(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207508072 U
(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721370155.X

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 海盐创通技术服务有限公司
地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县通元镇工业园区创业路

(72)发明人 马青山

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
代理人 韩洪

(51)Int.Cl.
B21D 28/14(2006.01)
B21D 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

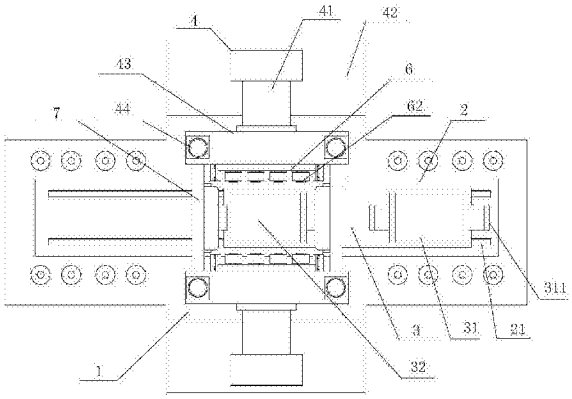
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于上下料的翻转装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种便于上下料的翻转装置，包括机架、升降台、送料滑座、第一翻转装置、第二翻转装置、纵向定位机构和横向定位机构，所述机架上设有升降台，所述升降台上设有横向导轨，所述送料滑座活动安装在横向导轨上，所述送料滑座上安装有第一支撑模座和第二支撑模座，所述第一支撑模座的两端对称安装有驱动挡板组件，所述第一支撑模座和第二支撑模座的结构相同，所述第一翻转装置、第二翻转装置上均设有纵向定位机构，所述送料滑座与纵向定位机构相配合，所述横向定位机构安装在第一翻转装置、第二翻转装置之间，通过送料滑座上设置两个支撑模座，能够一次实现模具的上料和下料，提高生产效率利用翻转驱动机构对模具进行翻转，操作简单。



CN 207508072 U

1.一种便于上下料的翻转装置，其特征在于：包括机架(1)、升降台(2)、送料滑座(3)、第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)、纵向定位机构(6)和横向定位机构(7)，所述机架(1)上设有升降台(2)，所述升降台(2)上设有横向导轨(21)，所述送料滑座(3)活动安装在横向导轨(21)上，所述送料滑座(3)上安装有第一支撑模座(31)和第二支撑模座(32)，所述第一支撑模座(31)的两端对称安装有驱动挡板组件(311)，所述第一支撑模座(31)和第二支撑模座(32)的结构相同，所述升降台(2)的两侧设有第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)，所述第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)上均设有纵向定位机构(6)，所述送料滑座(3)与纵向定位机构(6)相配合，所述横向定位机构(7)安装在第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)之间。

2.如权利要求1所述的一种便于上下料的翻转装置，其特征在于：所述第一翻转装置(4)包括翻转驱动机构(41)、支撑座(42)、驱动转板(43)和辅助气缸(44)，所述翻转驱动机构(41)固定安装在支撑座(42)上，所述支撑座(42)安装在机架(1)的一侧，所述翻转驱动机构(41)控制驱动转板(43)翻转，所述驱动转板(43)上设有辅助支撑架(431)，所述辅助支撑架(431)的两端对称安装有辅助气缸(44)，所述辅助气缸(44)的伸缩杆与横向定位机构(7)相连。

3.如权利要求2所述的一种便于上下料的翻转装置，其特征在于：所述纵向定位机构(6)包括安装支座(61)和导向定位滚子(62)，所述安装支座(61)呈对称分布，所述安装支座(61)固定在驱动转板(43)上，所述安装支座(61)上固定有若干个导向定位滚子(62)。

4.如权利要求1所述的一种便于上下料的翻转装置，其特征在于：所述横向定位机构(7)的数目为两个，所述横向定位机构(7)的两端分别与第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)相连，所述横向定位机构(7)对称分布在纵向定位机构(6)的两端，所述横向定位机构(7)上靠近纵向定位机构(6)的一侧设有第一定位板(71)。

5.如权利要求1所述的一种便于上下料的翻转装置，其特征在于：所述第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)呈对称分布，所述第一翻转装置(4)、第二翻转装置(5)的结构相同。

一种便于上下料的翻转装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及模具加工的技术领域，特别是一种便于上下料的翻转装置。

【背景技术】

[0002] 模具加工是指成型和制坯工具的加工，此外还包括剪切模和模切模具。通常情况下，模具有上模和下模两部分组成。将钢板放置在上下模之间，在压力机的作用下实现材料的成型，当压力机打开时，就会获得由模具形状所确定的工件或去除相应的废料。在模具的生产或维修过程中，经常需要对模具进行翻转，目前普遍使用的方法是人力加上吊装设备，这种方法在对中小模具进行制造或维修时可行，但是随着模具不断向大型化、重型化发展，上述方式的弊端不断明显，在对大型模具进行翻转时，容易出现事故，可能导致模具的损坏，还可能威胁到操作人员的人身安全，现提出一种便于上下料的翻转装置。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种便于上下料的翻转装置，通过送料滑座上设置两个支撑模座，能够一次实现模具的上料和下料，提高生产效率利用翻转驱动机构对模具进行翻转，操作简单。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种便于上下料的翻转装置，包括机架、升降台、送料滑座、第一翻转装置、第二翻转装置、纵向定位机构和横向定位机构，所述机架上设有升降台，所述升降台上设有横向导轨，所述送料滑座活动安装在横向导轨上，所述送料滑座上安装有第一支撑模座和第二支撑模座，所述第一支撑模座的两端对称安装有驱动挡板组件，所述第一支撑模座和第二支撑模座的结构相同，所述升降台的两侧设有第一翻转装置、第二翻转装置，所述第一翻转装置、第二翻转装置上均设有纵向定位机构，所述送料滑座与纵向定位机构相配合，所述横向定位机构安装在第一翻转装置、第二翻转装置之间。

[0005] 作为优选，所述第一翻转装置包括翻转驱动机构、支撑座、驱动转板和辅助气缸，所述翻转驱动机构固定安装在支撑座上，所述支撑座安装在机架的一侧，所述翻转驱动机构控制驱动转板翻转，所述驱动转板上设有辅助支撑架，所述辅助支撑架的两端对称安装有辅助气缸，所述辅助气缸的伸缩杆与横向定位机构相连。

[0006] 作为优选，所述纵向定位机构包括安装支座和导向定位滚子，所述安装支座呈对称分布，所述安装支座固定在驱动转板上，所述安装支座上固定有若干个导向定位滚子。

[0007] 作为优选，所述横向定位机构的数目为两个，所述横向定位机构的两端分别与第一翻转装置、第二翻转装置相连，所述横向定位机构对称分布在纵向定位机构的两端，所述横向定位机构上靠近纵向定位机构的一侧设有第一定位板。

[0008] 作为优选，所述第一翻转装置、第二翻转装置呈对称分布，所述第一翻转装置、第二翻转装置的结构相同。

[0009] 作为优选，所述驱动挡板组件的截面形状为L字形，所述驱动挡板组件的内壁设有导入斜面。

[0010] 作为优选，所述升降台的两侧对称设有若干个导向竖辊，所述导向竖辊安装在机架上。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型通过机架、升降台、送料滑座、第一翻转装置、第二翻转装置、纵向定位机构和横向定位机构等的配合，通过送料滑座上设置两个支撑模座，能够一次实现模具的上料和下料，提高生产效率利用翻转驱动机构对模具进行翻转，操作简单。

[0012] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本实用新型一种便于上下料的翻转装置的俯视结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种便于上下料的翻转装置的内部结构示意图。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图1至图2本实用新型一种便于上下料的翻转装置，包括机架1、升降台2、送料滑座3、第一翻转装置4、第二翻转装置5、纵向定位机构6和横向定位机构7，所述机架1上设有升降台2，所述升降台2上设有横向导轨21，所述送料滑座3活动安装在横向导轨21上，所述送料滑座3上安装有第一支撑模座31和第二支撑模座32，所述第一支撑模座31的两端对称安装有驱动挡板组件311，所述第一支撑模座31和第二支撑模座32的结构相同，所述升降台2的两侧设有第一翻转装置4、第二翻转装置5，所述第一翻转装置4、第二翻转装置5上均设有纵向定位机构6，所述送料滑座3与纵向定位机构6相配合，所述横向定位机构7安装在第一翻转装置4、第二翻转装置5之间。所述第一翻转装置4包括翻转驱动机构41、支撑座42、驱动转板43和辅助气缸44，所述翻转驱动机构 41固定安装在支撑座42上，所述支撑座42安装在机架1的一侧，所述翻转驱动机构41控制驱动转板43翻转，所述驱动转板43上设有辅助支撑架431，所述辅助支撑架431的两端对称安装有辅助气缸44，所述辅助气缸44的伸缩杆与横向定位机构7相连。所述纵向定位机构6包括安装支座61和导向定位滚子62，所述安装支座61呈对称分布，所述安装支座61固定在驱动转板43上，所述安装支座61上固定有若干个导向定位滚子62。所述横向定位机构7的数目为两个，所述横向定位机构7的两端分别与第一翻转装置4、第二翻转装置5相连，所述横向定位机构7对称分布在纵向定位机构6的两端，所述横向定位机构7上靠近纵向定位机构6的一侧设有第一定位板71。所述第一翻转装置4、第二翻转装置5呈对称分布，所述第一翻转装置4、第二翻转装置5的结构相同。

[0016] 本实用新型工作过程：

[0017] 本实用新型一种便于上下料的翻转装置的工作原理为：通过吊车将模具移动到靠近送料滑座的位置，然后将模具沿着导向竖辊组件进入，并放置到驱动挡板组件之间，即模具放置到第一支撑模座上，然后升降台向上移动到送料工位，此时第二支撑模座与翻转后的模具相配合，然后控制送料滑座沿着横向导轨向左移动，直至第一支撑模座上的待翻转的模具达到翻转工位，此时第二支撑模座上翻转后的模具到达下料工位的上方，并且待翻转的模具的两端插入到纵向定位机构之间，然后控制辅助气缸动作，横向定位机构向下移动，两侧的第一定位板对模具进行横向定位，然后控制升降台向下移动，第二支撑模座到达下料工位，可通过吊车将第一个翻转后的模具取下，待翻转的模具脱离第一支撑模座，送料

滑座向右移动复位，然后启动两个翻转驱动机构，驱动转板转动180度，完成第二个模具的翻转，然后驱动升降台向上移动可以进行下一次的上料和下料作业，有效的提高了生产效率。

[0018] 上述实施例是对本实用新型的说明，不是对本实用新型的限定，任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

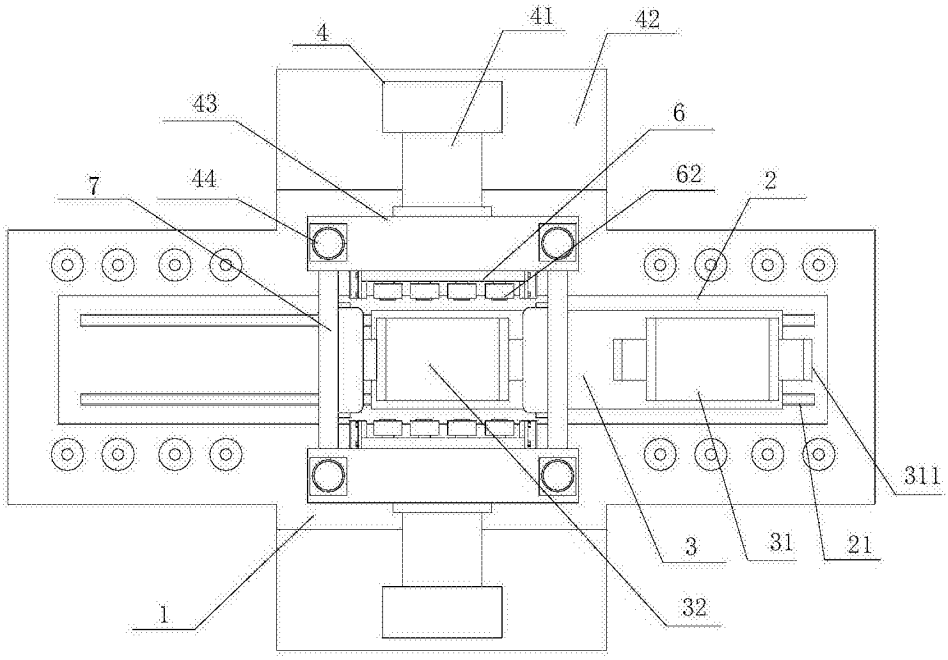

4
41
42
43
6
7
44
62
2
311
3
31
21
32
1

图1

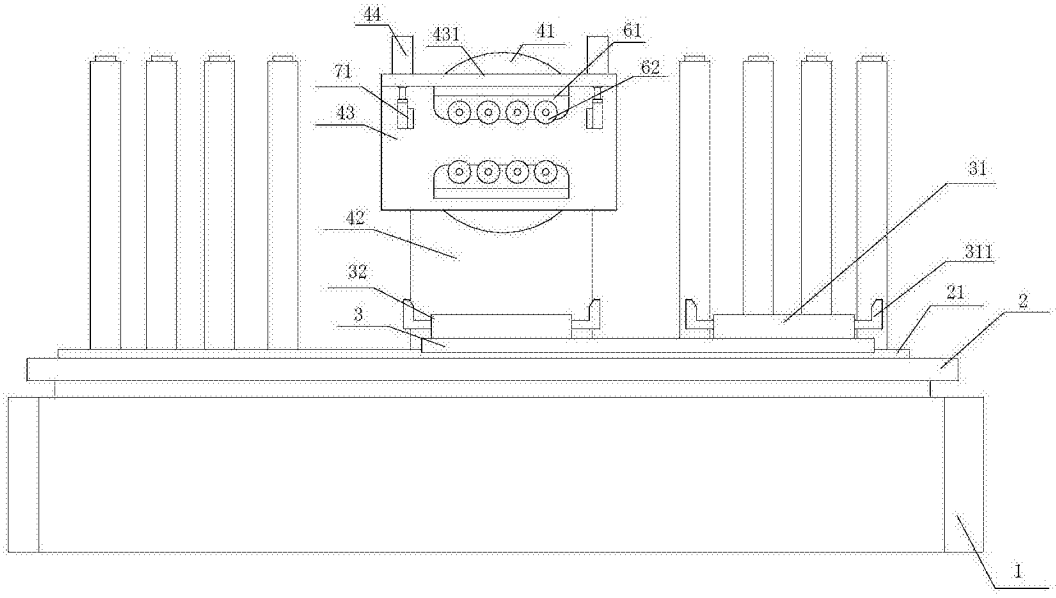

44
431
41
61
71
62
43
31
42
311
32
21
2
3
1

图2