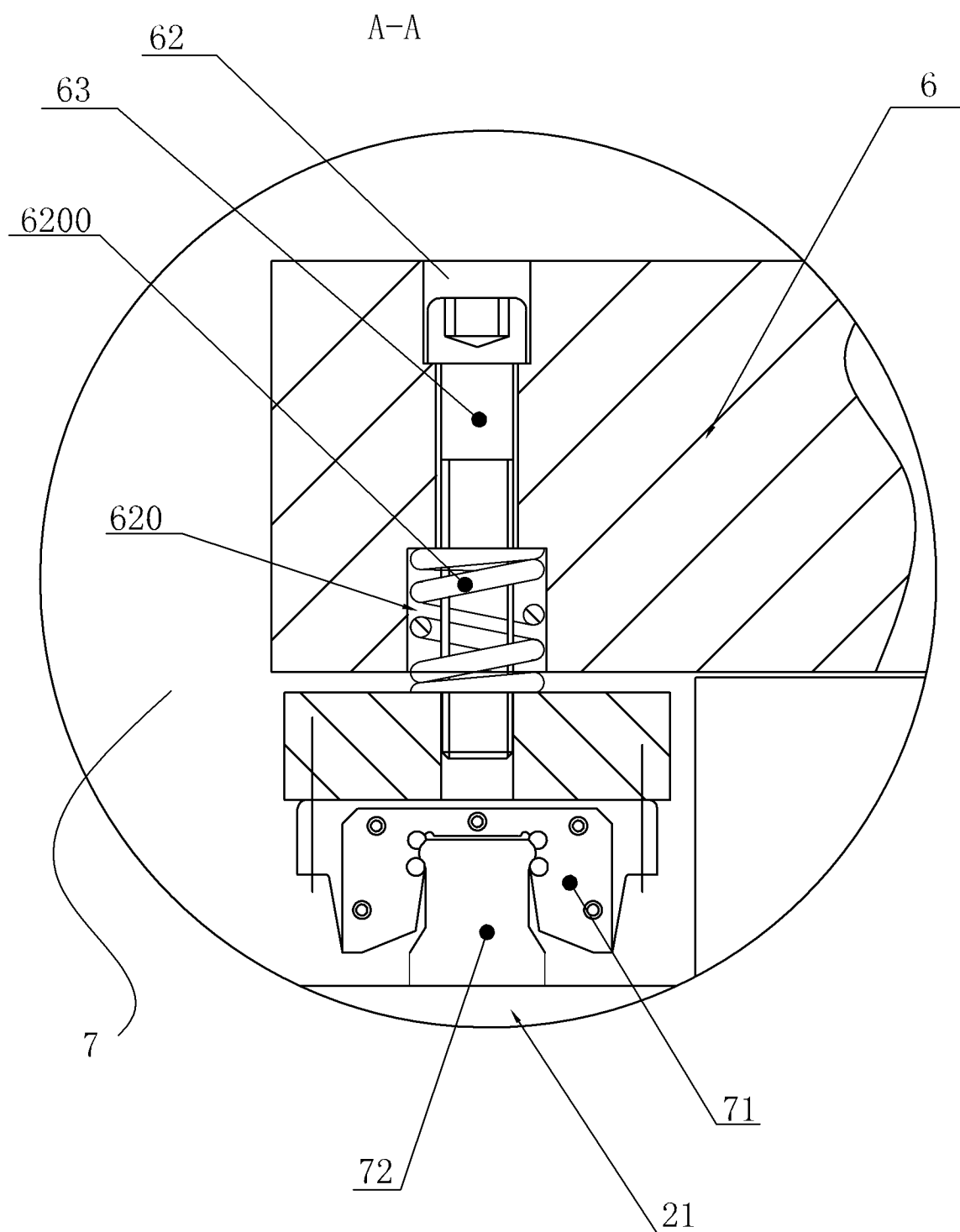


图 3

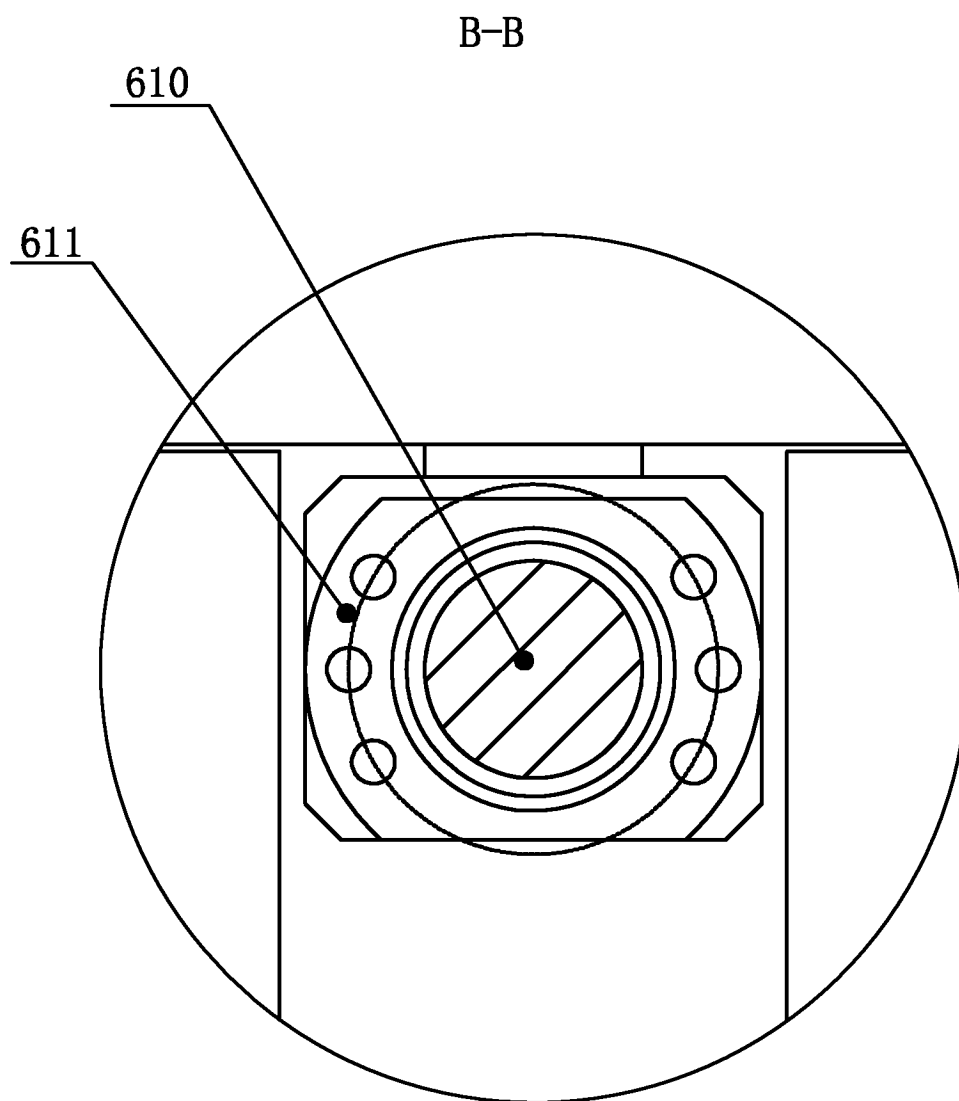


图 4

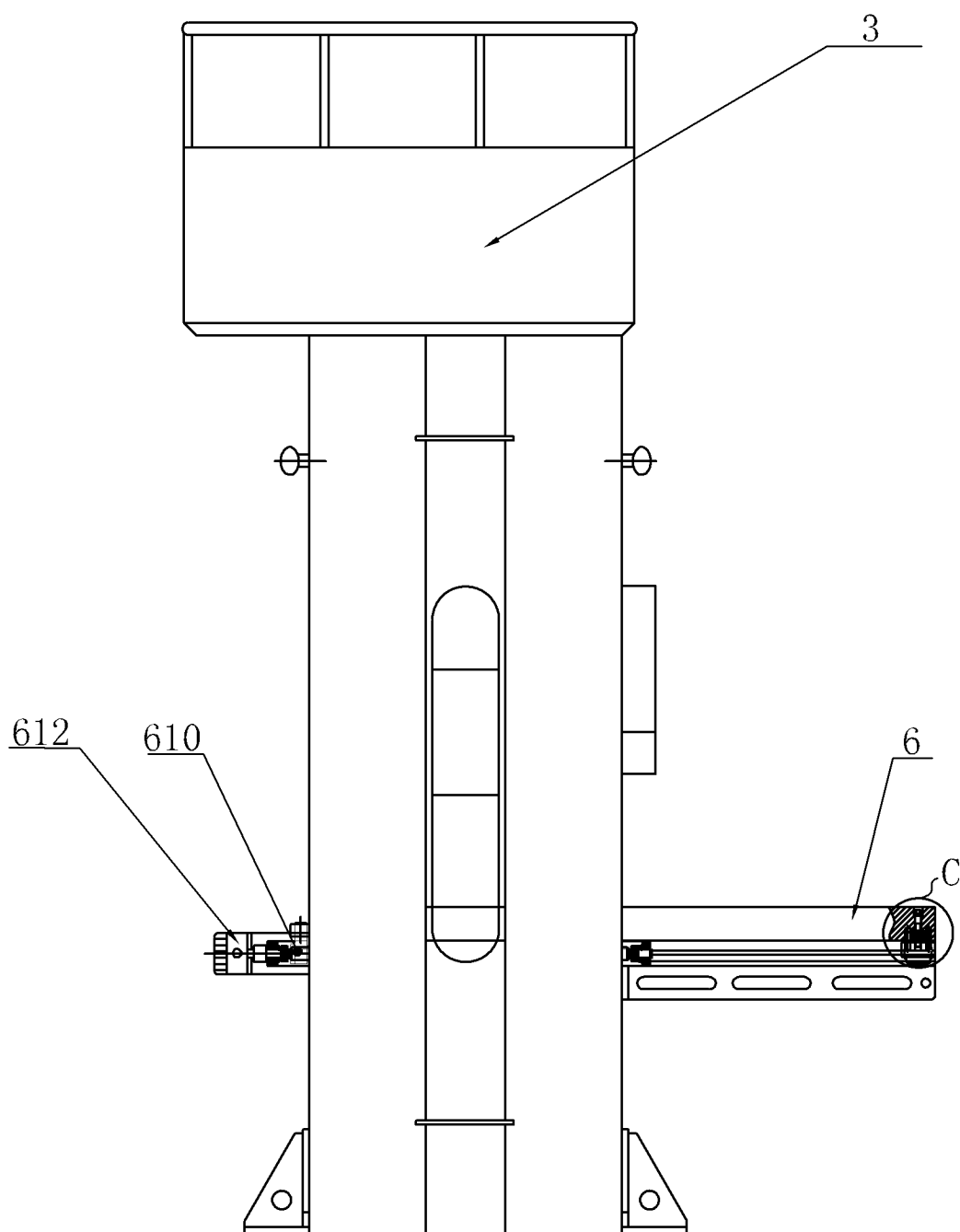


图 5

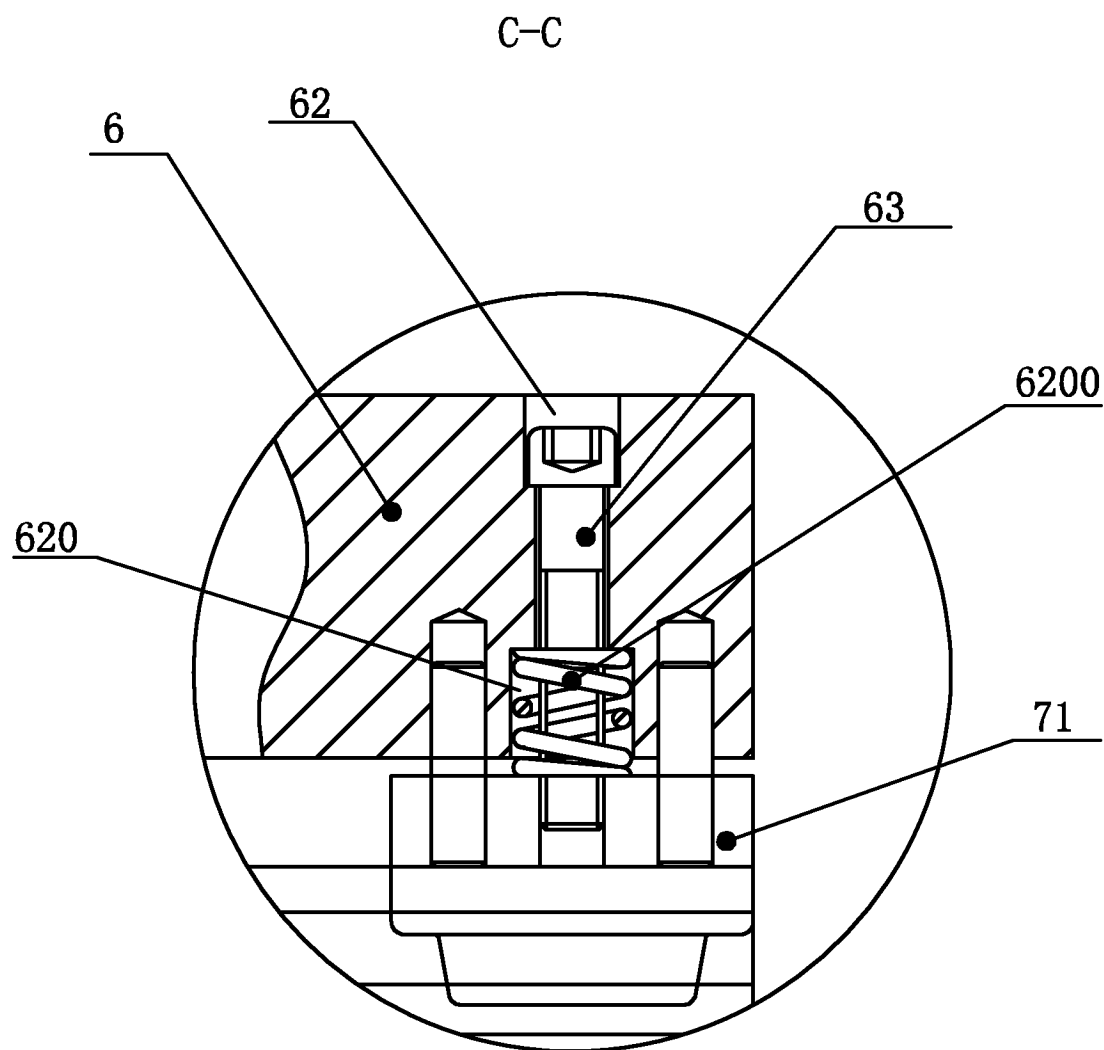


图 6