(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219426920 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320647246.2

(22)申请日 2023.03.29

(73)专利权人 青岛一品良印图文快印有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区富春江路1509号一楼东侧

(72)发明人 吴学军

(74)专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事务所(普通合伙) 37367
专利代理师 魏娜

(51)Int.Cl.
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26F 1/38(2006.01)

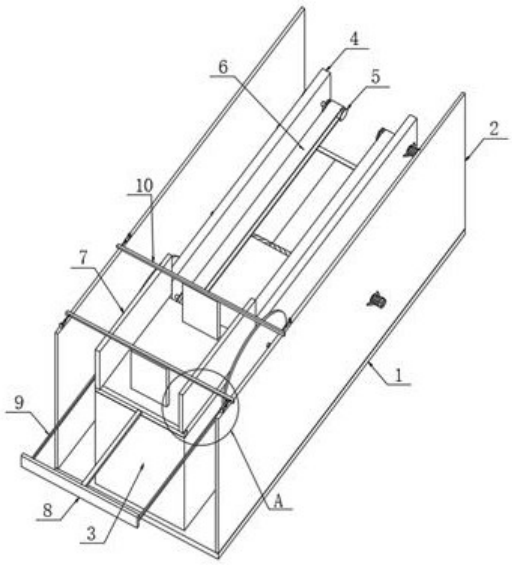
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模切机用自动上料机构

(57)摘要

本实用新型涉及模切机用上料技术领域，公开了一种模切机用自动上料机构，包括底板，安装在底板顶部的两个固定板，安装在两个固定板之间的两个移动板，以及安装在两个固定板之间用于驱动两个移动板相互靠近或远离的驱动机构，两个移动板相互靠近的一侧均安装有输送机构，底板的顶部安装有支撑台，支撑台的顶部安装有上料机构；本实用新型在进行使用的过程中在两个第一挡板和两个第二挡板的作用下可以将需要进行模切的板材依次竖向平整摆放在两个第一挡板和两个第二挡板组成的空间内，当推料机构推动位于上料通道内的板材进行移动时，第一挡板和第二挡板会将其余的板材进行阻挡，避免其他板材出现倾倒的情况。



CN 219426920 U

1.一种模切机用自动上料机构,包括底板(1),安装在底板(1)顶部的两个固定板(2),安装在两个固定板(2)之间的两个移动板(4),以及安装在两个固定板(2)之间用于驱动两个移动板(4)相互靠近或远离的驱动机构,其特征在于:两个所述移动板(4)相互靠近的一侧均安装有输送机构,所述底板(1)的顶部安装有支撑台(3),所述支撑台(3)的顶部安装有上料机构;

所述上料机构包括位于支撑台(3)顶部且相对设置的两个第一挡板(7)和与两个第一挡板(7)配合使用并相对设置的两个第二挡板(13),所述第一挡板(7)和第二挡板(13)与支撑台(3)之间形成有上料通道,且上料通道的内部安装有推料机构,两个所述第一挡板(7)的一侧分别与两个移动板(4)的一侧固定连接,两个所述固定板(2)的顶部安装有两组移动机构,以使两个第二挡板(13)分别进行移动。

2.如权利要求1所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,所述输送机构包括转动连接在移动板(4)一侧的两个输送辊(5),转动连接在两个输送辊(5)外部的输送带(6),以及安装在移动板(4)一侧用于驱动输送辊(5)进行旋转的旋转电机。

3.如权利要求1所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,所述驱动机构包括转动连接在两个固定板(2)之间的双向螺纹杆(16),螺纹连接在双向螺纹杆(16)外部的两个螺纹套(17),以及安装在其中一个固定板(2)一侧用于驱动双向螺纹杆(16)旋转的驱动电机,两个所述螺纹套(17)的顶部分别与两个移动板(4)的底部固定连接。

4.如权利要求1所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,所述移动机构包括安装在两个固定板(2)顶部的两个连接块,安装在两个连接块一侧的两个气压缸(14),以及安装在第二挡板(13)顶部的连接杆(10),两个所述气压缸(14)的输出端均与连接杆(10)的一侧固定连接。

5.如权利要求1所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,所述推料机构包括滑动连接在支撑台(3)顶部的上料板(11),安装在上料板(11)一侧的安装板(12),以及安装在安装板(12)一侧的推板(8),两个所述移动板(4)的一侧均安装有推动机构,以使推板(8)进行往复运动。

6.如权利要求5所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,所述推动机构包括转动连接在输送辊(5)一端的偏心轮(15),转动连接在偏心轮(15)一侧的推杆(9),开设在推板(8)一侧的滑槽,以及滑动连接在滑槽内部的滑块,所述推杆(9)的一端与滑块的一侧铰接。

7.如权利要求1所述的一种模切机用自动上料机构,其特征在于,两个所述固定板(2)之间安装有限位杆,所述限位杆的外部套设有两个限位套,两个所述限位套的顶部分别与两个移动板(4)的底部固定连接。

一种模切机用自动上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机用上料技术领域，尤其涉及一种模切机用自动上料机构。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机，主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废，模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版)，通过压印版施加一定的压力，将印品或纸板轧切成一定形状。

[0003] 在公告号为CN215478132U的中国实用新型专利中公开了一种模切机用上料装置，针对上述中的相关技术，该实用新型存在以下缺陷：该上料装置在进行上料的过程中无法将板材进行平整的堆放，这样在推动板材进行上料的过程中，会使板材出现倾倒的现象，从而影响上料机构进行上料的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种模切机用自动上料机构。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案实现：一种模切机用自动上料机构，包括底板，安装在底板顶部的两个固定板，安装在两个固定板之间的两个移动板，以及安装在两个固定板之间用于驱动两个移动板相互靠近或远离的驱动机构，两个所述移动板相互靠近的一侧均安装有输送机构，所述底板的顶部安装有支撑台，所述支撑台的顶部安装有上料机构；

[0006] 所述上料机构包括位于支撑台顶部且相对设置的两个第一挡板和与两个第一挡板配合使用并相对设置的两个第二挡板，所述第一挡板和第二挡板与支撑台之间形成有上料通道，且上料通道的内部安装有推料机构，两个所述第一挡板的一侧分别与两个移动板的一侧固定连接，两个所述固定板的顶部安装有两组移动机构，以使两个第二挡板分别进行移动。

[0007] 作为上述方案的进一步改进，所述输送机构包括转动连接在移动板一侧的两个输送辊，转动连接在两个输送辊外部的输送带，以及安装在移动板一侧用于驱动输送辊进行旋转的旋转电机。

[0008] 通过上述技术方案，当板材移动到输送带的顶部时，在输送带的作用下可以对板材进行输送。

[0009] 作为上述方案的进一步改进，所述驱动机构包括转动连接在两个固定板之间的双向螺纹杆，螺纹连接在双向螺纹杆外部的两个螺纹套，以及安装在其中一个固定板一侧用于驱动双向螺纹杆旋转的驱动电机，两个所述螺纹套的顶部分别与两个移动板的底部固定连接。

[0010] 通过上述技术方案，通过设有的驱动机构可以对两个移动板之间的距离进行调节，从而间接对两个第一挡板之间的距离进行调节，从而可以满足不同宽度板材进行使用的需求。

[0011] 作为上述方案的进一步改进，所述移动机构包括安装在两个固定板顶部的两个连接块，安装在两个连接块一侧的两个气压缸，以及安装在第二挡板顶部的连接杆，两个所述气压缸的输出端均与连接杆的一侧固定连接。

[0012] 通过上述技术方案，可以对两个第二挡板之间的距离进行调节，从而满足不同长度板材进行使用的需求。

[0013] 作为上述方案的进一步改进，所述推料机构包括滑动连接在支撑台顶部的上料板，安装在上料板一侧的安装板，以及安装在安装板一侧的推板，两个所述移动板的一侧均安装有推动机构，以使推板进行往复运动。

[0014] 通过上述技术方案，可以将位于上料通道内的板材推送到输送机构上。

[0015] 作为上述方案的进一步改进，所述推动机构包括转动连接在输送辊一端的偏心轮，转动连接在偏心轮一侧的推杆，开设在推板一侧的滑槽，以及滑动连接在滑槽内部的滑块，所述推杆的一端与滑块的一侧铰接。

[0016] 通过上述技术方案，可以使推板在支撑台的顶部进行往复运动。

[0017] 作为上述方案的进一步改进，两个所述固定板之间安装有限位杆，所述限位杆的外部套设有两个限位套，两个所述限位套的顶部分别与两个移动板的底部固定连接。

[0018] 通过上述技术方案，可以对移动板进行限位，避免驱动机构在对两个移动板之间的距离进行调节时，移动板发生转动，从而可以使移动板保持直线运动状态。

[0019] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0020] 本实用新型在进行使用的过程中在两个第一挡板和两个第二挡板的作用下可以将需要进行模切的板材依次竖向平整摆放在两个第一挡板和两个第二挡板组成的空间内，当推料机构推动位于上料通道内的板材进行移动时，第一挡板和第二挡板会将其余的板材进行阻挡，避免其他板材出现倾倒的情况。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的第一立体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的第二立体结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型图1中A处放大的结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型的第三立体结构示意图。

[0025] 主要符号说明：

[0026] 1、底板；2、固定板；3、支撑台；4、移动板；5、输送辊；6、输送带；7、第一挡板；8、推板；9、推杆；10、连接杆；11、上料板；12、安装板；13、第二挡板；14、气压缸；15、偏心轮；16、双向螺纹杆；17、螺纹套。

具体实施方式

[0027] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0028] 请结合图1-图4，本实施例的一种模切机用自动上料机构，包括底板1，安装在底板1顶部的两个固定板2，安装在两个固定板2之间的两个移动板4，以及安装在两个固定板2之

间用于驱动两个移动板4相互靠近或远离的驱动机构，两个移动板4相互靠近的一侧均安装有输送机构，底板1的顶部安装有支撑台3，支撑台3的顶部安装有上料机构；

[0029] 上料机构包括位于支撑台3顶部且相对设置的两个第一挡板7和与两个第一挡板7配合使用并相对设置的两个第二挡板13，第一挡板7和第二挡板13与支撑台3之间形成有上料通道，且上料通道的内部安装有推料机构，两个第一挡板7的一侧分别与两个移动板4的一侧固定连接，两个固定板2的顶部安装有两组移动机构，以使两个第二挡板13分别进行移动，两个第二挡板13较窄，从而并不妨碍第一挡板7进行移动，两个第二挡板13位于两个第一挡板7之间。

[0030] 输送机构包括转动连接在移动板4一侧的两个输送辊5，转动连接在两个输送辊5外部的输送带6，以及安装在移动板4一侧用于驱动输送辊5进行旋转的旋转电机。

[0031] 驱动机构包括转动连接在两个固定板2之间的双向螺纹杆16，螺纹连接在双向螺纹杆16外部的两个螺纹套17，以及安装在其中一个固定板2一侧用于驱动双向螺纹杆16旋转的驱动电机，两个螺纹套17的顶部分别与两个移动板4的底部固定连接，两个固定板2之间安装有限位杆，限位杆的外部套设有两个限位套，两个限位套的顶部分别与两个移动板4的底部固定连接。

[0032] 移动机构包括安装在两个固定板2顶部的两个连接块，安装在两个连接块一侧的两个气压缸14，以及安装在第二挡板13顶部的连接杆10，两个气压缸14的输出端均与连接杆10的一侧固定连接。

[0033] 推料机构包括滑动连接在支撑台3顶部的上料板11，安装在上料板11一侧的安装板12，以及安装在安装板12一侧的推板8，两个移动板4的一侧均安装有推动机构，以使推板8进行往复运动，推动机构包括转动连接在输送辊5一端的偏心轮15，转动连接在偏心轮15一侧的推杆9，开设在推板8一侧的滑槽，以及滑动连接在滑槽内部的滑块，推杆9的一端与滑块的一侧铰接，当推板8将位于上料通道内部的板材推送到输送机构上时，推板8会进行一个回程工作，当推板8移动到上料通道的一侧时，位于推板8顶部的板材会掉落到上料通道内，当推板8再次进行推料时，会将上料通道内部的板材再次推送到输送机构上，按照上述操作流程，会进行间歇性的循环上料工作。

[0034] 本申请实施例中一种模切机用自动上料机构的实施原理为：根据板材的宽度对两个移动板4之间的距离进行调节，当板材较窄时，启动旋转电机，旋转电机会带动双向螺纹杆16进行旋转，此时两个螺纹套17会向相互靠近的一侧进行移动，从而会使两个移动板4和两个第一挡板7向相互靠近的一侧进行移动，当两个第一挡板7移动到合适的位置后，旋转电机停止旋转，当板材的长度较短时，气压缸14会进行伸长运动，此时会使两个第二挡板13向相互靠近的一侧进行移动，当两个第二挡板13移动到合适的位置后，气压缸14停止移动，此时可以将需要进行模切的板材依次竖向摆放在两个第一挡板7和两个第二挡板13组成的空间内，当驱动电机进行旋转时，会带动其中一个输送辊5进行旋转，在两个输送辊5与输送带6的作用下，两个输送辊5与输送带6会进行转动，此时会使偏心轮15进行旋转，当偏心轮15进行旋转时会带动推杆9进行移动，从而会使推板8在支撑台3的顶部进行往复的运动，推板8会将位于上料通道内部的板材推送到两个输送机构上，在输送带6的作用下完成上料工作。

[0035] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护

的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

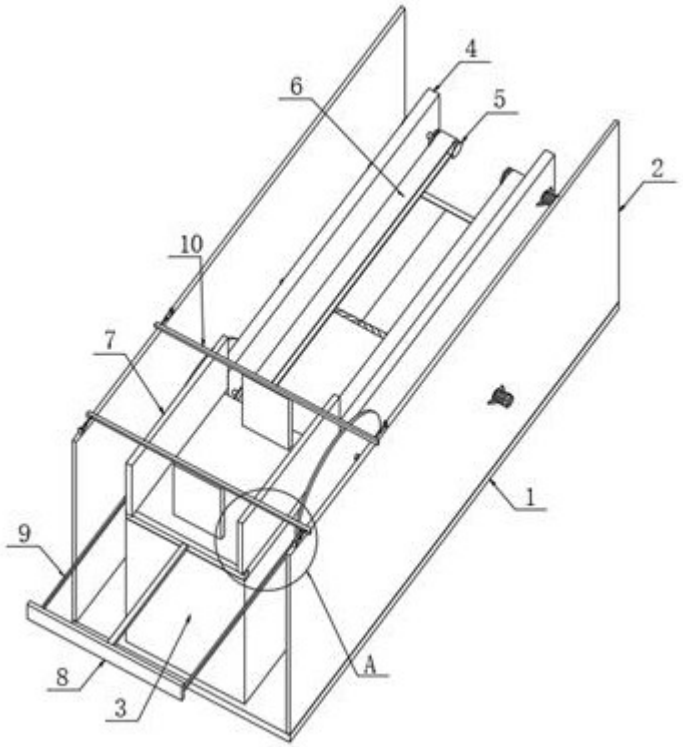


图 1

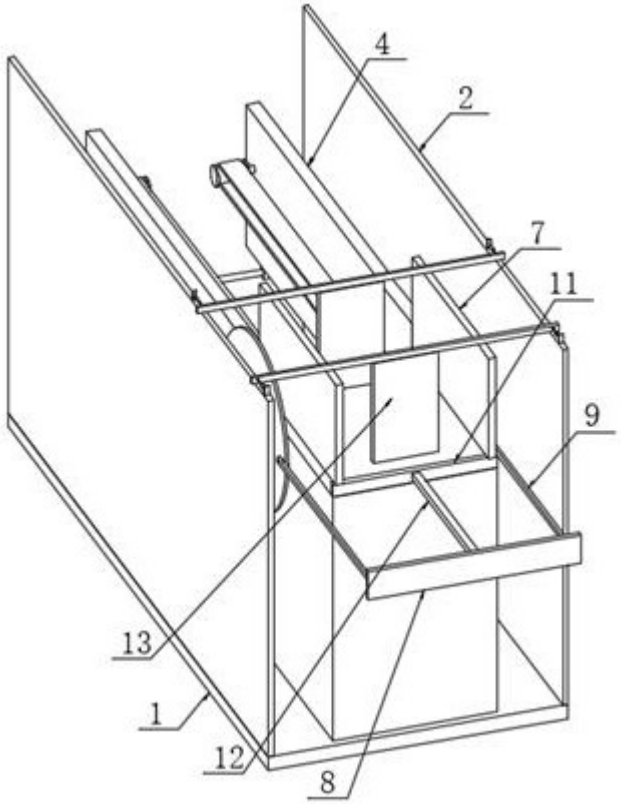


图 2

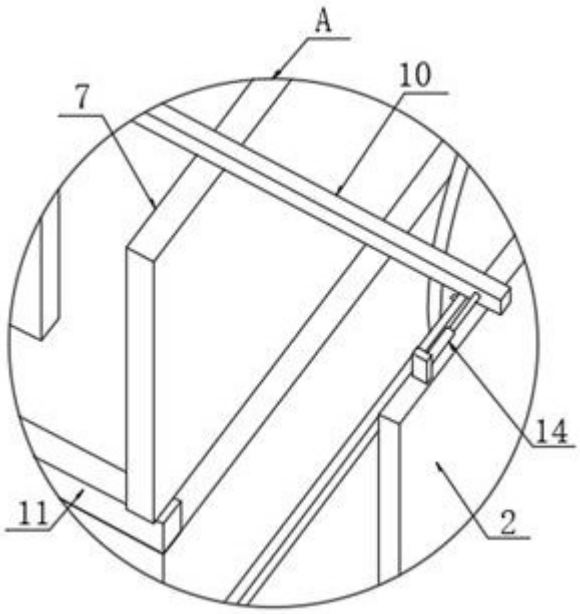


图 3

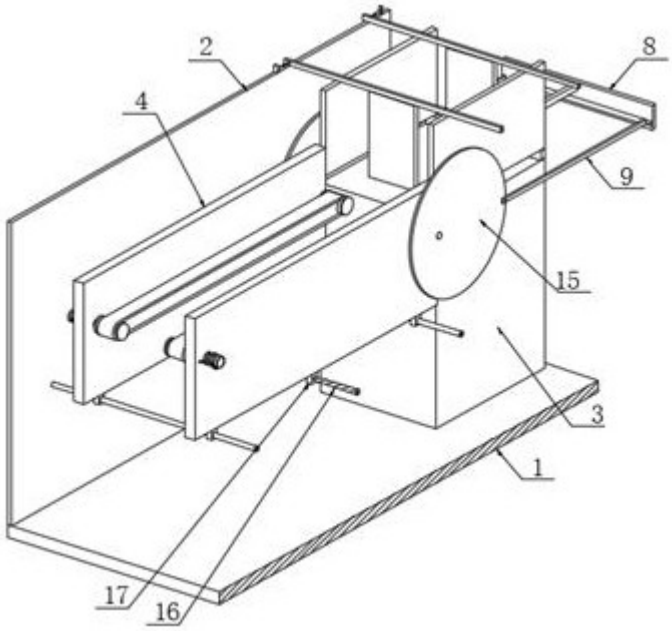


图 4