



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101758139 A

(43) 申请公布日 2010.06.30

(21) 申请号 200910231808.X

(22) 申请日 2009.12.04

(71) 申请人 江苏新炜实业有限公司

地址 215600 江苏省张家港市经济开发区  
(杨舍镇南庄村)

(72) 发明人 刘信明 杨海华

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所  
32209

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 51/18(2006.01)

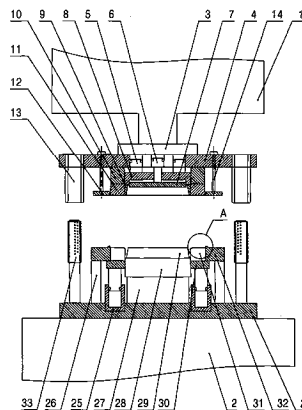
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

铝箔容器的冷冲压模具

(57) 摘要

本发明公开了一种一次冲压就可完成整个加工过程的铝箔容器的冷冲压模具,包括:主要由上模座、设置在上模座上的上模气缸、顶件气缸、上压边圈垫板和设置在上模气缸的活塞杆上的拉伸座、设置在顶件气缸的活塞杆上的顶件块、设置在上压边圈垫板上的上压边构成的上模以及主要由下模座、设置在下模座上的下模气缸、支撑板、二级拉伸座和设置在二级拉伸座上的二级拉伸凸模、设置在二级拉伸凸模上的拉伸成型凸模、设置在下模气缸活塞杆上的下压边垫板、设置在下压边垫板上的下压边圈、设置在支撑板上的下剪口板构成的下模。上述的冷冲压模具可使得一次冲压就可完成铝箔包装、铝箔餐具的整个加工过程,提高了加工效率,降低了劳动强度。



1. 铝箔容器的冷冲压模具,包括:上模和下模,其特征在于,所述的上模包括:上模座,上模座上设置有上模气缸和顶件气缸,上模气缸的活塞杆上设置有拉伸座,拉伸座上设置有拉伸成型凹模,顶件气缸的活塞杆活动穿设在拉伸座中,该活塞杆的端部设置有顶件块,上模座在拉伸座的外周设置有上压边圈垫板,上压边圈垫板上设置有上压边圈,上压边圈的外周活动设置有卸料板;所述的下模包括:下模座,下模座上设置有二级拉伸座和两个分别位于二级拉伸座两侧的下模气缸,二级拉伸座上设置有二级拉伸凸模,二级拉伸凸模上设置有与拉伸成型凹模相配合的拉伸成型凸模,在下模气缸的外侧设置有支撑板,支撑板在两侧分别设置有下剪口板,下剪口板的内侧设置有刃口,下模气缸的活塞杆上设置有下压边垫板,下压边垫板上设置有下压边圈,下压边圈的内侧沿口设置有卷边槽。

2. 根据权利要求1所述的铝箔容器的冷冲压模具,其特征在于,所述的上模座的背面设置有上模座盖板。

3. 根据权利要求1或2所述的铝箔容器的冷冲压模具,其特征在于,所述的上模座上设置有一对导向套,所述的下模座上设置有一对与导向套一一对应的导向柱。

## 铝箔容器的冷冲压模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到冷冲压模具,尤其涉及到铝箔容器的冷冲压模具。

### 背景技术

[0002] 随着全社会环保意识的日益增强,可以回收再利用的铝箔容器将会越来越得到人们的青睐,因为它在替代“白色污染”之一的塑料发泡容器的同时,还提高了档次,可谓一举两得。事实上,铝箔包装、铝箔餐具在国外发达国家已经得到了广泛的应用,而且,铝箔包装、铝箔餐具已经作为航空餐盒、航空食品包装的首选。

[0003] 众所周知,在加工铝箔包装、铝箔餐具时,通常要经过切料→拉伸成型→拉伸→卷边的四道工序才能完成整个加工过程。目前的冷冲压模具不能将这四道工序整合在一起。因此,在一次冲压过程中不能完成整个加工过程,使得铝箔包装、铝箔餐具的加工效率较低,而且,还增加了劳动强度。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种一次冲压就可完成整个加工过程的铝箔容器的冷冲压模具。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:铝箔容器的冷冲压模具,包括:上模和下模,上模又包括:上模座,上模座上设置有上模气缸和顶件气缸,上模气缸的活塞杆上设置有拉伸座,拉伸座上设置有拉伸成型凹模,顶件气缸的活塞杆活动穿设在拉伸座中,该活塞杆的端部设置有顶件块,上模座在拉伸座的外周设置有上压边圈垫板,上压边圈垫板上设置有上压边圈,上压边圈的外周活动设置有卸料板;所述的下模包括:下模座,下模座上设置有二级拉伸座和两个分别位于二级拉伸座两侧的下模气缸,二级拉伸座上设置有二级拉伸凸模,二级拉伸凸模上设置有与拉伸成型凹模相配合的拉伸成型凸模,在下模气缸的外侧设置有支撑板,支撑板在两侧分别设置有下剪口板,下剪口板的内侧设置有刃口,下模气缸的活塞杆上设置有下压边垫板,下压边垫板上设置有下压边圈,下压边圈的内侧沿口设置有卷边槽。

[0006] 所述的上模座的背面设置有上模座盖板。

[0007] 所述的上模座上设置有一对导向套,所述的下模座上设置有一对与导向套一一对应的导向柱。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明所述的冷冲压模具整合了从切料→拉伸成型→拉伸→卷边这四道工序,使得一次冲压就可完成铝箔包装、铝箔餐具的整个加工过程,提高了加工效率,降低了劳动强度。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本发明开模时的结构示意图。

[0010] 图 2 是本发明下料时的结构示意图。

[0011] 图 3 是本发明一次拉伸时的结构示意图。

[0012] 图 4 是本发明二次拉伸时的结构示意图。

[0013] 图 5 是本发明卷边时结构示意图。

图 6 是图 1 中 A 部分的放大结构示意图。

[0014] 图 1 至图 6 中 :1、上工作台,2、下工作台,3、上模座盖板,4、上模座,5、上模气缸,6、顶件气缸,7、顶件块,8、拉伸座,9、拉伸成型凹模,10、上压边圈垫板,11、上压边圈,12、卸料板,13、导向套,14、吊装螺栓,24、下模座,25、下模气缸,26、支撑板,27、二级拉伸座,28、二级拉伸凸模,29、拉伸成型凸模,30、下压边垫板,31、下压边圈,311、卷边槽,32、下剪口板,321、刃口,33、导向柱。

### 具体实施方式

[0015] 下面结合附图,详细描述本发明的具体实施方案。

[0016] 如图 1 所示,本发明所述的铝箔容器的冷冲压模具,包括:上模和下模,上模又包括:通过上模座盖板 3 设置在上工作台 1 上的上模座 4,上模座 4 上设置有一对上模气缸 5 和顶件气缸 6,顶件气缸 6 位于该对上模气缸 5 中间,上模气缸 5 的活塞杆上设置有拉伸座 8,拉伸座 8 上设置有拉伸成型凹模 9,顶件气缸 6 的活塞杆活动穿设在拉伸座 8 中,该活塞杆的端部设置有顶件块 7,上模座 4 在拉伸座 8 的外周设置有上压边圈垫板 10,上压边圈垫板 10 上设置有上压边圈 11,上压边圈 11 的外周活动设置有卸料板 12,该卸料板 12 的设置方式为:上模座 4 中活动穿设有吊装螺栓 14,吊装螺栓 14 的下端与相应的卸料板 12 相连;所述的下模包括:设置在下工作台 2 上的下模座 24,下模座 24 上设置有二级拉伸座 27 和两个分别位于二级拉伸座 27 两侧的下模气缸 25,二级拉伸座 27 上设置有二级拉伸凸模 28,二级拉伸凸模 28 上设置有与拉伸成型凹模 9 相配合的拉伸成型凸模 29,在下模气缸 25 的外侧设置有支撑板 26,支撑板 26 在两侧分别设置有下剪口板 32,下剪口板 32 的内侧设置有刃口 321——参见图 6 所示,下模气缸 25 的活塞杆上设置有下压边垫板 30,下压边垫板 30 上设置有下压边圈 31,下压边圈 31 的内侧沿口设置有圆弧形的卷边槽 311——参见图 6 所示;本实施例中,为了保证合模的精度,提高成品率,在所述的上模座 4 上设置有一对导向套 13,所述的下模座 24 上设置有一对与导向套 13 一一对应的导向柱 33。

[0017] 本发明的过程为:首先,上、下模处于图 1 所示的开模状态,待铝箔输送至上、下模之间后,上模在上工作台 1 的带动下向下运动,完成与下模的合模——参见图 2 所示,通过下剪口板 32 上的刃口 321 将铝箔切断,完成切料工序,之后,下模气缸 25 的活塞杆带动下压边垫板 30 和下压边圈 31 一起向下回缩,与此同时,上模中的上模座 4 带动上模气缸 5、顶件气缸 6、顶件块 7、拉伸座 8、拉伸成型凹模 9、上压边圈垫板 10 和上压边圈 11 一起向下移动,将铝箔进行一次拉伸,完成拉伸成型工序,当上压边圈 11 超过拉伸成型凸模 29 后,上模座 1 带着上压边圈垫板 10 和上压边圈 11 一起继续向下移动,顶件气缸 6 和上模气缸 5 的活塞杆向上回缩,使得顶件块 7、拉伸座 8 和拉伸成型凹模 9 与下模中的拉伸成型凸模 29 的相对位置保持不变,这样就对卷边料进行了拉伸,即所谓的二次拉伸——参见图 4 所示,最后,下模气缸 25 的活塞杆与上工作台 1 一起向上移动,使得上模中的上压边圈垫板 10 和上压边圈 11 与下模中的下压边垫板 30 和下压边圈 31 一起向上移动,与此同时,上模气缸 5 和顶件气缸 6 的活塞杆向下伸出,通过下压边圈 31 内侧沿口的卷边槽 311 将四周的卷边料卷成卷边,完成卷边工序——参见图 5 所示。这样就完成了从切料→拉伸成型→拉伸→

卷边的整个加工过程,然后,上模和下模归位,为下一次冲压作好准备。

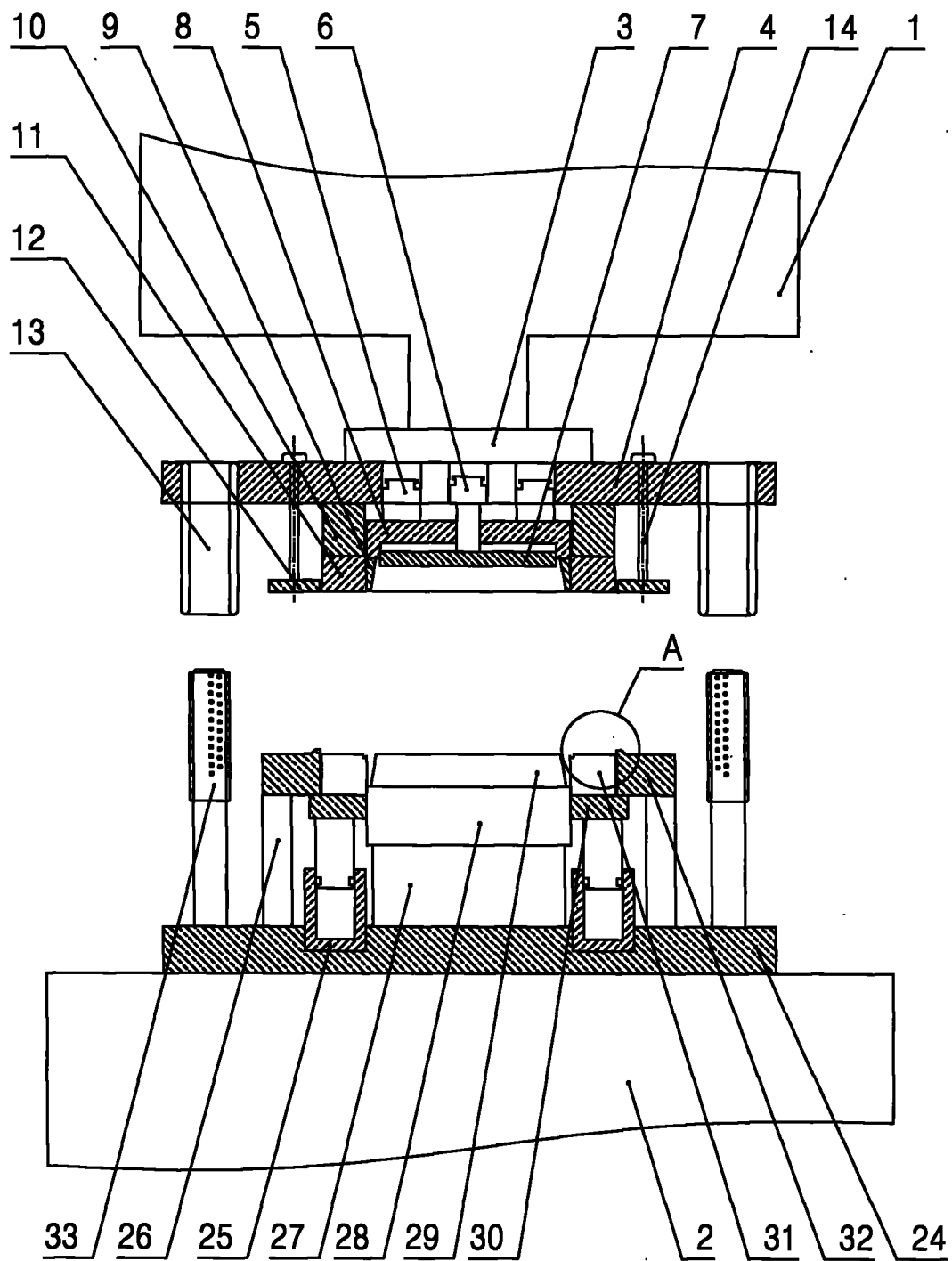


图 1

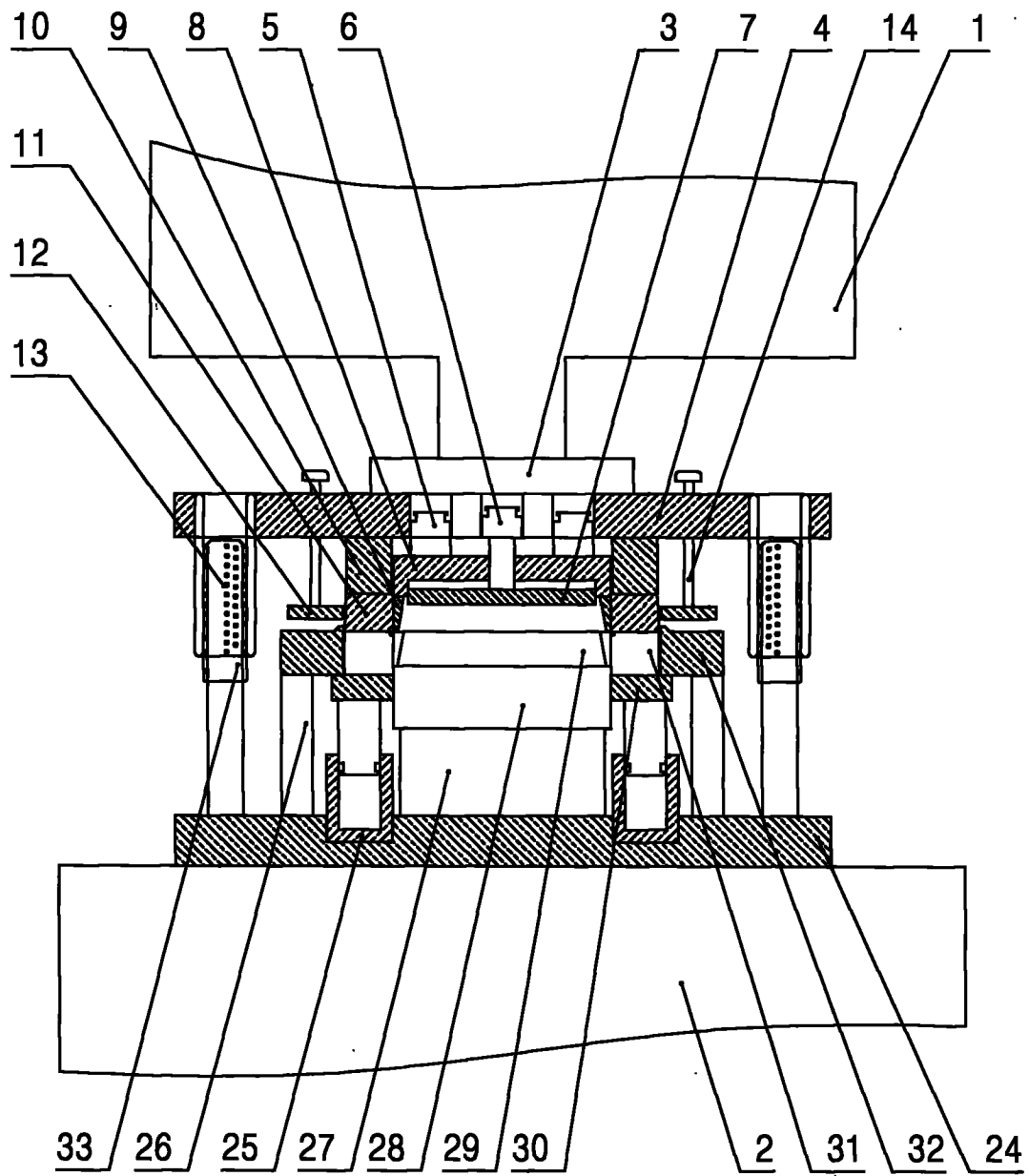


图 2

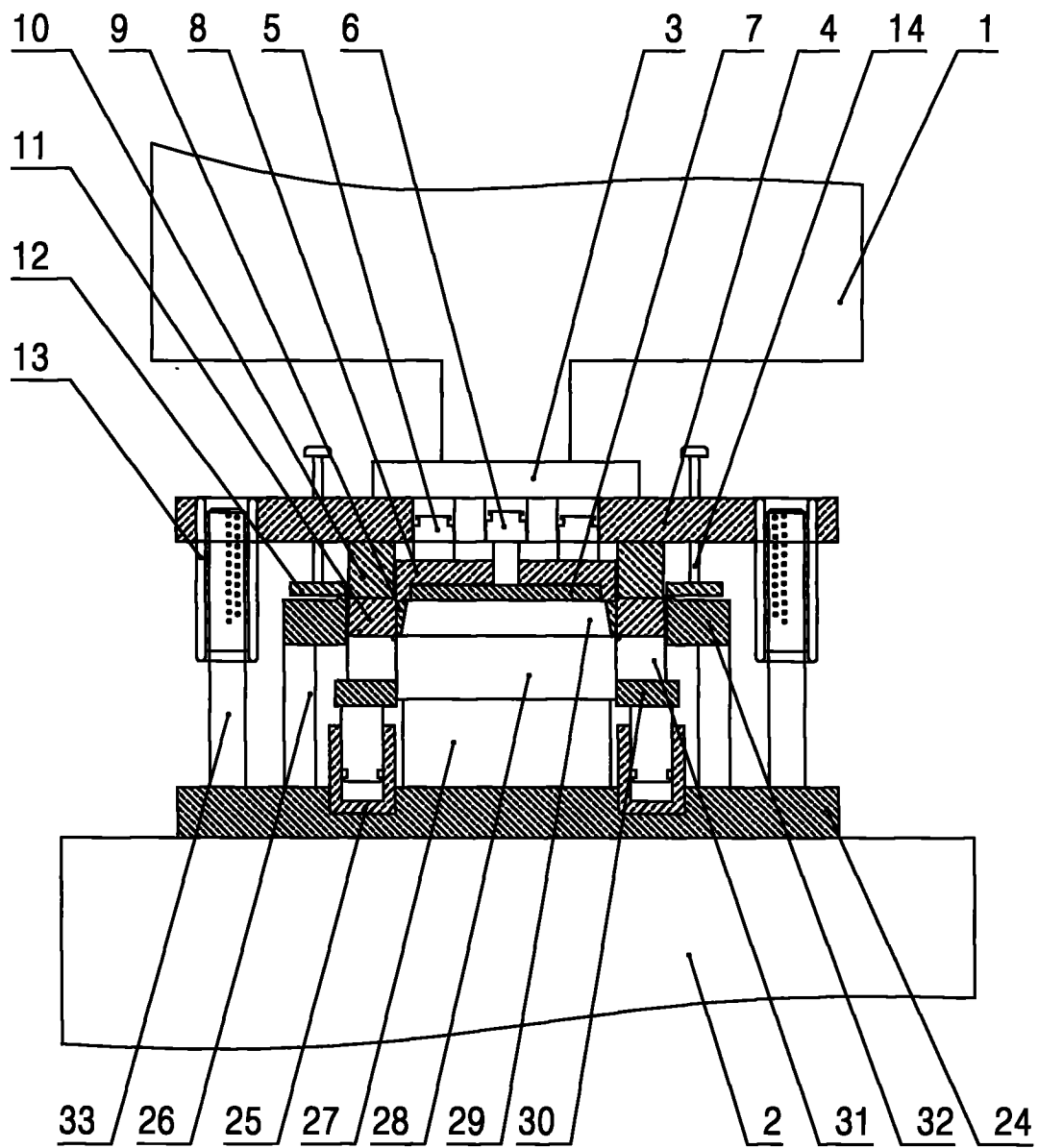


图 3



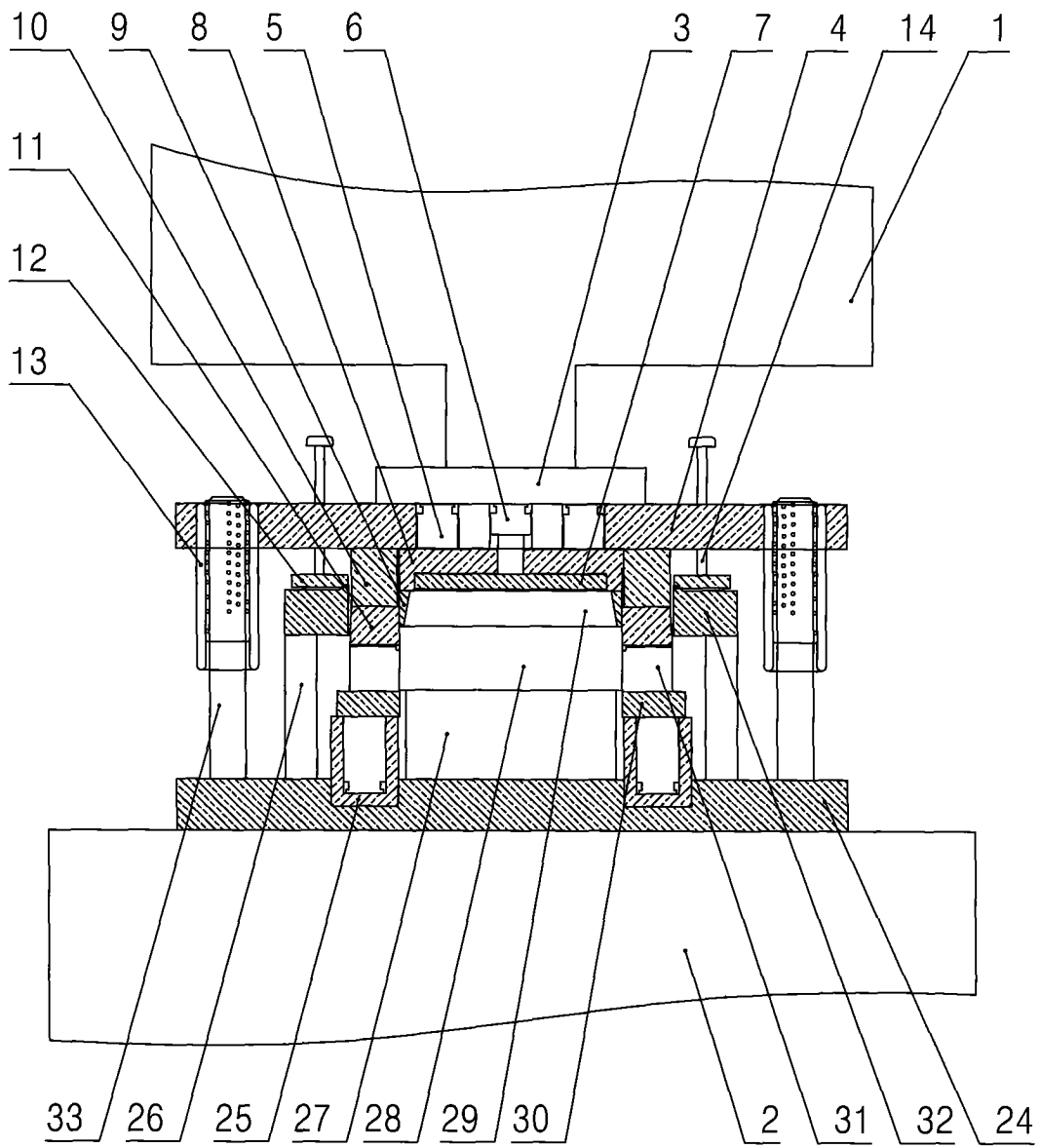


图 4

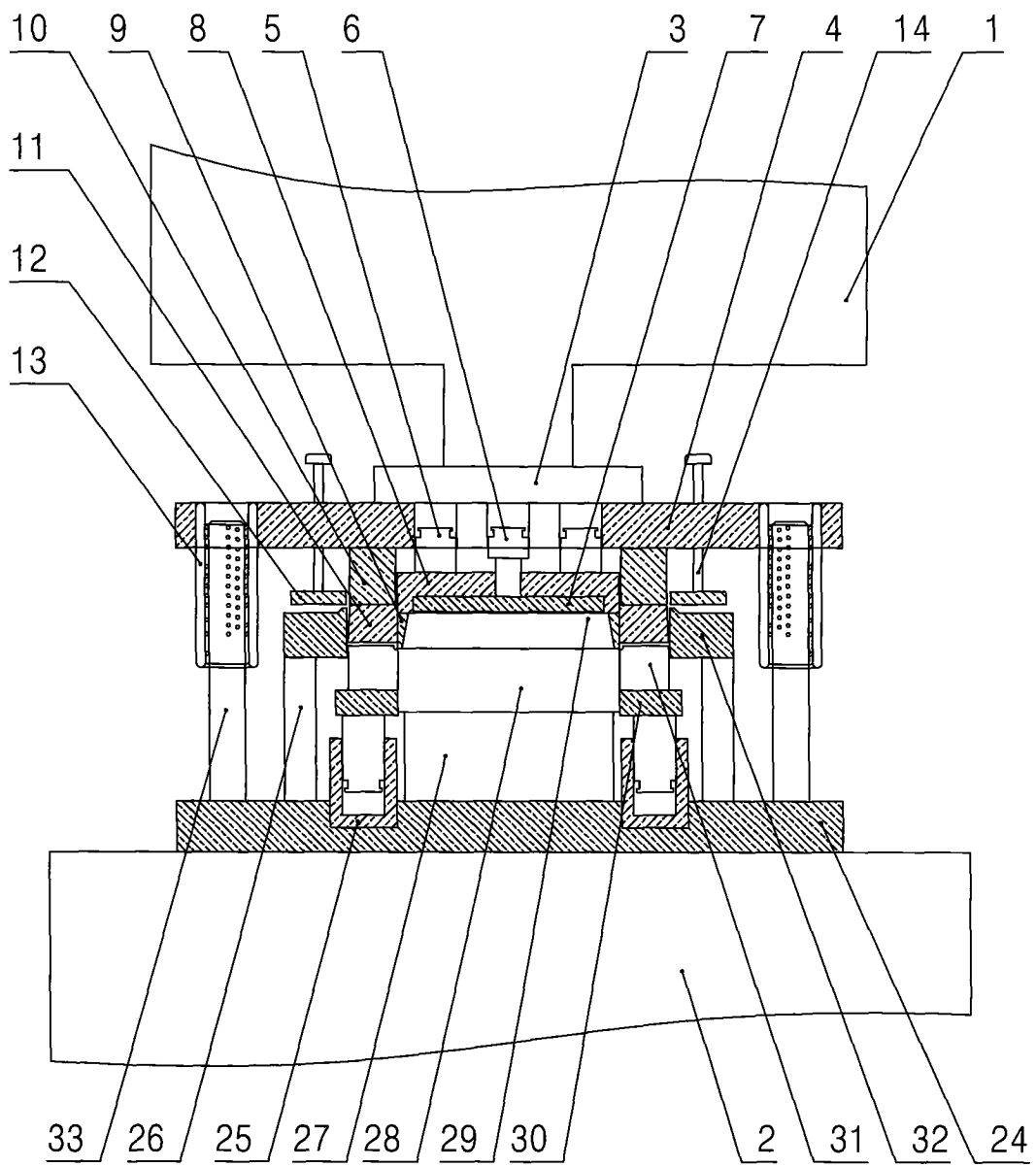


图 5

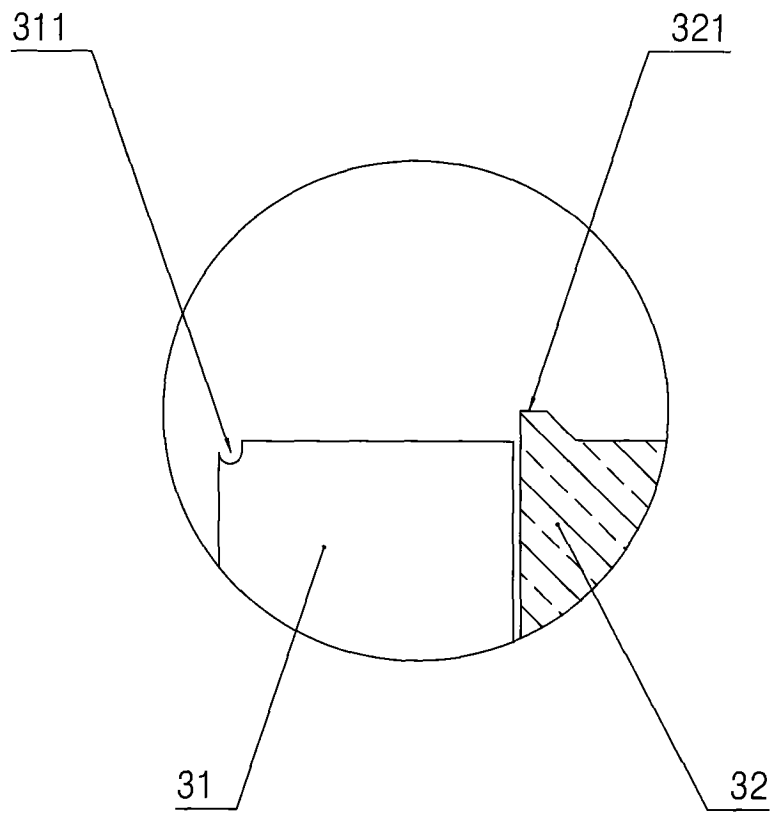


图 6