(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216540695 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122073882.2

(22)申请日 2021.08.30

(73)专利权人 佛山市赛立新机械设备制造有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇小塘三环西路191号之一(住所申报)

(72)发明人 陈锦辉 梁业 李亚观

(74)专利代理机构 佛山信智汇知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44629
专利代理师 郭文娟

(51)Int.Cl.
B21J 9/06(2006.01)

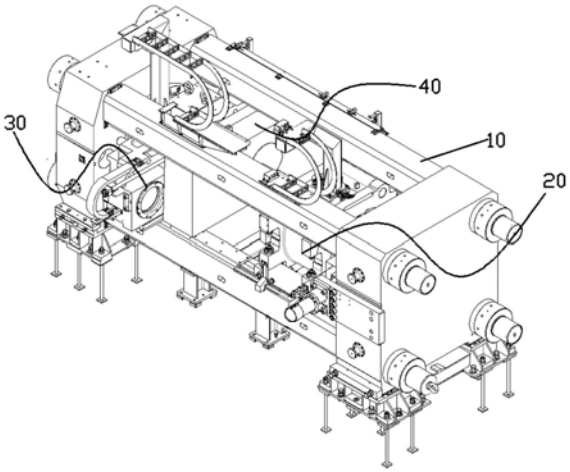
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种挤压机

(57)摘要

本实用新型提供了一种挤压机，其包括机架、挤压模块、模具模块和储存模块；挤压模块、储存模块和模具模块依次设置在机架的长度方向上；挤压模块包括第一移动装置、油缸和挤压头，第一移动装置与机架滑动连接；模具模块包括第二移动装置和若干模板。通过挤压模块与储存模块的结合，第一移动装置可以带动油缸进行运动，使得油缸的输出端可以进出储存模块，挤压头与油缸螺纹连接，使得挤压头很容易被更换，大大缩短了挤压头的更换时间；通过设置模具模块，储存模块内的金属被挤压头挤压至模板上成型，当模板损坏需要更换的时候，通过第二移动装置将已损坏的模板移出，并将其他的模板更换上去，不会影响生产工作的进度，具有良好的实用性。



CN 216540695 U

1.一种挤压机，其特征在于，其包括机架、挤压模块、模具模块和储存模块；所述挤压模块、所述储存模块和所述模具模块依次设置在所述机架的长度方向上；所述挤压模块包括第一移动装置、油缸和挤压头，所述第一移动装置与所述机架滑动连接；所述油缸与所述第一移动装置连接；所述油缸的输出端与所述挤压头螺纹连接；所述模具模块包括第二移动装置和若干模板，所述第二移动装置与所述机架连接，若干所述模板卡接在所述第二移动装置内；所述储存模块设置在所述挤压头和所述模板之间。

2.根据权利要求1所述的挤压机，其特征在于，所述第一移动装置包括第一电机、第一导轨和第一丝杆；所述第一电机设置在所述机架的一端，所述第一导轨设置在所述机架的长度方向上，所述第一丝杆的一端与所述第一导轨转动连接，所述第一丝杆的另一端与所述第一电机的动力输出端连接，所述油缸与所述第一丝杆螺纹连接，所述油缸与所述第一导轨滑动连接。

3.根据权利要求2所述的挤压机，其特征在于，所述第二移动装置包括第二电机、第二导轨和第二丝杆；所述第二电机设置在所述机架上，所述第二导轨设置在所述机架上并与所述第一导轨相互垂直；所述第二丝杆的一端与所述第二导轨转动连接，所述第二丝杆的另一端与所述第二电机的动力输出端连接，所述模板与所述第二导轨滑动连接，所述模板与所述第二丝杆螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的挤压机，其特征在于，所述模板的数量为多个。

5.根据权利要求4所述的挤压机，其特征在于，所述挤压机还包括位置传感器、行程传感器和压力传感器；所述位置传感器设置在所述第一导轨上，所述行程传感器设置在所述储存模块靠近所述挤压模块的一侧上，所述压力传感器设置在所述挤压头上。

6.根据权利要求5所述的挤压机，其特征在于，所述机架的另一端设置有出料口。

7.根据权利要求6所述的挤压机，其特征在于，所述出料口处设置挡板，所述挡板与所述机架通过螺栓进行连接。

8.根据权利要求1所述的挤压机，其特征在于，所述挤压机还包括支撑脚，所述支撑脚与所述机架的下表面连接。

9.根据权利要求8所述的挤压机，其特征在于，所述支撑脚和机架通过螺帽进行连接。

10.根据权利要求1所述的挤压机，其特征在于，所述机架采用铸铁制作而成。

一种挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械挤压的技术领域，具体而言，涉及一种挤压机。

背景技术

[0002] 铝及其合金具有一系列优异的性能，在金属材料的应用中，铝材的应用仅次于钢材的应用，位居第二位，特别是在第二次世界大战之后，铝材的军事工业转向民用工业，进而进入人民生活的方方面面，成为发展国民经济与提高人民物质生活和文化生活水平的重要基础材料，社会需求量迅速增长，应用领域不断拓宽。铝型材在生产挤压过程中，模具在受长时间挤压后会磨损产生误差，影响模具与模座之间的配合精度，使得铝型材的尺寸发生改变，影响铝型材的性能，且模具与模座的更换步骤复杂，更换难度大，更换所需用时较长，不符合实际的生产要求。

实用新型内容

[0003] 基于此，为了解决现有挤压机更换模具或模座难度大的问题，本实用新型提供了一种挤压机，其具体技术方案如下：

[0004] 一种挤压机，其包括机架、挤压模块、模具模块和储存模块；所述挤压模块、所述储存模块和所述模具模块依次设置在所述机架的长度方向上；所述挤压模块包括第一移动装置、油缸和挤压头，所述第一移动装置与所述机架滑动连接；所述油缸与所述第一移动装置连接；所述油缸的输出端与所述挤压头螺纹连接；所述模具模块包括第二移动装置和若干模板，所述第二移动装置与所述机架连接，若干所述模板卡接在所述第二移动装置内；所述储存模块设置在所述挤压头和所述模板之间。

[0005] 上述技术方案所提供的一种挤压机，与现有技术相比，其有益效果包括：通过挤压模块与储存模块的结合，第一移动装置可以带动油缸进行运动，使得油缸的输出端可以进出储存模块，挤压头与油缸螺纹连接，使得挤压头很容易被更换，大大缩短了挤压头的更换时间，具有良好的实用性；通过设置模具模块，储存模块内的金属被挤压头挤压至模板上成型，当模板损坏需要更换的时候，通过第二移动装置将已损坏的模板移出，并将其他的模板更换上去，再将已使用的模板拆除更换即可，不会影响生产工作的进度，具有良好的实用性。

[0006] 进一步地，所述第一移动装置包括第一电机、第一导轨和第一丝杆；所述第一电机设置在所述机架的一端，所述第一导轨设置在所述机架的长度方向上，所述第一丝杆的一端与所述第一导轨转动连接，所述第一丝杆的另一端与所述第一电机的动力输出端连接，所述油缸与所述第一丝杆螺纹连接，所述油缸与所述第一导轨滑动连接。

[0007] 进一步地，所述第二移动装置包括第二电机、第二导轨和第二丝杆；所述第二电机设置在所述机架上，所述第二导轨设置在所述机架上并与所述第一导轨相互垂直；所述第二丝杆的一端与所述第二导轨转动连接，所述第二丝杆的另一端与所述第二电机的动力输出端连接，所述模板与所述第二导轨滑动连接，所述模板与所述第二丝杆螺纹连接。

[0008] 进一步地，所述模板的数量为多个。

[0009] 进一步地，所述挤压机还包括位置传感器、行程传感器和压力传感器；所述位置传感器设置在所述第一导轨上，所述行程传感器设置在所述储存模块靠近所述挤压模块的一侧上，所述压力传感器设置在所述挤压头上。

[0010] 进一步地，所述机架的另一端设置有出料口。

[0011] 进一步地，所述出料口处设置挡板，所述挡板与所述机架通过螺栓进行连接。

[0012] 进一步地，所述挤压机还包括支撑脚，所述支撑脚与所述机架的下表面连接。

[0013] 进一步地，所述支撑脚和机架通过螺帽进行连接。

[0014] 进一步地，所述机架采用铸铁制作而成。

附图说明

[0015] 从以下结合附图的描述可以进一步理解本实用新型。图中的部件不一定按比例绘制，而是将重点放在示出实施例的原理上。在不同的视图中，相同的附图标记指定对应的部分。

[0016] 图1是本实用新型一实施例所述的一种挤压机的结构示意图之一；

[0017] 图2是本实用新型一实施例所述的一种挤压机的结构示意图之二；

[0018] 图3是本实用新型一实施例所述的一种挤压机的结构示意图之三；

[0019] 图4是本实用新型一实施例所述的一种挤压机的第二运动模块与模板的连接示意图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 10-机架；11-挡板；12-支撑脚；20-挤压模块；21-第一电机；22-第一导轨；23-油缸；24-挤压头；30-模具模块；31-第二移动装置；32-第二导轨；33-模板；40-储存模块。

具体实施方式

[0022] 为了使得本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合其实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用以解释本实用新型，并不限定本实用新型的保护范围。

[0023] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0024] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 本实用新型中所述“第一”、“第二”不代表具体的数量及顺序，仅仅是用于名称的区分。

[0026] 如图1至图4所示，本实用新型一实施例中的一种挤压机，其包括机架10、挤压模块20、模具模块30和储存模块40；所述挤压模块20、所述储存模块40和所述模具模块30依次设

置在所述机架10的长度方向上;所述挤压模块20包括第一移动装置、油缸23和挤压头24,所述第一移动装置与所述机架10滑动连接;所述油缸23与所述第一移动装置连接;

[0027] 所述油缸23的输出端与所述挤压头24螺纹连接;所述模具模块30包括第二移动装置31和若干模板33,所述第二移动装置31与所述机架10连接,若干所述模板33卡接在所述第二移动装置31内;所述储存模块40 设置在所述挤压头24和所述模板33之间。

[0028] 上述的挤压机,通过挤压模块20与储存模块40的结合,第一移动装置可以带动油缸23进行运动,使得油缸23的输出端可以进出储存模块 40,挤压头24与油缸23螺纹连接,使得挤压头24很容易被更换,大大缩短了挤压头24的更换时间,具有良好的实用性;通过设置模具模块30,储存模块40内的金属被挤压头24挤压至模板33上成型,当模板33损坏需要更换的时候,通过第二移动装置31将已损坏的模板33移出,并将其他的模板33更换上去,再将已使用的模板33拆除更换即可,不会影响生产工作的进度,具有良好的实用性。

[0029] 在其中一个实施例中,所述第一移动装置包括第一电机21、第一导轨22和第一丝杆;所述第一电机21设置在所述机架10的一端,所述第一导轨22设置在所述机架10的长度方向上,所述第一丝杆的一端与所述第一导轨22转动连接,所述第一丝杆的另一端与所述第一电机21的动力输出端连接,所述油缸23与所述第一丝杆螺纹连接,所述油缸23与所述第一导轨22滑动连接。通过设置第一电机21的工作,带动第一丝杆进行转动,第一丝杆带动油缸23在到第一导轨22的长度方向上运动,操作简单,具有良好的实用性。

[0030] 在其中一个实施例中,所述第二移动装置31包括第二电机、第二导轨32和第二丝杆;所述第二电机设置在所述机架10上,所述第二导轨 32设置在所述机架10上并与所述第一导轨22相互垂直;所述第二丝杆的一端与所述第二导轨32转动连接,所述第二丝杆的另一端与所述第二电机的动力输出端连接,所述模板33与所述第二导轨32滑动连接,所述模板33与所述第二丝杆螺纹连接。第二电机的工作,带动第二丝杆的转动,第二丝杆的转动带动模板33在第二导轨32上的长度方向上进行移动,从而实现模板33的快速更换,具有良好的实用性。

[0031] 在其中一个实施例中,所述模板33的数量为多个。

[0032] 在其中一个实施例中,所述挤压机还包括位置传感器、行程传感器和压力传感器;所述位置传感器设置在所述第一导轨22上,所述行程传感器设置在所述储存模块40靠近所述挤压模块20的一侧上,所述压力传感器设置在所述挤压头24上。

[0033] 在其中一个实施例中,所述机架10的另一端设置有出料口。

[0034] 在其中一个实施例中,所述出料口处设置挡板11,所述挡板11与所述机架10通过螺栓进行连接。通过设置挡板11,在该挤压机不工作的时候,可以阻挡粉尘进入模块将模板33污染,具有良好的实用性。

[0035] 在其中一个实施例中,所述挤压机还包括支撑脚12,所述支撑脚12 与所述机架10的下表面连接。通过设置支撑脚12使得机架10远离潮湿的地面,有效保证了设置在机架10上的挤压模块20、模具模块30和储存模块40不会受潮而能长久工作。

[0036] 在其中一个实施例中,所述支撑脚和机架10通过螺帽进行连接。通过螺帽将机架10和支撑脚进行连接,使得支撑脚可以快速地进行拆装,通过设置更换不同高度的支撑脚,使得机架10可以适应不同高度的安装平面,具有良好的实用性。

[0037] 在其中一个实施例中,所述机架10采用铸铁制作而成。铸铁具有较高的机械强度

和韧性，但是铸铁的成本较低，大大降低了机架10的制作成本，有利于该挤压机的大规模生产，具有良好的实用性。

[0038] 综上所述：通过挤压模块20与储存模块40的结合，第一移动装置可以带动油缸23进行运动，使得油缸23的输出端可以进出储存模块40，挤压头24与油缸23螺纹连接，使得挤压头24很容易被更换，大大缩短了挤压头24的更换时间，具有良好的实用性；通过设置模具模块30，储存模块40内的金属被挤压头24挤压至模板33上成型，当模板33损坏需要更换的时候，通过第二移动装置31将已损坏的模板33移出，并将其他的模板33更换上去，再将已使用的模板33拆除更换即可，不会影响生产工作的进度，具有良好的实用性。

[0039] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

[0040] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

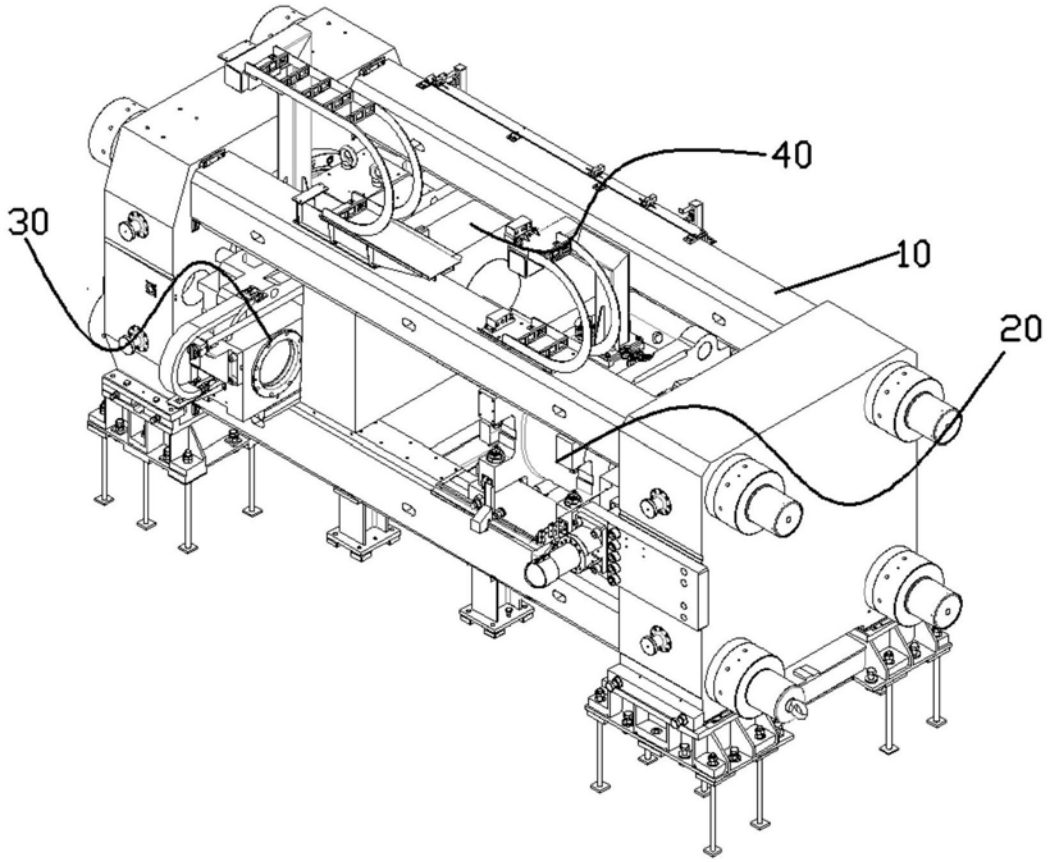


图1

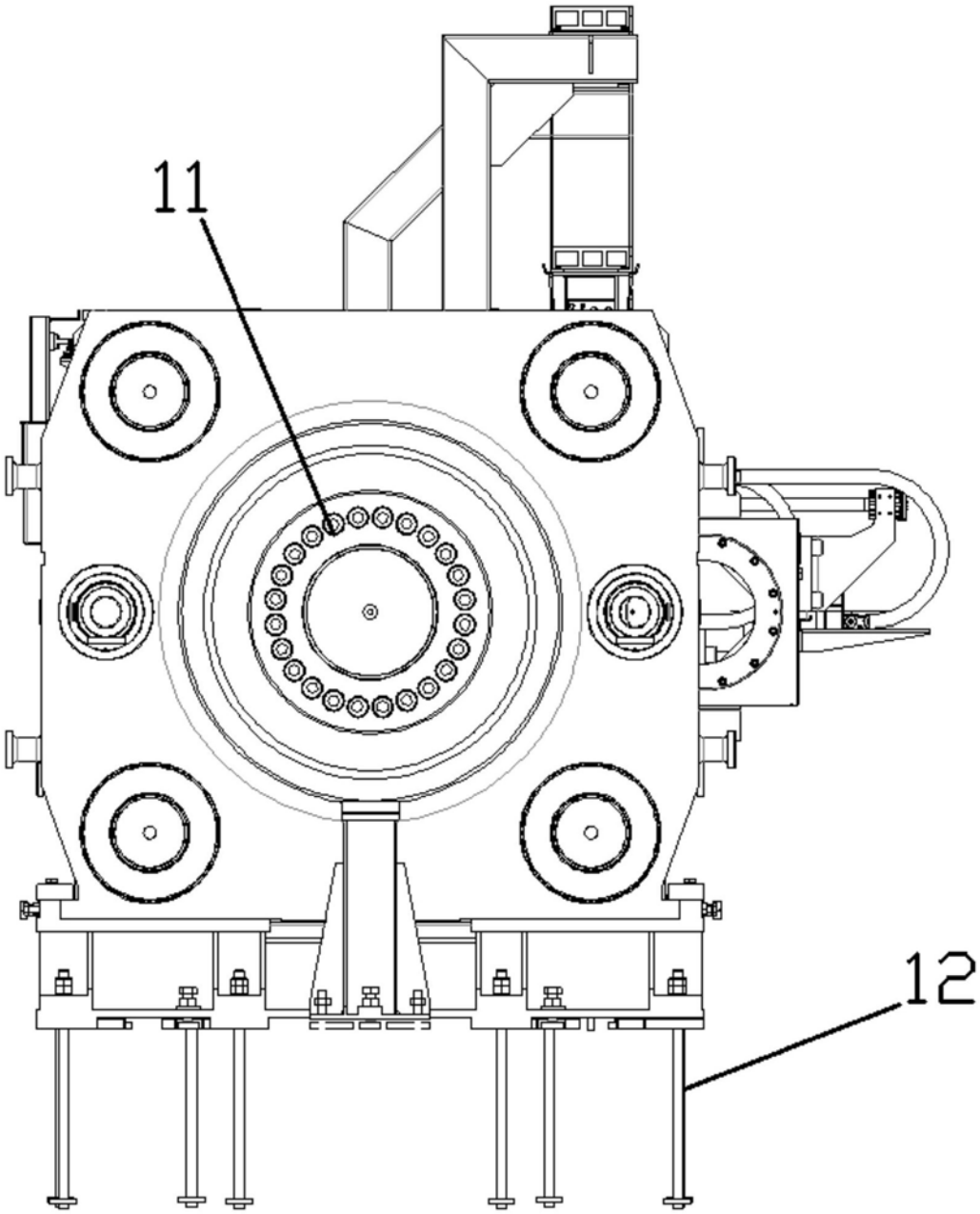


图2

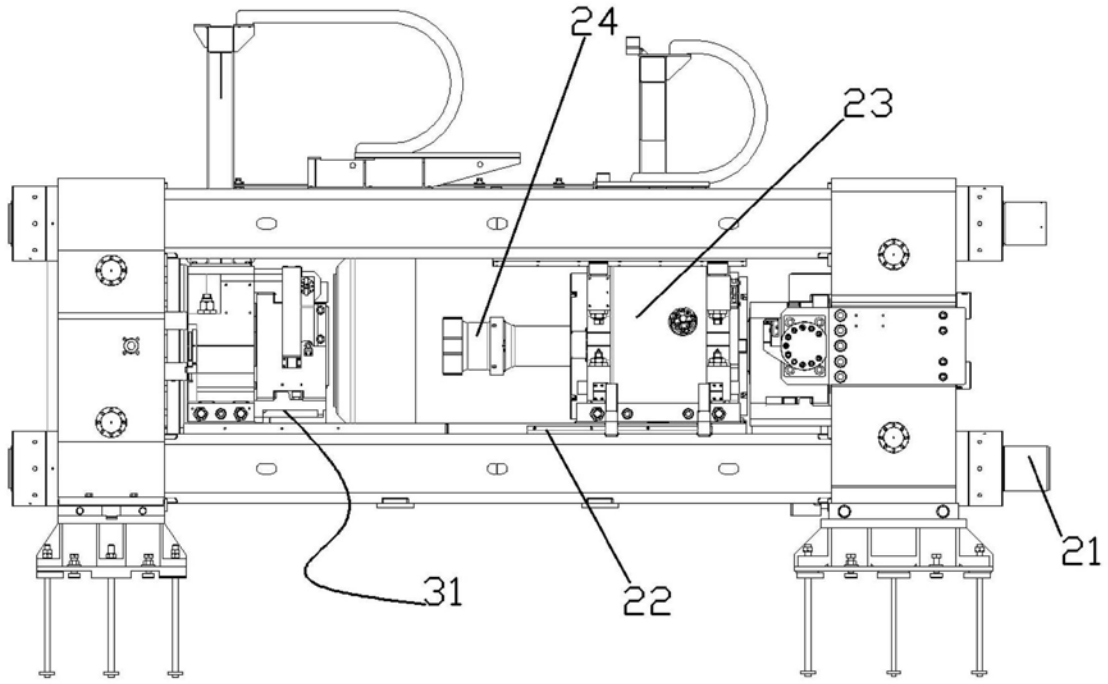


图3

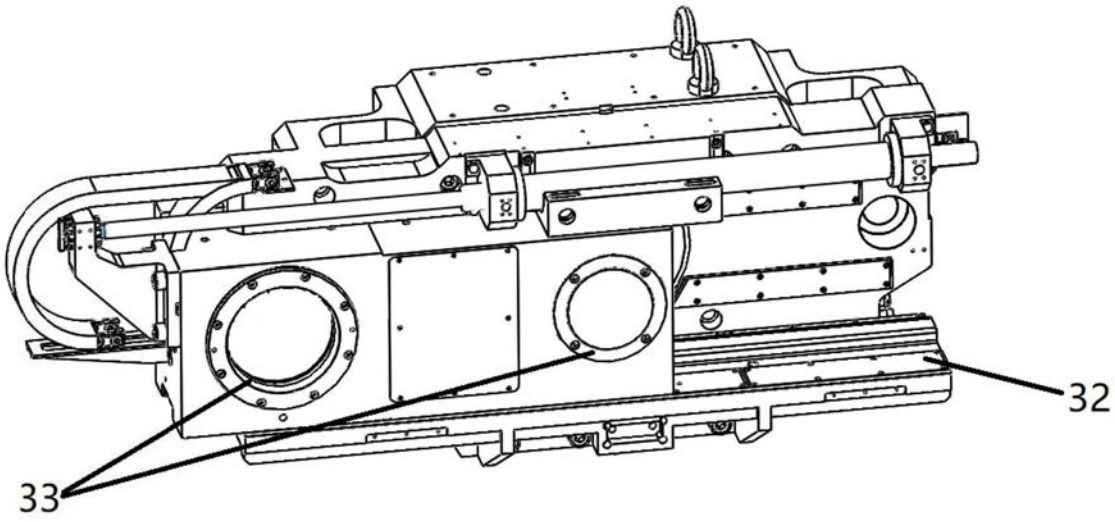


图4