



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105818311 B

(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201610252645.3

B29C 44/58(2006.01)

(22)申请日 2016.04.21

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105818311 A

CN 103753735 A, 2014.04.30, 全文.

CN 202965002 U, 2013.06.05, 说明书第0002-0022段, 附图1-3.

(43)申请公布日 2016.08.03

JP S5573536 A, 1980.06.03, 全文.

(73)专利权人 东莞市捷圣智能科技有限公司

JP S5816828 A, 1983.01.31, 全文.

地址 523000 广东省东莞市道滘镇大罗沙村创业工业园三路3号

FR 2772300 A1, 1999.06.18, 全文.

CN 203293436 U, 2013.11.20, 全文.

(72)发明人 廖瑞平

KR 20160009079 A, 2016.01.25, 全文.

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

审查员 朱涛

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B29C 44/08(2006.01)

B29C 44/34(2006.01)

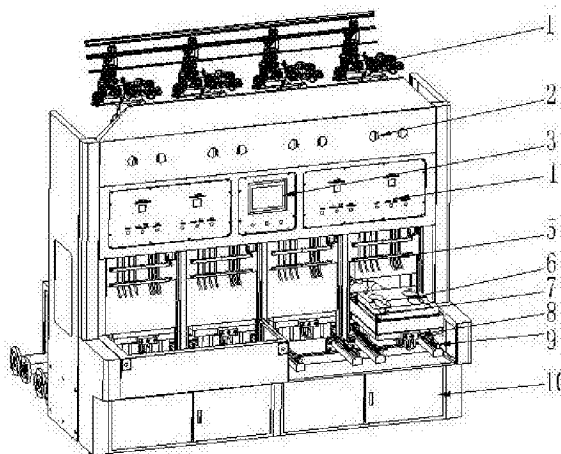
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种全自动二次成型机

(57)摘要

一种全自动二次成型机,包括机架,在所述机架的下部间隔设置有多组滑轨,在每组滑轨上各设有一个可沿滑轨滑动的下模座装置,在所述机架的中部设有一横梁,横梁上设有与所述下模座装置对应的压力油缸;压力油缸的输出端设有上模座装置,在所述机架的前面上部设有显示及控制面板;在所述机架的后面的上部设有用于驱动所述压力油缸工作的油压系统,在所述机架的后面的下部设有向所述下模座装置和上模座装置输送水和蒸汽的管道系统,在每个下模座装置上方的机架上设有用于将下模座装置中的下模具型腔中的水抽出的吸水装置。本发明节省了机器的占用空间,节省了能源的浪费,节省了人力物流的成本,减少了生产的周期,实现自动化完成,提高了产品的质量。



1. 一种全自动二次成型机,包括机架(10),其特征在于:在所述机架(10)的下部间隔设置有多组滑轨(9),在每组滑轨(9)上各设有一个可沿滑轨(9)滑动的下模座装置(6),在所述机架的中部设有一横梁,横梁上设有与所述下模座装置对应的压力油缸(360);压力油缸(360)的输出端设有上模座装置(20),在所述机架(10)的前面上部设有显示及控制面板(3、4);在所述机架(10)的后面的上部设有用于驱动所述压力油缸(360)工作的油压系统(1),在所述机架(10)的后面的下部设有向所述下模座装置和上模座装置(20)输送水和蒸汽的管道系统(370),在每个下模座装置上方的机架上设有用于将下模座装置(6)中的下模具型腔中的水抽出的吸水装置(5);

所述吸水装置(5)包括设置在所述下模具两侧的导向槽(16),位于所述下模具上方;且可沿导向槽滑动的吸水活动板(14),在吸水活动板(14)上设有多条可伸进所述下模具型腔中的吸水胶管(12),在吸水活动板(14)的下部设有吸水胶管(12)管夹条(15);在所述机架(10)的上方设有可带动所述吸水活动板(14)上下移动的吸水装置提升气缸(11),在所述吸水活动板(14)上设有气缸头连接板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动二次成型机,其特征在于:所述下模座装置(6)包括可在所述滑轨上滑动的滑动托板(49),设置在滑动托板(49)上面的垫板(48),设置在垫板(48)上面的下隔热板(47),设置在下隔热板(47)上面的下板(46),设置在下板(46)上面的下模具(45),在所述垫板(48)、隔热板(47)、下板(46)的外侧设有一接水框(55),在所述接水框(55)的侧壁上分别设有与所述下板(46)相连接的下左进蒸汽及水的接口(54),下出蒸汽及水的接口(52),下淋水进口(51),下右进蒸汽及水的接口(50);在所述接水框(55)的下侧设有下淋水出口(53),所述的下淋水出口(53)与所述的接水框(55)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种全自动二次成型机,其特征在于:所述上模座装置(20)包括与所述压力油缸(360)的输出端相连接的中间活动板(41),设置在中间活动板(41)下面的上隔热板(42),设置在上隔热板(42)下面的上板(43),设置在上板(43)下面的上模具(44),在所述上隔热板(42)、上板(43)、上模具(44)的外侧设有一向下伸出的外罩(23),在外罩(23)的同一侧壁上分别设有与所述外罩(23)相连接的排水蒸汽接口(39)和所述的上

板(43)相连接的上左进蒸汽及水的接口(36)、上淋水进口(37)、上出蒸汽及水的接口(38)、上右进蒸汽及水的接口(361)。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动二次成型机,其特征在于:所述输送水和蒸汽的管道系统(370)包括设置在机架后面下部的常温水进水管(28)、进蒸汽管(29)、常温水出水管(30)、出蒸汽管(31);常温水进水管(28)和进蒸汽管(29)分别通过角阀(32、33)与进水及蒸汽汇流管(25)相连接;常温水出水管(30)和出蒸汽管(31)分别通过角阀(34、35)与出水及蒸汽汇流管(26)相连接;在所述进水及蒸汽汇流管(25)和出水及蒸汽汇流管(26)分别设有与多条与所述上、下模具上的上板(43)、下板(46)设置的进、出水及蒸汽接口相连接管道;上板(43)上的进淋水接口与进淋水管(24)相连接;下板(46)上的出淋水接口与出淋水管(27)相连接;所述外罩(23)上的排水蒸汽接口(39)通过软管(18)与抽气机相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动二次成型机,其特征在于:在所述外罩的侧壁上还设有多个与所述下模具接水框侧壁上的多个接口相对应的缺口(231)。

6. 根据权利要求5所述的一种全自动二次成型机,其特征在于:在机架的前面板上还设有多个分别与所述油压系统(1)相连接的油压表。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动二次成型机, 其特征在于: 在所述输送水和蒸汽的管道系统(370)中的常温水进水管(28)和进蒸汽管(29)的进口处, 各连接一个水压力表和蒸汽压力表。

一种全自动二次成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及发泡成型机领域,具体涉及一种全自动二次成型机。

背景技术

[0002] 现有生产作业过程中,对料坯进行二次发泡加工,要保证产品的质量,二次发泡加工需要对料坯进行加热和冷却两道工序,两种工序所采用的工艺参数和环境不同,所使用的装置结构也不同。

[0003] 1)当前,二次发泡加工所使用的被加工物在同一设备的不同工位之间进行交替转换,以完成加热和冷却的工序。

[0004] 2)加热设备,在运输到冷却设备的过程中,模具在这个转换过程中,会造成热能/制冷量 的损失,而且在运输的过程中,时间也比较长。同时造成成本的增加。

[0005] 3)被生产的产品尺寸较大,依靠人工搬运效率低,劳动强度大,使生产效率降低,制造成本增加,还有污染,损坏加工物的可能性。

[0006] 4)在设备与设备的转化,运输过程中,工人操作的安全系数降低。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于:针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构紧凑,工作效率高,所生产的产品质量好的全自动二次成型机。

[0008] 提供一种全自动二次成型机,包括机架,在所述机架的下部间隔设置有多组滑轨,在每组滑轨上各设有一个可沿滑轨滑动的下模座装置,在所述机架的中部设有一横梁,横梁上设有与所述下模座装置对应的压力油缸;压力油缸的输出端设有上模座装置,在所述机架的前面上部设有显示及控制面板;在所述机架的后面的上部设有用于驱动所述压力油缸工作的油压系统,在所述机架的后面的下部设有向所述下模座装置和上模座装置输送水和蒸汽的管道系统,在每个下模座装置上方的机架上设有用于将下模座装置中下模具型腔中的水抽出的吸水装置。

[0009] 在上述一种全自动二次成型机中,所述下模座装置包括可在所述滑轨上滑动的滑动托板,设置在滑动托板上面的垫板,设置在垫板上面的下隔热板,设置在下隔热板上面的下板,设置在下板上面的下模具,在所述垫板、隔热板、下板的外侧设有一接水框,在所述接水框的侧壁上分别设有与所述下板相连接的下左进蒸汽及水的接口,下出蒸汽及水的接口,下淋水进口,下右进蒸汽及水的接口;在所述在所述接水框的下侧设有下淋水出口,所述的下淋水出口与所述的接水框相连接。

[0010] 在上述一种全自动二次成型机中,所述上模座装置包括与所述压力油缸的输出端相连接的中间活动板,设置在中间活动板下面的上隔热板,设置在上隔热板下面的上板,设置在上板下面的上模具,在所述上隔热板、上板、上模具的外侧设有一向下伸出的外罩,在外罩的同一侧壁上分别设有与所述外罩相连接的排水蒸汽接口和所述的上板相连接的上左进蒸汽及水的接口、上淋水进口、上出蒸汽及水的接口、上右进蒸汽及水的接口。

[0011] 在上述一种全自动二次成型机中,所述输送水和蒸汽的管道系统包括设置在机架后面下部的常温水进水管、进蒸汽管、常温水出水管、出蒸汽管;常温水进水管和进蒸汽管分别通过角阀与进水及蒸汽汇流管相连接;常温水出水管和出蒸汽管分别通过角阀与出水及蒸汽汇流管相连接;在所述进水及蒸汽汇流管和出水及蒸汽汇流管分别设有多条与所述上、下模具上的上板、下板设置的进、出水及蒸汽接口相连接管道;上板上的进淋水接口与进淋水管相连接;下板上的出淋水接口与出淋水管相连接;所述外罩上的排水蒸汽接口通过软管与抽气机相连接。

[0012] 在上述一种全自动二次成型机中,所述吸水装置包括设置在所述下模具两侧的导向槽,位于所述下模具上方;且可沿导向槽滑动的吸水活动板,在吸水活动板上设有多条可伸进所述下模座装置中下模具型腔中的吸水胶管,在吸水活动板的下部设有吸水胶管管夹条;在所述机架的上方设有可带动所述吸水活动板上下移动的吸水装置提升气缸,在所述吸水活动板上设有气缸头连接板。

[0013] 在上述一种全自动二次成型机中,在所述外罩的侧壁上还设有多个与所述下模具接水框侧壁上的多个接口相对应的缺口。

[0014] 在上述的一种全自动二次成型机中,在机架的前面板上还设有多个分别与所述油压系统相连接的油压表。

[0015] 在上述的一种全自动二次成型机中,在所述输送水和蒸汽的管道系统中的常温水进水管和进蒸汽管的进口处,各连接一个水压力表和蒸汽压力表。

[0016] 采用在所述机架的下部间隔设置有多组滑轨,在每组滑轨上各设有一个可沿滑轨滑动的下模座装置,在所述机架的中部设有一横梁,横梁上设有与所述下模座装置对应的压力油缸;压力油缸的输出端设有上模座装置,在所述机架的前面上部设有显示及控制面板;在所述机架的后面的上部设有用于驱动所述压力油缸工作的油压系统,在所述机架的后面的下部设有向所述下模座装置和上模座装置输送水和蒸汽的管道系统,在每个下模座装置上方的机架上设有用于将下模座装置中水抽出的吸水装置的技术方案后,本发明的全自动二次成型机,节省了机器的占用空间,节省了能源的浪费,节省了人力物流成本,减少了生产的周期,降低了客户的成本,全过程实现自动化完成,提高了产品的质量,降低了产品的报废率,为客户节省了费用。

附图说明

[0017] 图1为本发明全自动二次成型机的工作原理方框图;

[0018] 图2为本发明全自动二次成型机的立体图之一;

[0019] 图3为本发明全自动二次成型机的立体图之二;

[0020] 图4为本发明全自动二次成型机去除面板后立体图;

[0021] 图5是本发明全自动二次成型机的背面结构立体图;

[0022] 图6是本发明全自动二次成型机中上、下模具装置结构立体图。

具体实施方式

[0023] 实施例,如图1-6所示,设计一种全自动二次成型机,设有机架10,在机架10的下部间隔设置有多组滑轨9,在每组滑轨9上各设有一个可沿滑轨9滑动的下模座装置6,在所述

机架的中部设有一横梁,横梁上设有与所述下模座装置对应的压力油缸360;压力油缸360的输出端设有上模座装置20,在所述机架10的前面上部设有显示及控制面板3、4;在所述机架10的后面部的上部设有用于驱动所述压力油缸360工作的油压系统1,在所述机架10的后面部的下部设有向所述下模座装置和上模座装置20输送水和蒸汽的管道系统370,在每个下模座装置上方的机架上设有用于将下模座装置6中下模具型腔中的水抽出的吸水装置5。

[0024] 如图6所示:在上述一种全自动二次成型机中,下模座装置6包括可在所述滑轨上滑动的滑动托板49,设置在滑动托板49上面的垫板48,设置在垫板48上面的下隔热板47,设置在下隔热板47上面的下板46,设置在下板46上面的下模具45,在所述垫板48、隔热板47、下板46的外侧设有一接水框55,在所述接水框55的侧壁上分别设有与所述下板46相连接的下左进蒸汽及水的接口54,下出蒸汽及水的接口52,下淋水进口51,下右进蒸汽及水的接口50;在所述在所述接水框55的下侧设有下淋水出口53,所述的下淋水出口53与所述的接水框55相连接。

[0025] 如图6所示:在上述一种全自动二次成型机中,所述上模座装置20包括与所述压力油缸360的输出端相连接的中间活动板41,设置在中间活动板41下面的上隔热板42,设置在上隔热板42上面的上板43,设置在上板43上面的上模具44,在所述上隔热板42、上板43、上模具44的外侧设有一向下伸出的外罩23,在外罩23的同一侧壁上分别设有与所述外罩23相连接的排水蒸汽接口39和所述的上板43相连接的上左进蒸汽及水的接口36、上淋水进口37、上出蒸汽及水的接口38、上右进蒸汽及水的接口361。

[0026] 如图5所示:在上述一种全自动二次成型机中,所述输送水和蒸汽的管道系统370包括设置在机架后面下部的常温水进水管28、进蒸汽管29、常温水出水管30、出蒸汽管31;常温水进水管28和进蒸汽管29分别通过角阀32、33与进水及蒸汽汇流管25相连接;常温水出水管30和出蒸汽管31分别通过角阀34、35与出水及蒸汽汇流管26相连接;在所述进水及蒸汽汇流管25和出水及蒸汽汇流管26分别设有多条与所述上、下模具上的上板43、下板46设置的进、出水及蒸汽接口相连接管道;上板43上的进淋水接口与进淋水管24相连接;下板46上的出淋水接口与出淋水管27相连接;所述外罩23上的排水蒸汽接口39通过软管18与抽气机相连接。

[0027] 如图4所示:吸水装置5包括设置在所述下模具两侧的导向槽16,位于所述下模具装置上方;且可沿导向槽滑动的吸水活动板14,在吸水活动板14上设有多条可伸进所述下模座装置6中下模具型腔中的吸水胶管12,在吸水活动板14的下部设有吸水胶管12管夹条15;在所述机架10的上方设有可带动所述吸水活动板14上下移动的吸水装置提升气缸11,在所述吸水活动板14上设有气缸头连接板13。

[0028] 如图6所示:在上述一种全自动二次成型机中,在所述外罩的侧壁上还设有多个与所述下模具接水框侧壁上的多个接口相对应的缺口231,可防止上模具在下降时与下模具接水框上的接口产生干涉问题,同时缺口231内有活动密封板,可密封外罩内的蒸汽不会泄露。

[0029] 在上述的一种全自动二次成型机,在机架的前面板上还设有多个分别与所述油压系统1相连接的油压表。

[0030] 在所述输送水和蒸汽的管道系统370中的常温水进水管28和进蒸汽管29的进口处,各连接一个水压力表和蒸汽压力表。

[0031] 上述全自动二次成型机,结构紧凑,节省了机器的占用空间,节省了能源的浪费,节省了人力物流成本,减少了生产的周期,降低了客户的使用成本,生产全过程实现自动化完成,提高了产品的质量,降低了产品的报废率,为客户节省了费用。

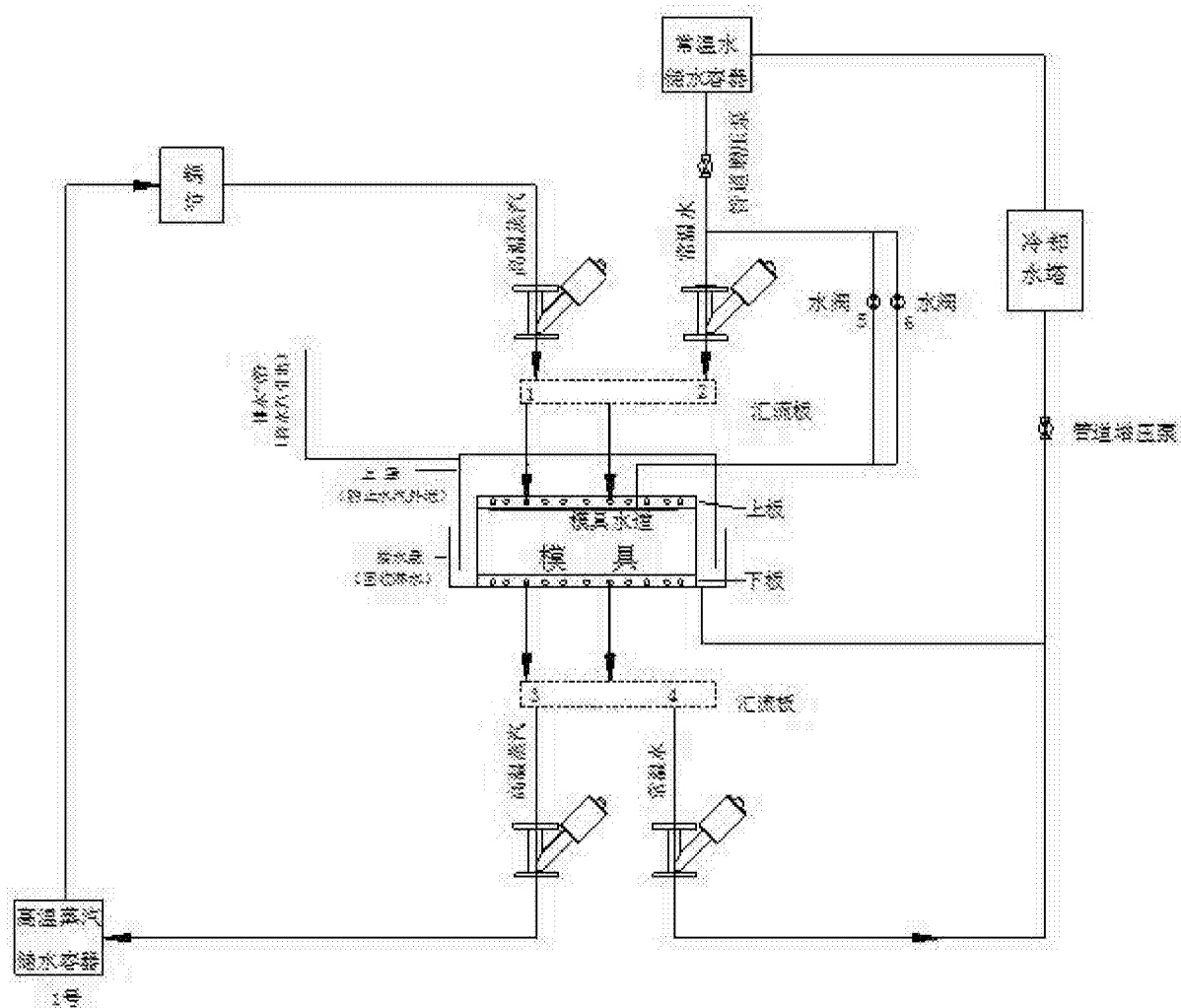


图 1

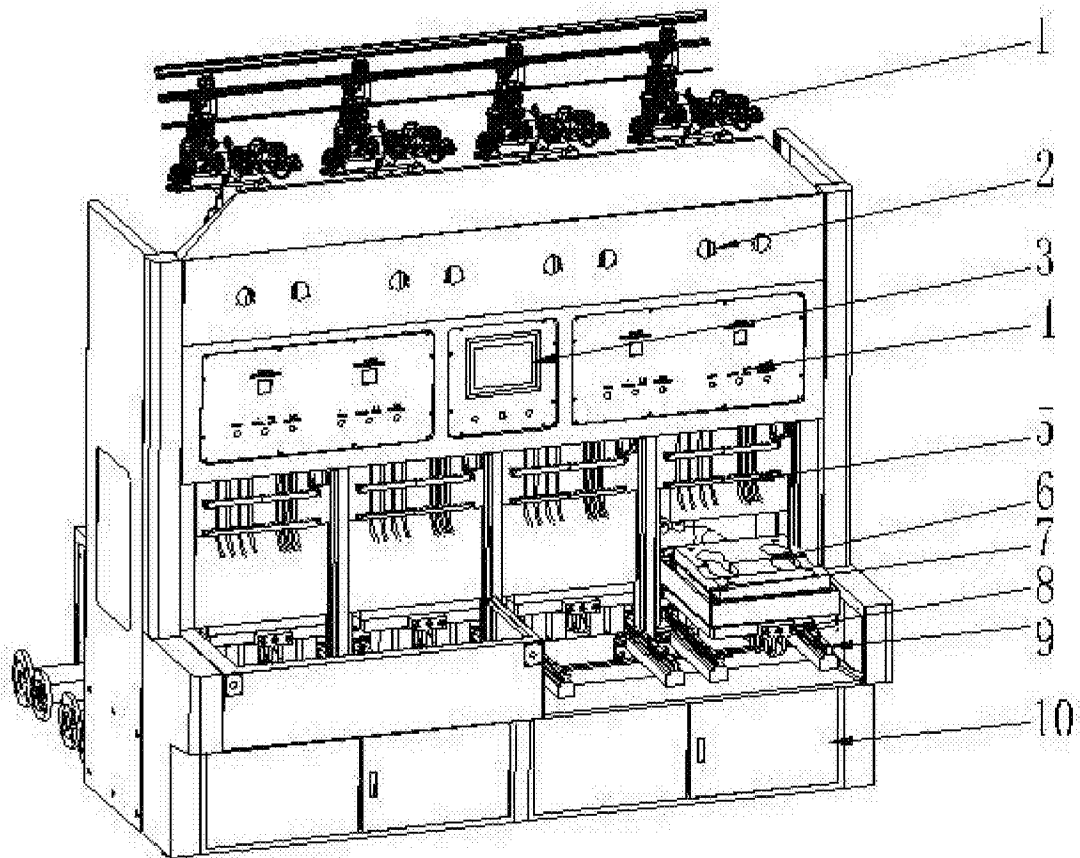


图2

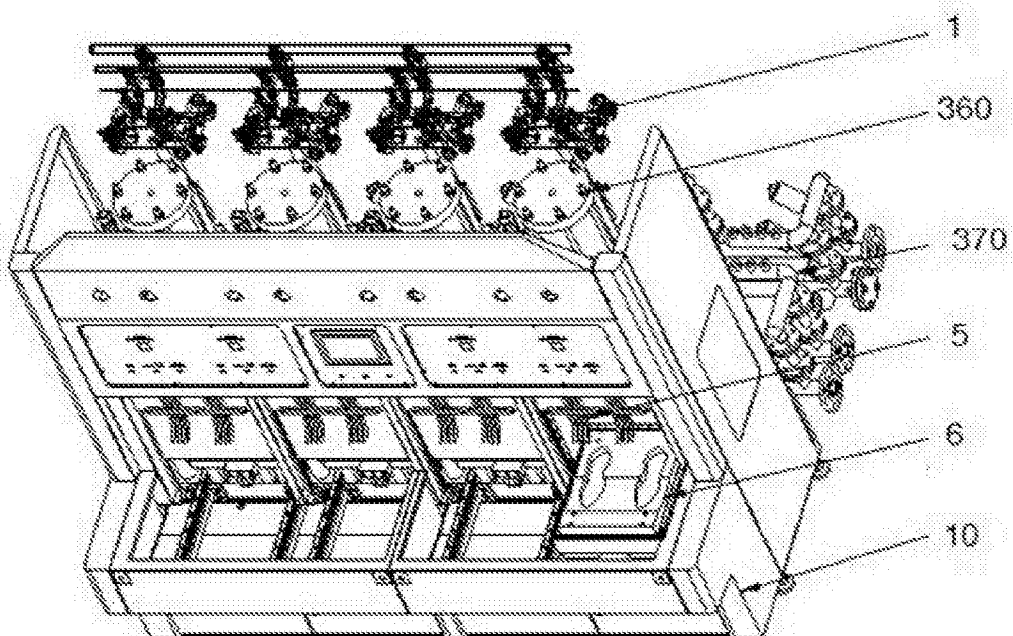


图3

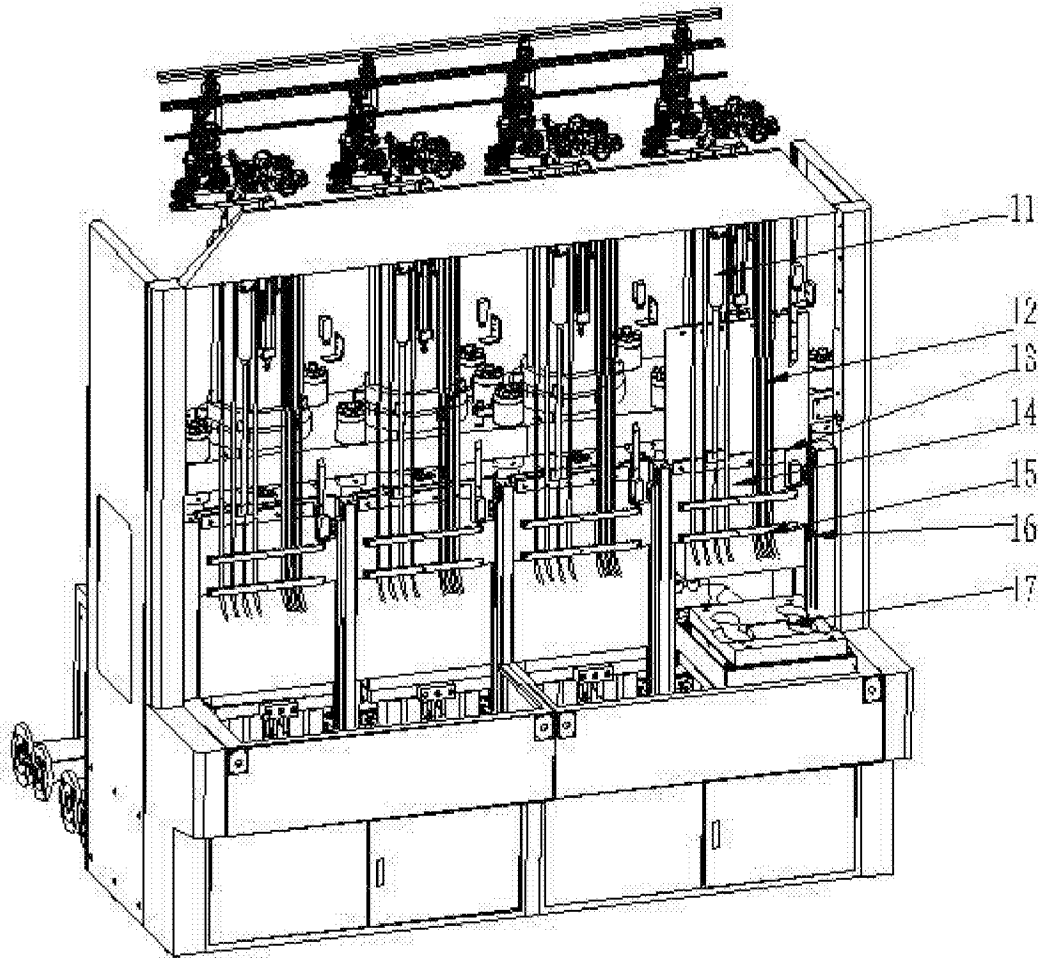


图4

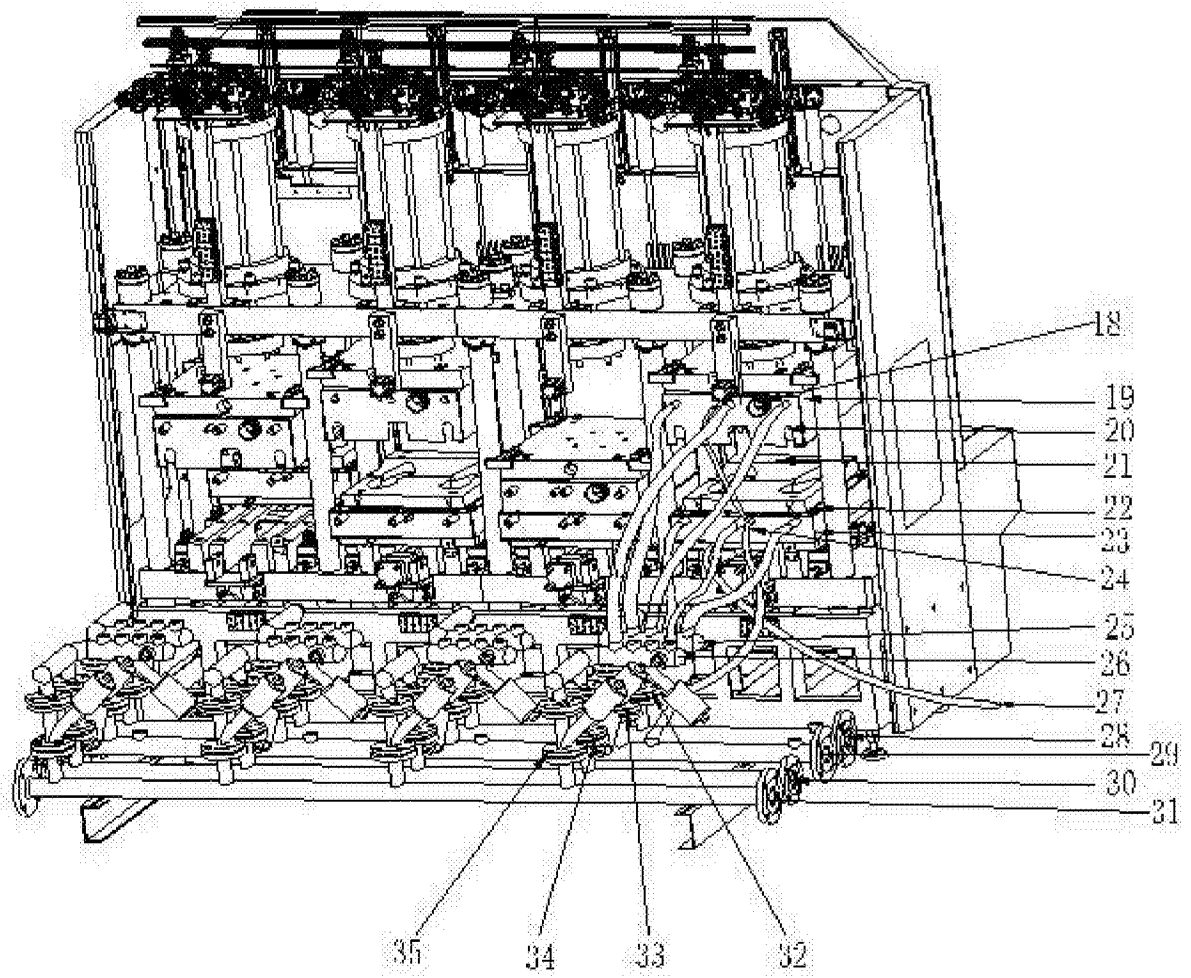


图5

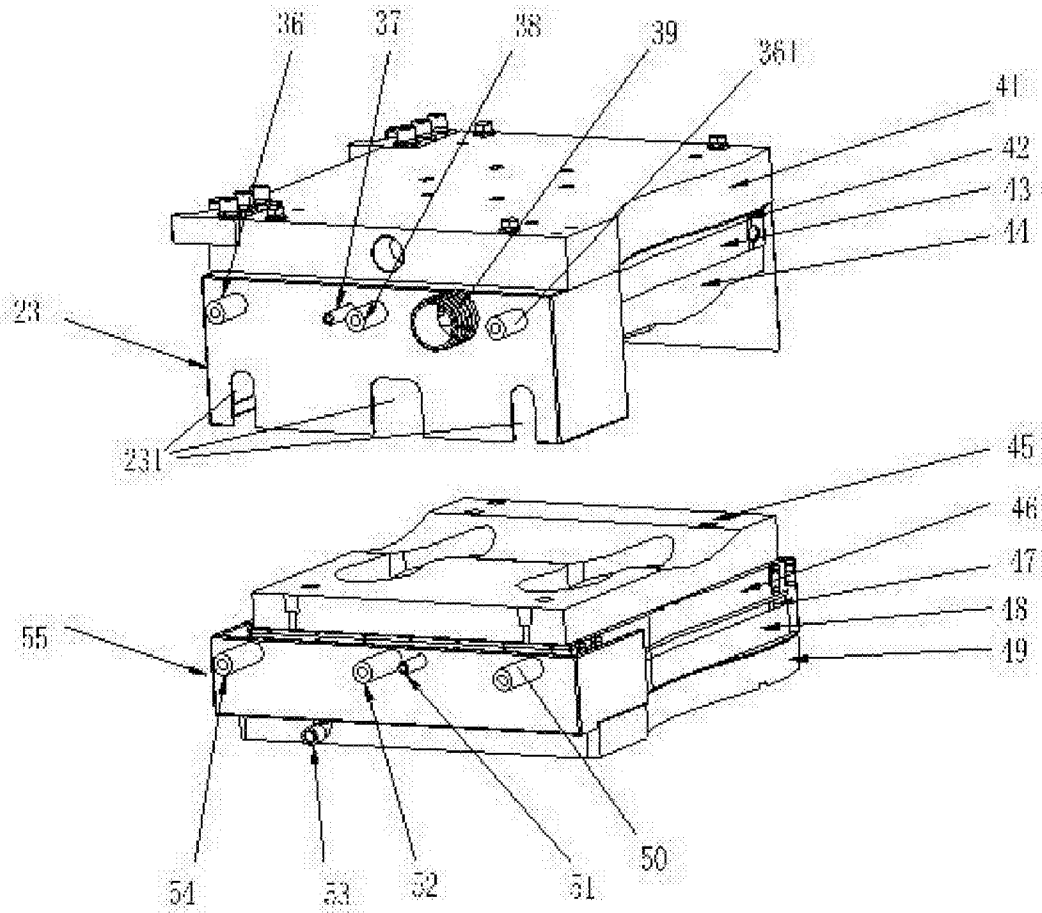


图6