



(21) 申请号 202221617622.5

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 东莞市坤琦精密五金有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇路东社
区新安大道53号一楼

(72) 发明人 赵志奎 叶庆飞 张林峰

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理
有限公司 44525
专利代理师 陈列生 覃业军

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

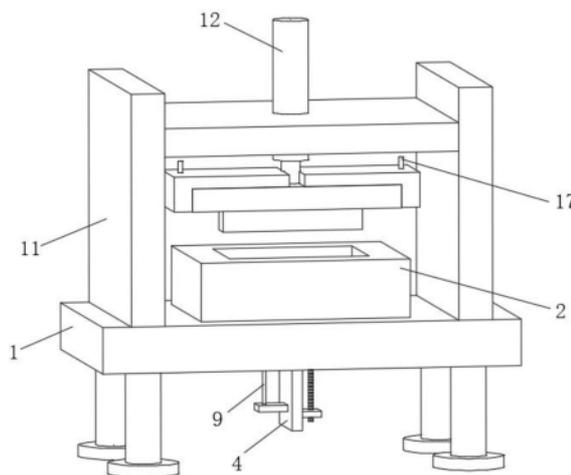
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自动推料机构的铝片裁切模具

(57) 摘要

本实用新型属于裁切模具技术领域,具体涉及一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,包括底座,所述底座上固定连接有下模本体,所述下模本体内接触有顶板,所述顶板上固定连接有支撑板,所述支撑板与下模本体滑动连接,所述支撑板与底座滑动连接,所述支撑板上固定连接有第一连接板,所述底座内固定安装有电机,所述底座上固定连接有支撑架,所述支撑架内固定安装有气缸。本实用新型通过电机带动螺纹杆转动,在螺纹连接关系下,可推动第一连接板移动,以带动支撑板移动,进而推动顶板移动,对裁切后的铝片进行顶出,便于人们的使用,并在导向球的作用下,不仅可对支撑板进行导向,还可降低支撑板的滑动阻力。



1. 一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上固定连接有下列本体(2),所述下模本体(2)内接触有顶板(3),所述顶板(3)上固定连接有下列支撑板(4),所述支撑板(4)与下模本体(2)滑动连接,所述支撑板(4)与底座(1)滑动连接,所述支撑板(4)上固定连接有下列第一连接板(5),所述底座(1)内固定安装有电机(6),所述底座(1)上固定连接有下列支撑架(11),所述支撑架(11)内固定安装有气缸(12),所述气缸(12)上设置有伸缩端(13),所述伸缩端(13)上接触有上模本体(14),所述伸缩端(13)上固定连接有下列固定板(15),所述固定板(15)与上模本体(14)接触,所述固定板(15)内滑动连接有下列限位块(16),所述限位块(16)与上模本体(14)滑动连接,所述固定板(15)内滑动连接有下列卡杆(17),所述卡杆(17)与限位块(16)滑动连接,所述卡杆(17)上固定连接有下列端板(18),所述端板(18)与固定板(15)滑动连接,所述端板(18)上固定连接有下列导向杆(19),所述导向杆(19)与固定板(15)滑动连接,所述导向杆(19)的外侧设置有弹簧(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,其特征在于:所述电机(6)的输出轴固定连接有下列螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)与第一连接板(5)通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,其特征在于:所述支撑板(4)上固定连接有下列第二连接板(8),所述第二连接板(8)上固定连接有下列顶杆(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,其特征在于:所述顶杆(9)上固定连接有下列导向球(10),所述导向球(10)与底座(1)接触。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,其特征在于:所述限位块(16)设置有两个,两个所述限位块(16)在固定板(15)上对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,其特征在于:所述弹簧(20)的一端与端板(18)焊接,所述弹簧(20)的另一端与固定板(15)焊接。

一种具有自动推料机构的铝片裁切模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切模具技术领域,具体为一种具有自动推料机构的铝片裁切模具。

背景技术

[0002] 众所周知,在铝片的生产加工过程中,会对铝片进行裁切处理,这就需要使用到铝片裁切模具,但是传统的铝片裁切模具,也存在一定的缺陷,没有自动推料机构的设置,难以对裁切后的铝片进行顶出,且上模本体长时间使用后易出现磨损的问题,由于上模本体多与气缸的伸缩端通过螺栓固定,不便于人们的更换使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,解决了具有自动推料机构的铝片裁切模具,没有自动推料机构的设置,难以对裁切后的铝片进行顶出,并解决了上模本体磨损后难以进行更换的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,包括底座,所述底座上固定连接有下模本体,所述下模本体内接触有顶板,所述顶板上固定连接有支撑板,所述支撑板与下模本体滑动连接,所述支撑板与底座滑动连接,所述支撑板上固定连接有第一连接板,所述底座内固定安装有电机,所述底座上固定连接有支撑架,所述支撑架内固定安装有气缸,所述气缸上设置有伸缩端,所述伸缩端上接触有上模本体,所述伸缩端上固定连接有限位块,所述限位块与上模本体滑动连接,所述固定板内滑动连接有卡杆,所述卡杆与限位块滑动连接,所述卡杆上固定连接有端板,所述端板与固定板滑动连接,所述端板上固定连接有限位块,所述限位块与固定板滑动连接,所述限位块的外侧设置有弹簧。

[0005] 优选的,所述电机的输出轴固定连接有限位块,所述限位块与第一连接板通过螺纹连接,通过螺纹连接的关系,使得限位块受力转动时,可推动第一连接板移动。

[0006] 优选的,所述支撑板上固定连接有限位块,所述限位块上固定连接有限位杆,通过限位杆的设置,便于后续限位球的安装使用。

[0007] 优选的,所述限位杆上固定连接有限位球,所述限位球与底座接触,通过限位球的设置,可对支撑板导向处理。

[0008] 优选的,所述限位块设置有两个,两个所述限位块在固定板上对称分布,通过限位块的设置,可对上模本体限位处理。

[0009] 优选的,所述弹簧的一端与端板焊接,所述弹簧的另一端与固定板焊接,通过弹簧的设置,可对端板进行连接使用。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过电机带动限位杆转动,在螺纹连接关系下,可推动第一连接板移动,以带动支撑板移动,进而推动顶板移动,对裁切后的铝片进行顶出,便于人们的使用,

并在导向球的作用下,不仅可对支撑板进行导向,还可降低支撑板的滑动阻力。

[0012] 2、本实用新型通过拉动卡杆向远离固定板的方向移动,以带动端板滑动,弹簧受力形变,最终拉动卡杆脱离卡块,可拉动卡块脱离上模本体,便于对磨损的上模本体进行更换使用。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体图;

[0014] 图2为本实用新型的图1的正视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型的图2的A处放大图。

[0016] 图中:1、底座;2、下模本体;3、顶板;4、支撑板;5、第一连接板;6、电机;7、螺纹杆;8、第二连接板;9、顶杆;10、导向球;11、支撑架;12、气缸;13、伸缩端;14、上模本体;15、固定板;16、限位块;17、卡杆;18、端板;19、导向杆;20、弹簧。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1、图2,一种具有自动推料机构的铝片裁切模具,包括底座1,底座1上固定连接有下模本体2,下模本体2内接触有顶板3,顶板3上固定连接有支撑板4,支撑板4与下模本体2滑动连接,支撑板4与底座1滑动连接,支撑板4上固定连接有第一连接板5,底座1内固定安装有电机6,电机6的输出轴固定连接有螺纹杆7,螺纹杆7与第一连接板5通过螺纹连接,通过螺纹连接的关系,使得螺纹杆7受力转动时,可推动第一连接板5移动。

[0019] 请参阅图1、图2,支撑板4上固定连接有第二连接板8,第二连接板8上固定连接有顶杆9,通过顶杆9的设置,便于后续导向球10的安装使用,顶杆9上固定连接有导向球10,导向球10与底座1接触,通过导向球10的设置,可对支撑板4导向处理。

[0020] 请参阅图1、图3,底座1上固定连接有支撑架11,支撑架11内固定安装有气缸12,气缸12上设置有伸缩端13,伸缩端13上接触有上模本体14,伸缩端13上固定连接有固定板15,固定板15与上模本体14接触,固定板15内滑动连接有限位块16,限位块16设置有两个,两个限位块16在固定板15上对称分布,通过限位块16的设置,可对上模本体14限位处理,限位块16与上模本体14滑动连接。

[0021] 请参阅图1、图3,固定板15内滑动连接有卡杆17,卡杆17与限位块16滑动连接,卡杆17上固定连接有端板18,端板18与固定板15滑动连接,端板18上固定连接有导向杆19,导向杆19与固定板15滑动连接,导向杆19的外侧设置有弹簧20,弹簧20的一端与端板18焊接,弹簧20的另一端与固定板15焊接,通过弹簧20的设置,可对端板18进行连接使用。

[0022] 本实用新型具体实施过程如下:当需要对具有自动推料机构的铝片裁切模具进行使用时,启动气缸12推动上模本体14下移,使得上模本体14对下模本体2内的铝片进行裁切处理,启动电机6带动螺纹杆7转动,在螺纹连接的关系下,可推动第一连接板5向靠近底座1的方向移动,以带动支撑板4移动,进而带动顶板3上移,对裁切后的铝片进行顶出,在此过

程中,支撑板4受力带动第二连接板8移动,以带动顶杆9移动,进而推动导向球10沿底座1内壁滑动,不仅可对支撑板4进行导向,还可对降低支撑板4的滑动阻力,可拉动卡杆17向远离固定板15的方向移动,以带动端板18沿固定板15内壁滑动,进而带动导向杆19沿固定板15内壁滑动,弹簧20受力形变,最终拉动卡杆17脱离限位块16,可拉动限位块16向远离固定板15的方向移动,以带动限位块16脱离上模本体14,可拉动上模本体14脱离固定板15,对磨损后的上模本体14进行更换。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

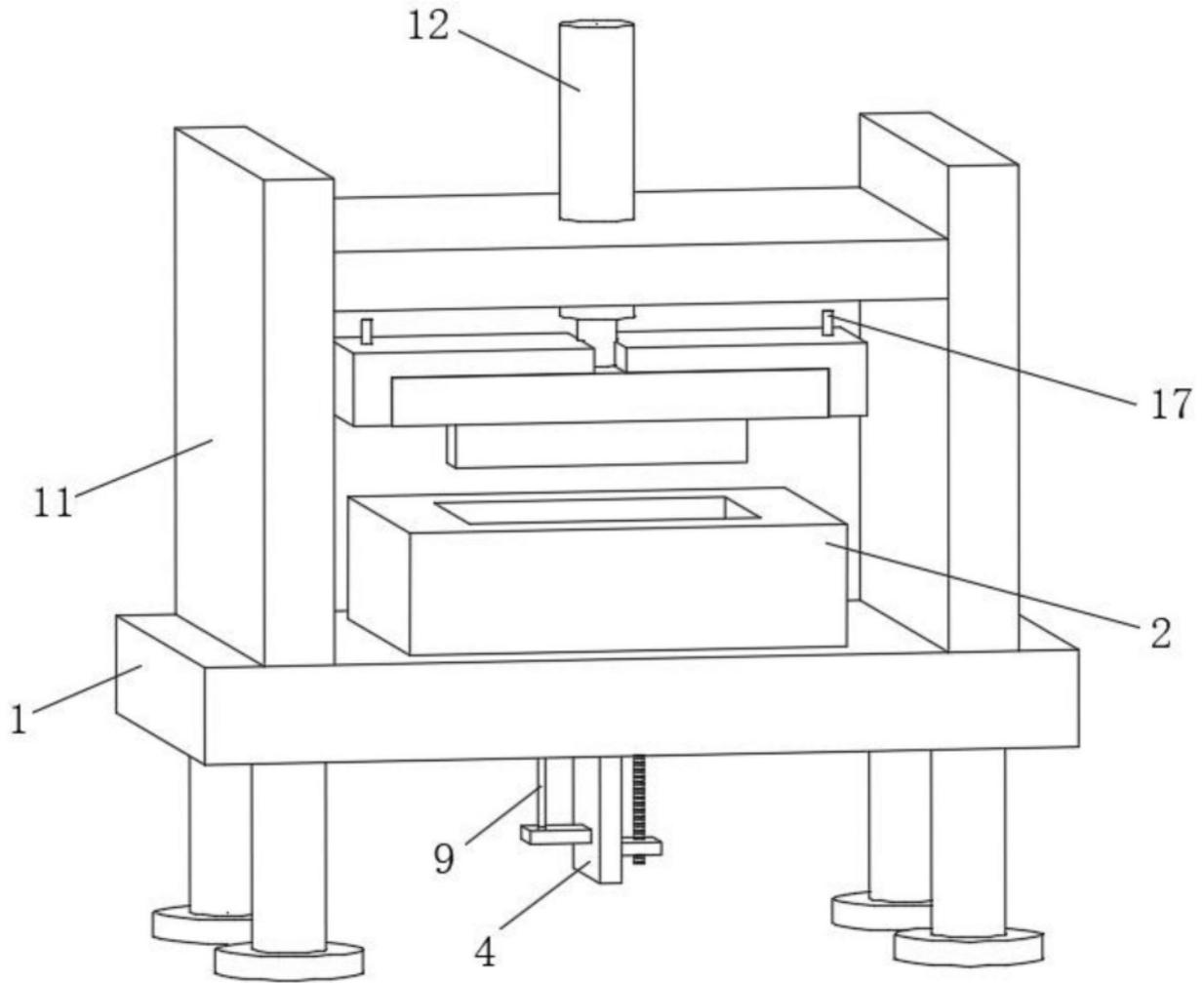


图1

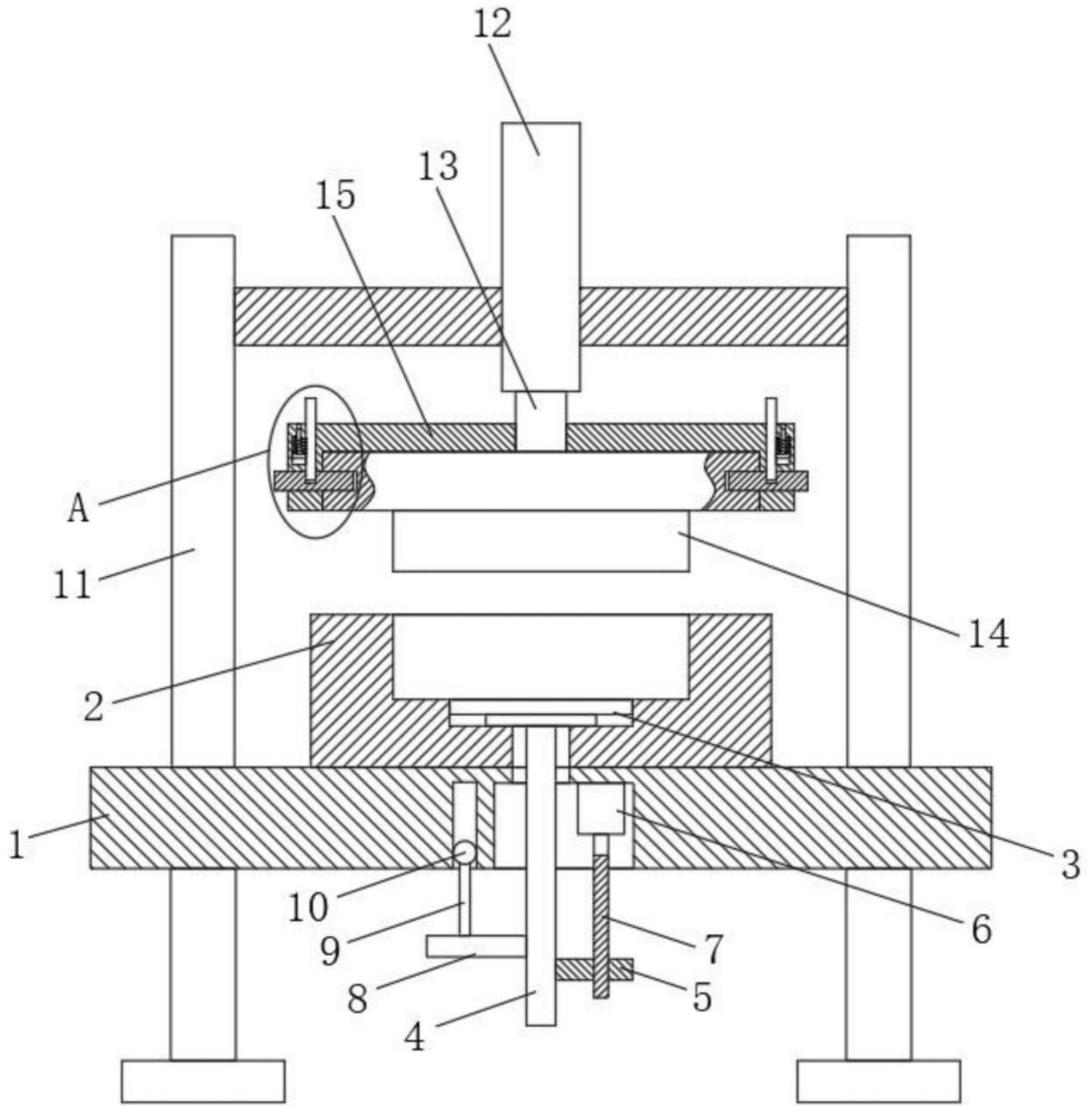


图2

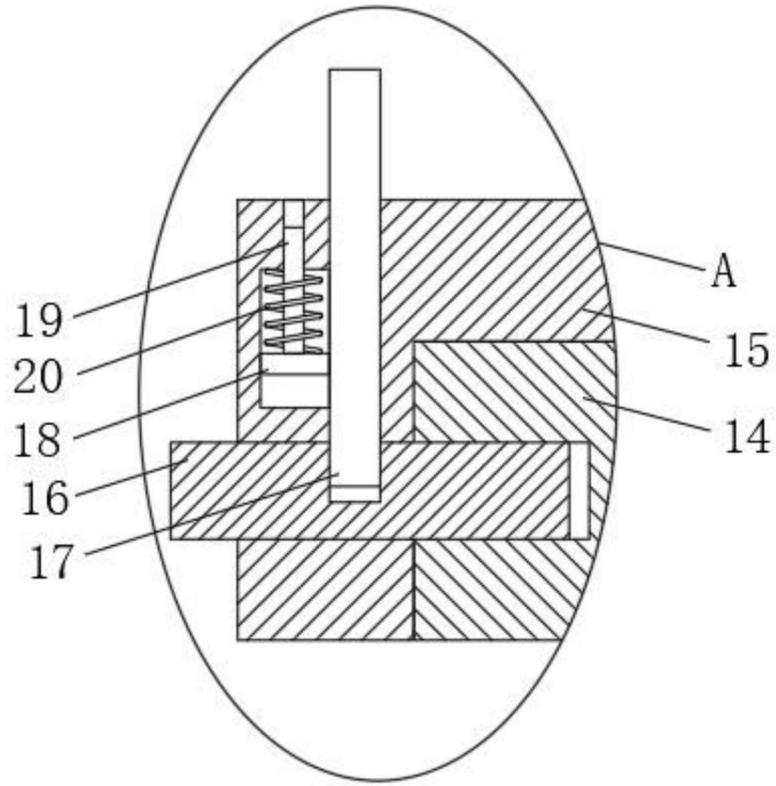


图3