



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202087760 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120171775. 7

(22) 申请日 2011. 05. 26

(73) 专利权人 张家港市九鼎机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市大新镇
工业园

(72) 发明人 黄建辉

(74) 专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

代理人 孙艳

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

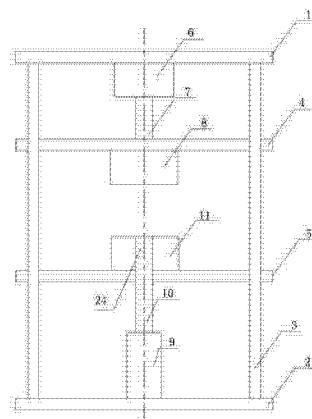
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

封闭式锻造装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种封闭式锻造装置, 上模固定板、下模固定板两端分别与立柱连接, 且置于模架上板与模架下板之间, 上模固定板两端与立柱活动连接, 下模固定板两端与立柱固定连接, 模架上板与上模固定板之间设有固定于模架上板的上油缸, 上油缸上固定设有与上模固定板连接的上油缸活塞杆; 模架下板与下模固定板之间设有与下模配合设置的顶料装置, 下模固定板上还固定设有冲模装置; 本实用新型的模架立柱上主要受力只有上模固定板的移动, 而下模固定板设于立柱上固定不动, 左右冲头的也均通过左挡板与移动挡板固定, 通过滑杆实现运动, 该结构完全取消了施于模架上立柱的弯曲力, 使整个装置稳定性更高, 实用性更强, 从而也保证了加工精度、工件质量。



1. 一种封闭式锻造装置,包括模架、上模、与上模相对设置的下模、将上模固定于板体下方的上模固定板、将下模固定于板体上方的下模固定板,所述上模固定板、下模固定板分别固定于模架上,所述模架包括模架上板、模架下板以及固定于模架上板、模架下板两端的立柱,其特征在于:所述上模固定板、下模固定板两端分别与立柱连接,且置于模架上板与模架下板之间,所述上模固定板两端与立柱活动连接,下模固定板两端与立柱固定连接,所述模架上板与上模固定板之间设有固定于模架上板的上油缸,所述上油缸上固定设有与上模固定板连接的上油缸活塞杆;所述模架下板与下模固定板之间设有与下模配合设置的顶料装置,所述下模固定板上还固定设有冲模装置。

2. 如权利要求1所述的封闭式锻造装置,其特征在于:所述冲模装置包括置于下模右侧的右侧挡板、置于下模左侧的左侧挡板,所述右侧挡板与左侧挡板之间通过若干滑杆固定连接,所述右侧挡板与下模之间设有一可沿滑杆水平左右移动的移动挡板,移动挡板、左侧挡板上分别设有右冲头、左冲头,所述右冲头、左冲头均相对上、下模方向设置;移动挡板与右侧挡板之间设有固定于移动挡板上的冲模油缸、连接冲模油缸与右侧挡板的冲模油缸活塞杆,移动挡板与右冲头之间通过右冲头挡块固定连接;所述左侧挡板与左冲头之间通过左冲头挡块固定连接。

3. 如权利要求2所述的封闭式锻造装置,其特征在于:所述下模固定板上方还设有分别限制左侧挡板移动距离的左限位块及限制移动挡板移动距离的右限位块。

4. 如权利要求1所述的封闭式锻造装置,其特征在于:所述顶料装置包括顶料油缸、顶料油缸活塞杆,所述顶料油缸固定设于模架下板上方,顶料油缸活塞杆一端与顶料油缸固定连接,另一端与模具的脱模孔配合。

5. 如权利要求1所述的封闭式锻造装置,其特征在于:所述立柱为至少一个。

封闭式锻造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锻造装置,尤其涉及一种封闭式的锻造装置。

背景技术

[0002] 目前,市场现有的用于锻造模具的装置,比较典型的结构如图1所示,其中,1'、模架上板,2'、模架下板,3'、侧壁,4'、上模固定板,5'、下模固定板,6'、上油缸,7'、上油缸活塞杆,8'、上模,9'、下油缸,10'、下油缸活塞杆,11'、下模,12'、左侧油缸,13'、左侧油缸活塞杆,14'、左侧冲头,15'、右侧油缸,16'、右侧油缸活塞杆,17'、右冲头。

[0003] 其工作原理是:上模固定板与下模固定板可沿立柱移动,上下油缸充油后实现上模下模合模,左侧油缸和右侧油缸充油后,左侧油缸活塞杆和右侧油缸活塞杆伸出,从而使左侧冲头和右侧冲头加工工件。

[0004] 该结构中的上下模固定板的运动、左右侧冲头的固定均与模架两侧的立柱或侧壁连接使立柱或侧壁受弯曲力过大,影响了整个装置的稳定性,实用性不强;此外,左右冲头施力时也会受到影响,造成冲头力度不均衡,影响加工质量,给企业造成不必要的损失。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种解决以上出现的问题,装置稳定性好,左右冲头施力均衡的封闭式锻造装置。

[0006] 为了克服背景技术中存在的缺陷,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种封闭式锻造装置,包括模架、上模、与上模相对设置的下模、将上模固定于板体下方的上模固定板、将下模固定于板体上方的下模固定板,所述上模固定板、下模固定板分别固定于模架上,所述模架包括模架上板、模架下板以及固定于模架上板、模架下板两端的立柱,所述上模固定板、下模固定板两端分别与立柱连接,且置于模架上板与模架下板之间,所述上模固定板两端与立柱活动连接,下模固定板两端与立柱固定连接,所述模架上板与上模固定板之间设有固定于模架上板的上油缸,所述上油缸上固定设有与上模固定板连接的上油缸活塞杆;所述模架下板与下模固定板之间设有与下模配合设置的顶料装置,所述下模固定板上还固定设有冲模装置。

[0007] 根据本实用新型的另一个实施例,封闭式锻造装置进一步包括所述冲模装置包括置于下模右侧的右侧挡板、置于下模左侧的左侧挡板,所述右侧挡板与左侧挡板之间通过若干滑杆固定连接,所述右侧挡板与下模之间设有一可沿滑杆水平左右移动的移动挡板,移动挡板、左侧挡板上分别设有右冲头、左冲头,所述右冲头、左冲头均相对上、下模方向设置;移动挡板与右侧挡板之间设有固定于移动挡板上的冲模油缸、连接冲模油缸与右侧挡板的冲模油缸活塞杆,移动挡板与右冲头之间通过右冲头挡块固定连接;所述左侧挡板与左冲头之间通过左冲头挡块固定连接。

[0008] 根据本实用新型的另一个实施例,封闭式锻造装置进一步包括所述下模固定板上

方还设有分别限制左侧挡板移动距离的左限位块及限制移动挡板移动距离的右限位块。

[0009] 根据本实用新型的另一个实施例,封闭式锻造装置进一步包括所述顶料装置包括顶料油缸、顶料油缸活塞杆,所述顶料油缸固定设于模架下板上方,顶料油缸活塞杆一端与顶料油缸固定连接,另一端与模具的脱模孔配合。

[0010] 其中,所述立柱为至少一个。

[0011] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,其有益效果是:本实用新型的模架立柱上主要受力只有上模固定板的移动,而下模固定板设于立柱上固定不动,左右冲头也均通过左右挡板与移动挡板固定,通过滑杆实现运动,采用本实用新型的结构,完全取消了施于模架上立柱的弯曲力,使整个装置稳定性更高,实用性更强,从而也保证了加工精度、工件质量。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图 1 是现有锻造装置结构示意图;

[0014] 图 2 是本实用新型的优选实施例结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型中冲模装置的结构示意图。

[0016] 其中:1、模架上板,2、模架下板,3、立柱,4、上模固定板,5、下模固定板,6、上油缸,7、上油缸活塞杆,8、上模,9、顶料油缸,10、顶料油缸活塞杆,11、下模,12、右侧挡板,13、左侧挡板,14、移动挡板,15、滑杆,16、冲模油缸,17、冲模油缸活塞杆,18、右冲头挡块,19、右冲头,20、左冲头挡块,21、左冲头,22、左限位块,23、右限位块,24、脱模孔。

具体实施方式

[0017] 现在结合附图和优选实施例对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0018] 如图 2-3 所示,一种封闭式锻造装置,包括模架、上模 8、与上模 8 相对设置的下模 11、将上模 8 固定于板体下方的上模固定板 4、将下模 11 固定于板体上方的下模固定板 5,所述上模固定板 4、下模固定板 5 分别固定于模架上,所述模架包括模架上板 1、模架下板 2 以及固定于模架上板 1、模架下板 2 两端的立柱 3,所述上模固定板 4、下模固定板 5 两端分别与立柱 3 连接,且置于模架上板 1 与模架下板 2 之间,所述上模固定板 4 两端与立柱 3 活动连接,下模固定板 5 两端与立柱固 3 定连接,所述模架上板 1 与上模固定板 4 之间设有固定于模架上板 1 的上油缸 6,所述上油缸 6 上固定设有与上模固定板 4 连接的上油缸活塞杆 7;所述模架下板 2 与下模固定板 5 之间设有与下模 11 配合设置的顶料装置,所述下模固定板 5 上还固定设有冲模装置。该结构工作时,上模固定板 4 可沿立柱 3 移动,下模固定板 5 固定不动,上油缸 6 开始工作时,上油缸活塞杆 7 向下移动,带动上模固定板 4 向下移动,使上模 8 与下模 11 合模。

[0019] 冲模装置包括置于下模 11 右侧的右侧挡板 12、置于下模 11 左侧的左侧挡板 13,所述右侧挡板 12 与左侧挡板 13 之间通过若干滑杆 15 固定连接,所述右侧挡板 12 与右冲头 19 之间设有一可沿滑杆 15 水平左右移动的移动挡板 14,移动挡板 14、左侧挡板 13 上分

别设有右冲头 19、左冲头 21,所述右冲头 19、左冲头 21 均相对上、下模方向设置;移动挡板 14 与右侧挡板 12 之间设有固定于移动挡板 14 上的冲模油缸 16、连接冲模油缸 16 与右侧挡板 12 的冲模油缸活塞杆 17,移动挡板 14 与右冲头 19 之间通过右冲头挡块 18 固定连接;所述左侧挡板 13 与左冲头 21 之间通过左冲头挡块 20 固定连接。

[0020] 该冲模装置中,左侧挡板 13、右侧挡板 12 以及移动板 14 可沿下固定板上 5 的滑槽移动,移动板 14 可沿滑杆 15 移动,冲模油缸 16 开始工作,冲模油缸活塞杆 17 伸出,右侧挡板 12 与移动板 14 之间的距离变大,左侧挡板 13 与移动板 14 间的距离变小,左、右冲头开始加工工件。当左冲头挡块 20 与右冲头挡块 18 碰到上下模时,挤压工作结束。

[0021] 下模固定板 5 上方还设有分别限制左侧挡板 13 移动距离的左限位块 22 及限制移动挡板 14 移动距离的右限位块 23。左右冲头加工完毕后,冲头油缸活塞杆 17 回缩,左侧挡板 13 和移动板 14 分开,当其中一块碰到限位块时,另一块板继续张开,上模 8 上移,顶料装置将成品顶出。

[0022] 顶料装置包括顶料油缸 9、顶料油缸活塞杆 10,所述顶料油缸 9 固定设于模架下板 2 上方,顶料油缸活塞杆 10 一端与顶料油缸 9 固定连接,另一端与模具的脱模孔 24 配合。通过顶料油缸活塞杆 10 将工件从模具中顶出,完成锻造加工。

[0023] 上述实施例中,立柱 3 可以为一个,此时要求立柱 3 的直径较大,也可以为 3 个或 4 个,其数量根据需要来确定。

[0024] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

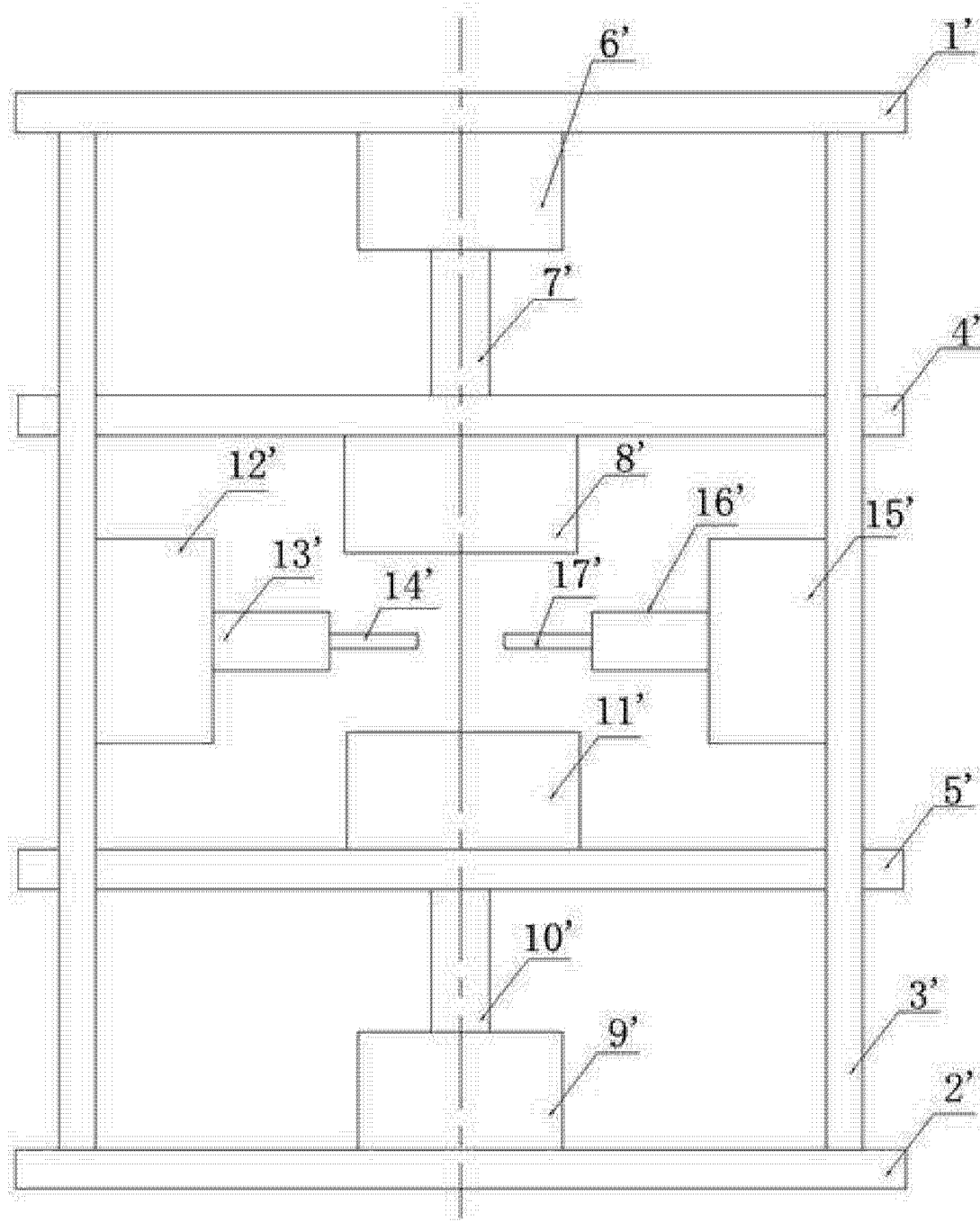


图 1

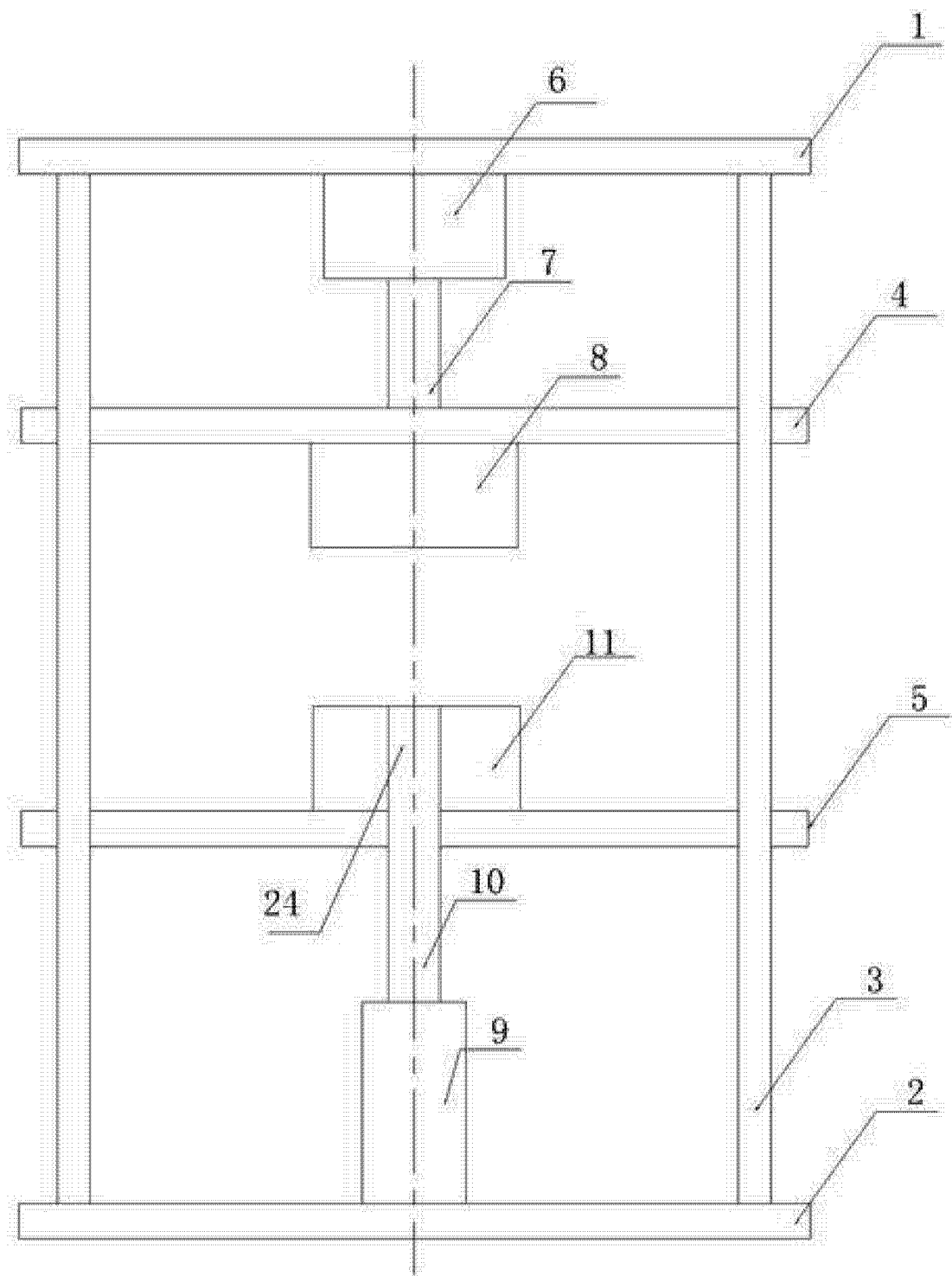


图 2

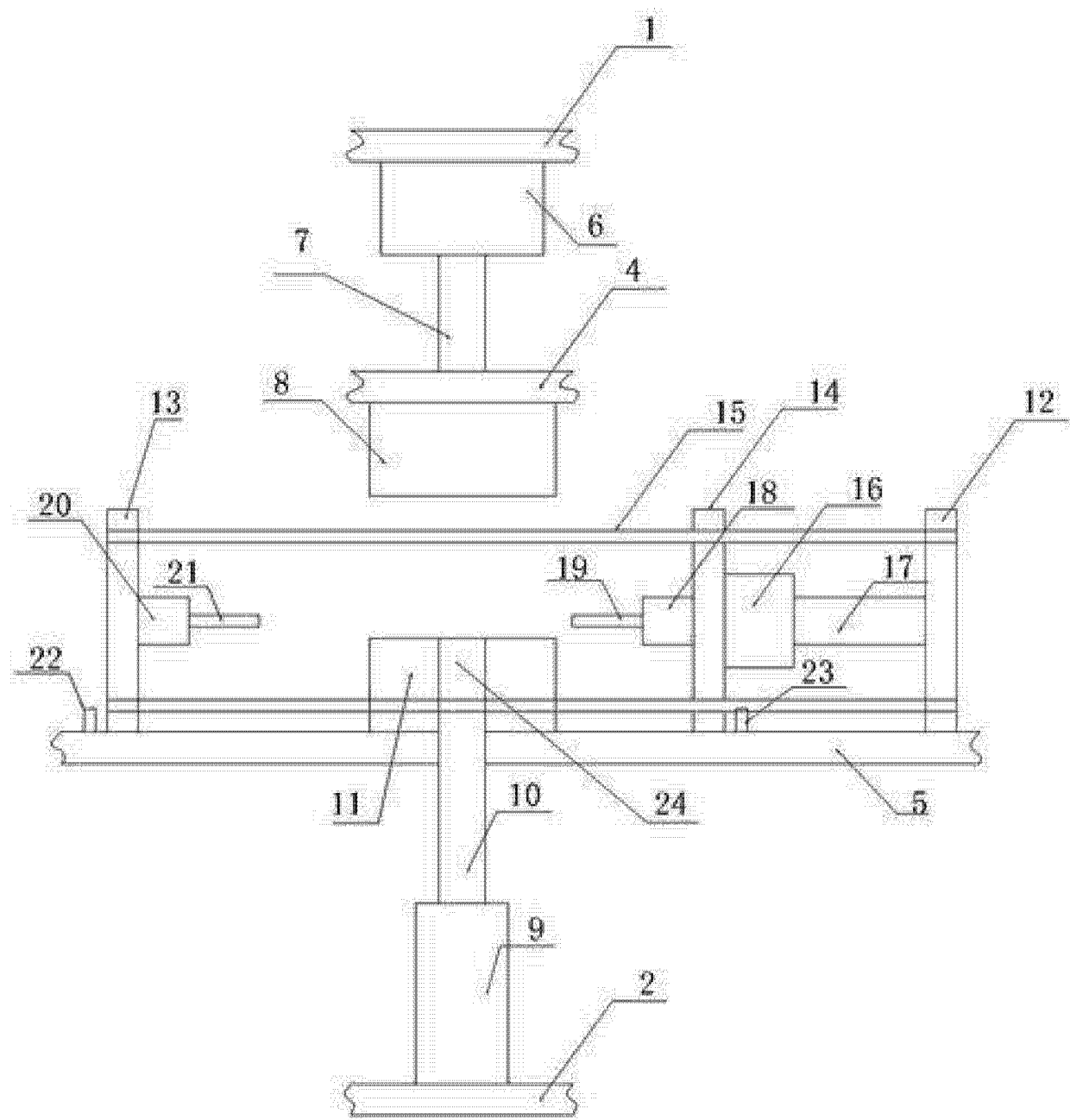


图 3