



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215149794 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121602211.4

(22) 申请日 2021.07.14

(73) 专利权人 成都工业学院

地址 611730 四川省成都市郫都区中信大道二段1号

(72) 发明人 柯建明

(74) 专利代理机构 北京沃知思真知识产权代理有限公司 11942

代理人 袁辰亮

(51) Int. Cl.

B26F 1/38 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

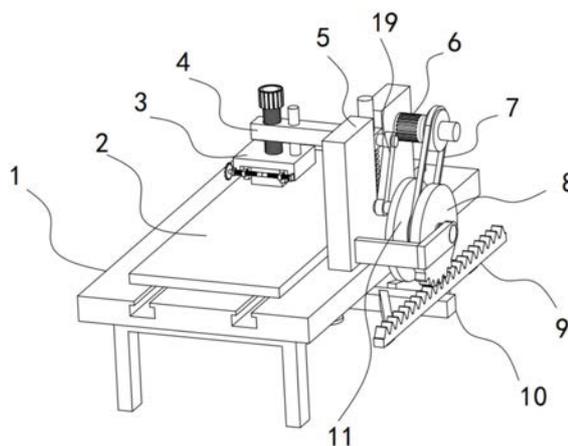
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动化模切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动化模切机,涉及模切机领域,包括机架,机架上竖直安装有立板,所述机架上设有滑动板,滑动板底部安装有与机架滑动连接的滑动架,所述立板上安装有电机,电机驱动连接有用于传动滑动架步进式输送的步进机构,延伸板上通过调节机构安装有安装座,安装座上通过锁紧机构安装有模切块,所述电机上驱动连接有往复机构,往复机构用于传动延伸板相对立板竖直往复滑动;本实用新型通过设置的步进输送机构能对滑动板进行步进式驱动,滑动板带动其上的纸板进行步进式自动进料作用,与此同时,往复机构驱动模切块竖直往复运动,实现对纸板的自动模切动作,操作过程高效有序。



1. 一种自动化模切机,包括机架(1),机架(1)上竖直安装有立板(5),其特征在于,所述机架(1)上设有滑动板(2),滑动板(2)底部安装有与机架(1)滑动连接的滑动架(10),所述立板(5)上安装有电机(6),电机(6)驱动连接有用于传动滑动架(10)步进式输送的步进机构,延伸板(4)上通过调节机构安装有安装座(3),安装座(3)上通过锁紧机构安装有模切块(16),所述电机(6)上驱动连接有往复机构,往复机构用于传动延伸板(4)相对立板(5)竖直往复滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化模切机,其特征在于,所述步进机构包括固定在滑动架(10)上的齿条(9),齿条(9)与滑动板(2)平行设置,所述立板(5)上转动安装有间歇与齿条(9)啮合的不完全齿轮(8),所述齿条(9)的长度方向与滑动板(2)移动方向一致。

3. 根据权利要求2所述的一种自动化模切机,其特征在于,所述电机(6)的输出轴通过皮带轮机构(7)与不完全齿轮(8)传动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种自动化模切机,其特征在于,所述往复机构包括与不完全齿轮(8)同轴连接的转轮(11),转轮(11)上偏心铰接有连杆(19),所述连杆(19)远离转轮(11)一端铰接在延伸板(4)上。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化模切机,其特征在于,所述锁紧机构包括转动安装在安装座(3)上的两个螺纹杆(15),两个所述螺纹杆(15)同轴固定且螺纹旋向相反,螺纹杆(15)上螺纹套接有与安装座(3)滑动连接的螺纹套块(17),螺纹套块(17)上固定有与模切块(16)相对的夹持板(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动化模切机,其特征在于,所述调节机构包括固定在安装座(3)上的导杆(18),导杆(18)滑动贯穿延伸板(4),所述延伸板(4)上螺纹连接穿设有螺纹柱(13),螺纹柱(13)下端通过轴承连接安装在安装座(3)上,所述螺纹柱(13)上端安装有拧块(12)。

一种自动化模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机领域,具体是一种自动化模切机。

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。是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 申请公布号为CN 109291136 A的专利公开了一种自动化模切机,包括设备机箱主体,设备机箱主体的顶端设置有模切工作台,模切工作台的一侧设置有入料端口驱动,入料端口驱动的一侧设置有入料板,入料板沿输送方向设置有集尘压辊,集尘压辊的一侧设置有输入压辊,输入压辊的一侧设置有模切组件,模切组件的一侧设置有清洁风箱,清洁风箱的一侧设置有覆膜辊组件,覆膜辊组件的一侧设置有出料架;但是该装置在使用过程中,不能对纸板进行输送、模切动作的自动进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动化模切机以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种自动化模切机,包括机架,机架上竖直安装有立板,所述机架上设有滑动板,滑动板底部安装有与机架滑动连接的滑动架,所述立板上安装有电机,电机驱动连接有用用于传动滑动架步进式输送的步进机构,延伸板上通过调节机构安装有安装座,安装座上通过锁紧机构安装有模切块,所述电机上驱动连接有往复机构,往复机构用于传动延伸板相对立板竖直往复滑动。

[0007] 作为本实用新型的一种改进方案:所述步进机构包括固定在滑动架上的齿条,齿条与滑动板平行设置,所述立板上转动安装有间歇与齿条啮合的不完全齿轮,所述齿条的长度方向与滑动板移动方向一致。

[0008] 作为本实用新型的一种改进方案:所述电机的输出轴通过皮带轮机构与不完全齿轮传动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种改进方案:所述往复机构包括与不完全齿轮同轴连接的转轮,转轮上偏心铰接有连杆,所述连杆远离转轮一端铰接在延伸板上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进方案:所述锁紧机构包括转动安装在安装座上的两个螺纹杆,两个所述螺纹杆同轴固定且螺纹旋向相反,螺纹杆上螺纹套接有与安装座滑动连接的螺纹套块,螺纹套块上固定有与模切块相对的夹持板。

[0011] 作为本实用新型的一种改进方案:所述调节机构包括固定在安装座上的导杆,导杆滑动贯穿延伸板,所述延伸板上螺纹连接穿设有螺纹柱,螺纹柱下端通过轴承连接安装

在安装座上,所述螺纹柱上端安装有拧块。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置的步进输送机构能对滑动板进行步进式驱动,滑动板带动其上的纸板进行步进式自动进料作用,与此同时,往复机构驱动模切块竖直往复运动,实现对纸板的自动模切动作,操作过程高效有序。

[0014] 2、本实用新型通过设置的锁紧机构能对模切块进行灵活的夹持锁紧,方便模切块的更换与拆装,同时旋拧拧块即可对模切块的最大下移位置进行调节,实现模切操作的灵活调节效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图4为图3中A部的局部放大示意图。

[0019] 图中:1-机架、2-滑动板、3-安装座、4-延伸板、5-立板、6-电机、7-皮带轮机构、8-不完全齿轮、9-齿条、10-滑动架、11-转轮、12-拧块、13-螺纹柱、14-手轮、15-螺纹杆、16-模切块、17-螺纹套块、18-导杆、19-连杆、20-限位杆、21-弹簧圈、22-弧槽、23-连接弹簧、24-限位板、25-抵接柱、26-夹持板。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,一种自动化模切机,包括机架1,机架1上竖直安装有立板5,机架1上设有滑动板2,滑动板2底部安装有与机架1滑动连接的滑动架10,立板5上安装有电机6,电机6驱动连接有用于传动滑动架10步进式输送的步进机构,延伸板4上通过调节机构安装有安装座3,安装座3上通过锁紧机构安装有模切块16,电机6上驱动连接有往复机构,往复机构用于传动延伸板4相对立板5竖直往复滑动。

[0023] 本装置的步进机构包括固定在滑动架10上的齿条9,齿条9与滑动板2平行设置,立板5上转动安装有间歇与齿条9啮合的不完全齿轮8,齿条9的长度方向与滑动板2移动方向一致,电机6的输出轴通过皮带轮机构7与不完全齿轮8传动连接。

[0024] 通过启动电机6能通过皮带轮机构7驱动不完全齿轮8旋转,不完全齿轮8旋转到与齿条9啮合时,齿条9相对机架1滑动,不完全齿轮8旋转到部与齿条9啮合时,齿条9静止不动,齿条9带动滑动板2滑动,实现滑动板2上的纸板的步进式自动进给效果。

[0025] 而往复机构包括与不完全齿轮8同轴连接的转轮11,转轮11上偏心铰接有连杆19,连杆19远离转轮11一端铰接在延伸板4上。

[0026] 在电机6驱动步进机构的同时,不完全齿轮8驱动转轮11旋转,转轮11通过连杆19带动延伸板4相对立板5竖直往复式,即实现安装座3带动模切块16竖直往复升降,且滑动板2步进移动一次,模切块16往复升降对纸板模切一次,纸板的模切动作有序且高效。

[0027] 实施例2

[0028] 在实施例1的基础上,另外,本装置的锁紧机构包括转动安装在安装座3上的两个螺纹杆15,两个螺纹杆15同轴固定且螺纹旋向相反,螺纹杆15上螺纹套接有与安装座3滑动连接的螺纹套块17,螺纹套块17上固定有与模切块16相对的夹持板26。

[0029] 模切块16处于设置的安装座3底部,通过旋拧与螺纹杆15固定的手轮14带动螺纹杆15旋转,螺纹杆15驱动其上的两个螺纹套块17相向运动,实现两个夹持板26相向运动,起到对模切块16的夹持效果,上述操作也方便了对模切块16的拆卸更换。

[0030] 本装置的调节机构包括固定在安装座3上的导杆18,导杆18滑动贯穿延伸板4,延伸板4上螺纹连接穿设有螺纹柱13,螺纹柱13下端通过轴承连接安装在安装座3上,螺纹柱13上端安装有拧块12。

[0031] 通过旋拧拧块12,拧块12旋转驱动螺纹柱13转动,螺纹柱13带动安装座3竖直升降调节,实现安装座3底部的模切块16移动过程的最低处位置能实现调节,方便对纸板的充分模切加工。

[0032] 另外,在滑动架10上滑动穿设有抵接柱25,机架1底部设有若干个与抵接柱25适配的弧槽22,抵接柱25上固定有限位板24,限位板24与滑动架10之间安装有连接弹簧23,在滑动架10滑动的过程中,抵接柱25与不同的弧槽22抵接,实现在滑动架10步进式移动的定位效果,保证纸板随着滑动板2步进式滑动输送过程的稳定,提升了后续模切质量。

[0033] 综上所述,本实用新型通过设置的步进输送机构能对滑动板2进行步进式驱动,滑动板2带动其上的纸板进行步进式自动进料作用,与此同时,往复机构驱动模切块16竖直往复运动,实现对纸板的自动模切动作,操作过程高效有序。本实用新型通过设置的锁紧机构能对模切块16进行灵活的夹持锁紧,方便模切块16的更换与拆装,同时旋拧拧块12即可对模切块16的最大下移位置进行调节,实现模切操作的灵活调节效果。

[0034] 需要特别说明的是,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式,以上实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求要求为准。

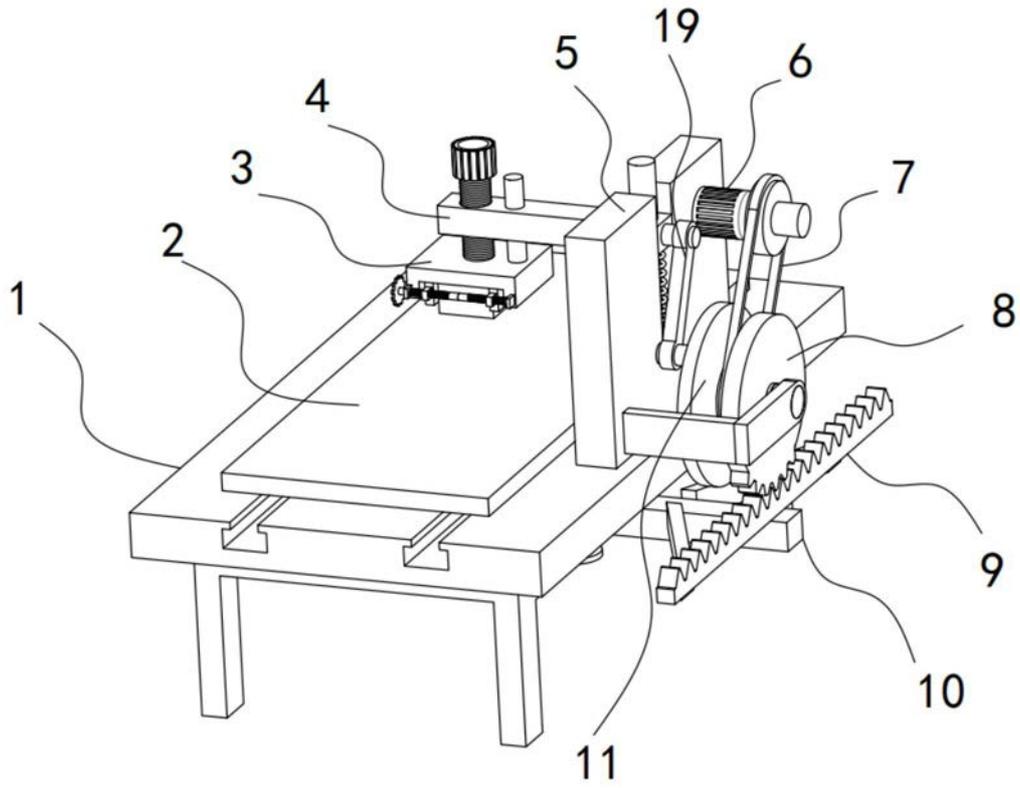


图1

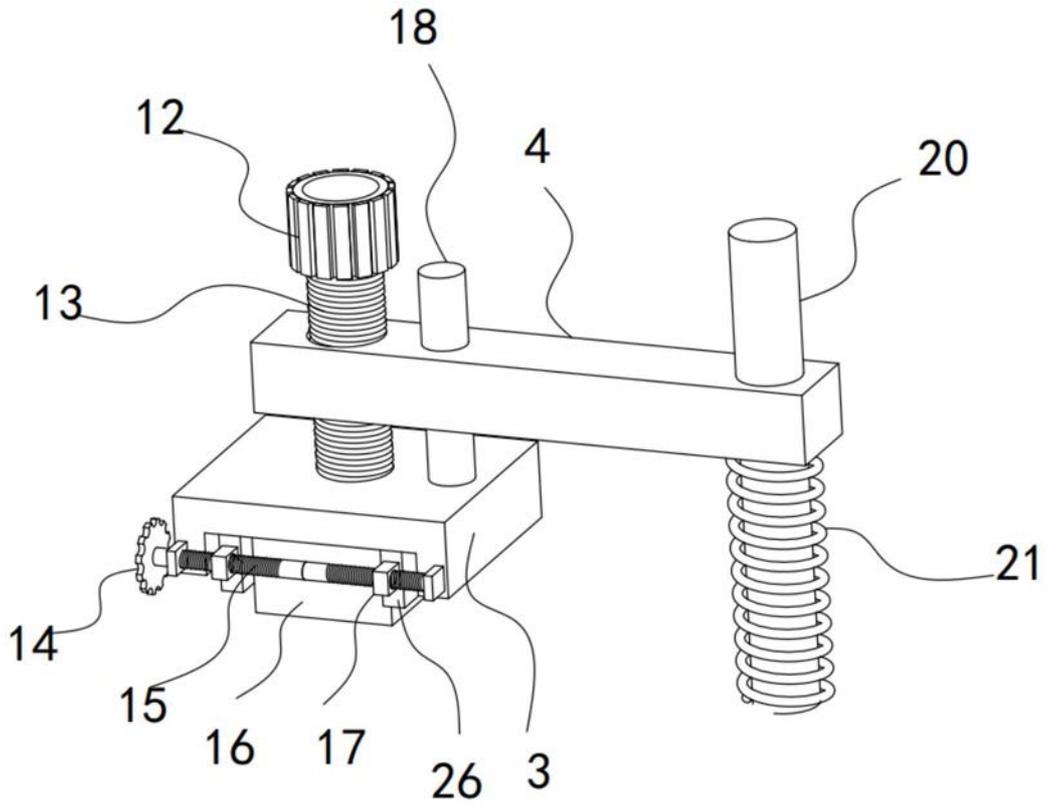


图2

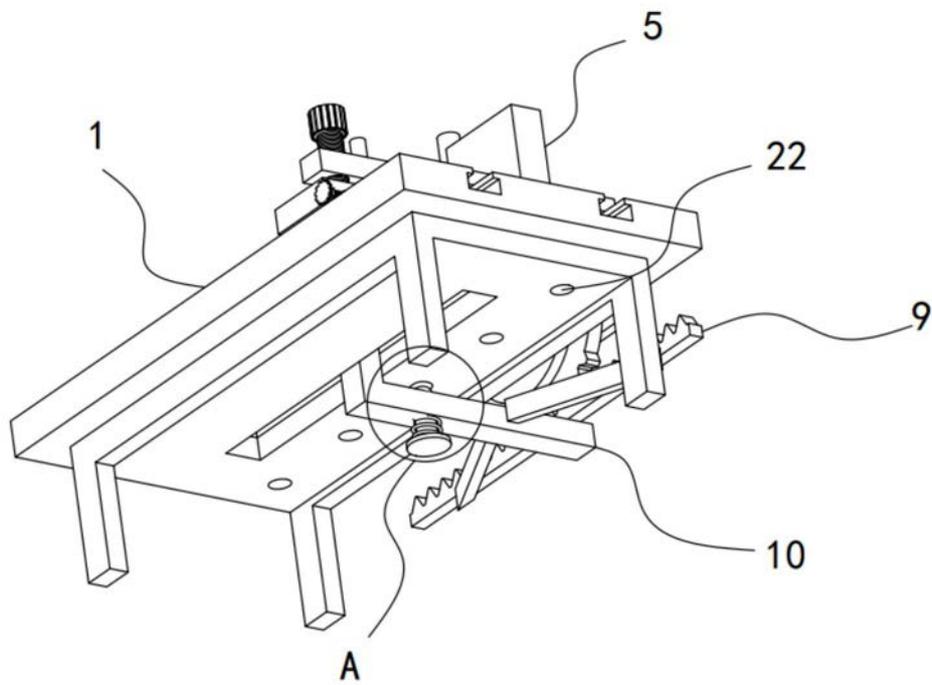


图3

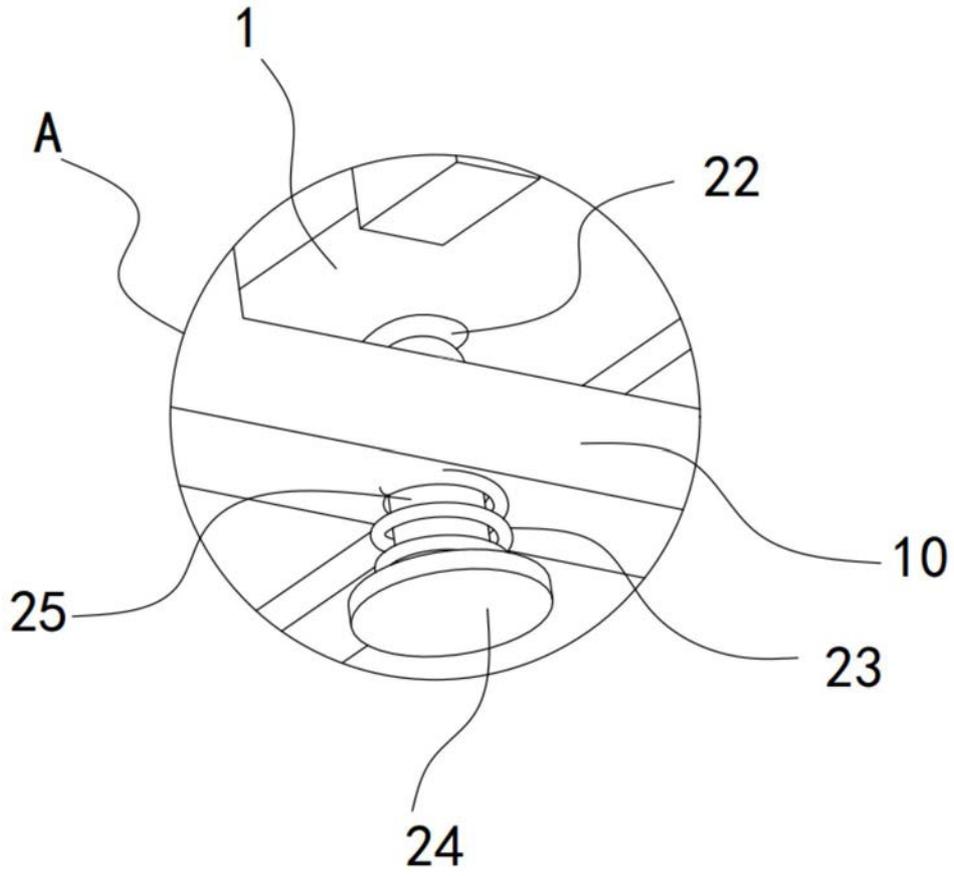


图4