



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108890741 A

(43)申请公布日 2018. 11. 27

(21)申请号 201810829247.2

(22)申请日 2018.07.25

(71)申请人 盐城市裕正精密机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道华锐中路9号盐城高新技术创业园
D2楼一层102室(D)

(72)发明人 胥辉

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 龚建良

(51)Int.Cl.

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

B26F 1/40(2006.01)

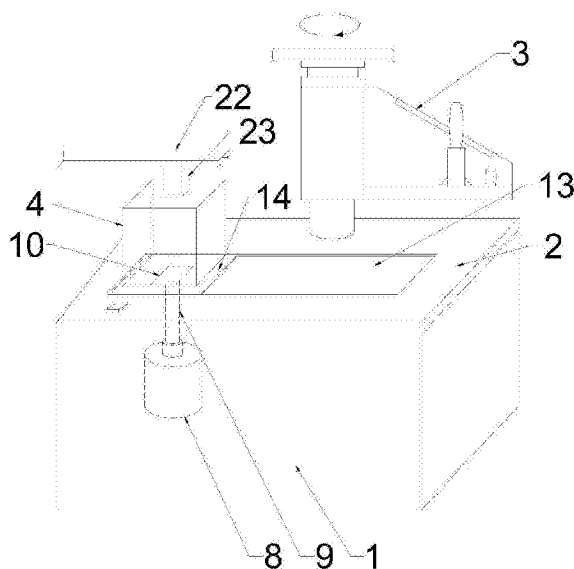
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种摆臂式裁断机的收料装置

(57)摘要

本发明提供一种摆臂式裁断机的收料装置，包括机箱，机箱的上端设有工作台，工作台上设有摆臂，工作台上方还悬设有收料箱，收料箱的底部设有用于支撑料片成品的支撑块，支撑块向收料箱的内侧凸出，支撑块沿着收料箱的内壁围合成一个进料口；机箱内设有升降气缸和与升降气缸的活塞杆连接的顶出杆，工作台上设有一个活动的顶板和设有一个供顶出杆伸出的顶出孔，顶板放置于顶出孔的上方，顶出杆位于顶出孔的下方，顶出杆可向上顶起顶板。本发明的升降气缸将顶板顶起后，使料片成品由收料箱的进料口顶入收料箱内，平放于支撑块上，不需要人工收料，收料效率高，节约了生产成本。



1. 一种摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,包括机箱,所述机箱的上端设有工作台,所述工作台上方设有摆臂,所述工作台的上方还悬设有收料箱,所述收料箱的底部设有用于支撑料片成品的支撑块,所述支撑块向所述收料箱的内侧凸出,所述支撑块沿着所述收料箱的内壁围合成一个进料口;所述机箱内设有升降气缸和与所述升降气缸的活塞杆连接的顶出杆,所述工作台上设有一个可活动的顶板和一个供所述顶出杆伸出的顶出孔,所述顶板放置于所述顶出孔的上方,所述顶出杆位于所述顶出孔的下方,所述顶出杆可向上顶起所述顶板。

2. 根据权利要求1所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述支撑块的纵截面为楔形结构,所述支撑块包括水平设置的支撑顶面和向上倾斜设置的支撑底面。

3. 根据权利要求2所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述工作台上表面设有收料槽,所述收料槽内设有收料板,所述收料板可在所述收料槽内移动,所述顶板嵌设于所述收料板内。

4. 根据权利要求3所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述顶出杆设有斜顶面,所述顶板的顶部设有若干个防滑橡胶点。

5. 根据权利要求4所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述斜顶面上设有磁铁块层,所述顶板为铁质材质。

6. 根据权利要求1所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述收料箱还包括箱本体和可与所述箱本体的底部分离的箱盖,所述支撑块和所述进料口均位于所述箱盖上。

7. 根据权利要求6所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述箱盖与所述箱本体的连接处设有合页式锁扣,所述合页式锁扣内设有圆头插销。

8. 根据权利要求6所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述收料箱为透明的PC材质。

9. 根据权利要求6所述的摆臂式裁断机的收料装置,其特征在于,所述收料箱上方悬设有滑轨,所述滑轨的一端位于所述工作台上方,所述滑轨的另一端延伸出所述工作台上方;所述收料箱的顶部连接有滑柱,所述滑柱的上端卡装于所述滑轨内,并且可沿着所述滑轨移动。

一种摆臂式裁断机的收料装置

技术领域

[0001] 本发明属于摆臂式裁断机技术领域,具体涉及一种摆臂式裁断机的收料装置。

背景技术

[0002] 现代制鞋、制革、服装、制药等行业中,对各类材料的裁断一般都采用裁断机。裁断机的种类较多,摇臂式裁断机是其中之一。摇臂式裁断机主要由机架、上压板、液压缸、裁断刀模、液压泵等组成。油缸缸体与上压板焊接在一起,俗称为摆臂,浮立于机架内孔中。摆臂式裁断机多用于对小面积片状材料的裁断作业,每裁断一次需要人工将料片成品由原料上分开、取出,再将料片成品收集于周转箱内,再进行第二次裁断作业,这种间断式的收料方式收料速度慢,降低了裁断机的整体工作效率。由于受生产效率限制,料片成品的取出和摆放要求在很短的时间内完成,因此工人无法及时对料片成品进行规律整齐地摆放,因而增加了后续工序对料片成品整理的工作量,增加了生产成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种摆臂式裁断机的收料装置,可快速收集裁断的料片成品,并且对料片成品整齐摆放,收料效率高,生产成本低。

[0004] 本发明提供了如下的技术方案:

[0005] 一种摆臂式裁断机的收料装置,包括机箱,机箱的上端设有工作台,工作台上方设有摆臂,工作台上方还悬设有收料箱,收料箱的底部设有用于支撑料片成品的支撑块,支撑块向收料箱的内侧凸出,支撑块沿着收料箱的内壁围合成一个进料口;机箱内设有升降气缸和与升降气缸的活塞杆连接的顶出杆,工作台上设有一个活动的顶板和设有一个供顶出杆伸出的顶出孔,顶板放置于顶出孔的上方,顶出杆位于顶出孔的下方,顶出杆可向上顶起顶板。将已裁切的整个原料放置于工作台上,并且使原料中的料片成品位于顶板上方,由于摆臂式裁断机多用于对具有一定变形度和柔韧性的片材进行裁断,因此升降气缸将顶板顶起后,料片成品受到顶板的推力,边缘发生轻微的变形,从而由收料箱的进料口顶入收料箱内,平放于支撑块上,不需要人工收料,节约了人力成本。

[0006] 优选的,支撑块的截面为楔形结构,支撑块包括水平设置的支撑顶面和向上倾斜设置的支撑底面,便于将料片成品由倾斜的支撑底面顶入收料箱内。

[0007] 优选的,工作台上表面设有收料槽,收料槽内设有收料板,收料板可在收料槽内移动,顶板嵌设于收料板内。将已裁切的整个原料放置于收料板内,推动收料板,使原料随着收料板在收料槽内移动至收料箱下方,适用于对软性材料的快速收料。收料槽可限制收料板的移动行程,使收料板正好被推至收料箱的下方,从而使收料工作更加准确高效。

[0008] 优选的,顶出杆设有斜顶面,顶板的顶部设有若干个防滑橡胶点。顶出杆的斜顶面向上倾斜地顶起顶板,使顶板上的料片成品倾斜地伸入进料口,顶出杆再继续向上移动顶板,使料片成品完全进入收料箱内,方便对变形度小和柔软度低的料片成品进料。顶板的顶部的防滑橡胶点可增加顶板对料片成品的防滑效果,避免料片成品由倾斜的顶板上滑落

来而无法进入收料箱内。

[0009] 优选的,顶出杆的斜顶面上设有磁铁块层,顶板为铁质材质。磁铁块层可吸附顶板,防止顶板被顶起后由顶出杆上滑落,被磁铁块层吸附的顶板还可快速准确地回落至收料板内,有助于顶板的复位。

[0010] 优选的,收料箱还包括箱本体和可与箱本体的底部分离的箱盖,支撑块和进料口均位于箱盖上。收料箱满后,将收料箱倒置使箱盖朝上,打开箱盖,取出料片成品。

[0011] 优选的,箱盖与箱本体的连接处设有合页式锁扣,合页式锁扣内设有圆头插销。利用圆头插销将箱盖与箱本体固定连接,取下圆头插销即可打开箱盖,方便取料。

[0012] 优选的,收料箱为透明的PC材质,便于观察收料箱内的料片成品高度,当收料箱满时可及时清空收料箱。

[0013] 优选的,收料箱上方悬设有滑轨,滑轨的一端位于工作台上,另一端延伸出工作台上;收料箱的顶部连接有滑柱,滑柱的上端卡装于滑轨内,并且可沿着滑轨移动。清空收料箱时可将收料箱由滑轨移出工作台上,再取下箱盖,将料片成品倾倒进周转箱内,方便取料。

[0014] 本发明的有益效果是:升降气缸将顶板顶起后,使料片成品由收料箱的进料口顶入收料箱内,平放于支撑块上,不需要人工收料,节约了人工成本;顶出杆的斜顶面有利于将料片成品快速地顶进收料箱内,顶出杆上的磁铁块层可将顶板准确地复位,动作稳定,收料效率高。使用收料箱可一次性取出收料箱内的一摞料片成品,取出时料片成品摆放规律整齐,不需人工整理,提高了收料工作质量和收料效率。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0016] 图1是本发明的结构示意图;

[0017] 图2是收料动作前工作台和收料箱的结构示意图;

[0018] 图3是收料动作时工作台和收料箱的结构示意图;

[0019] 图4是图3中A部分的放大示意图。

[0020] 图中标记为:1.机箱;2.工作台;3.摆臂;4.收料箱;5.料片成品;6.支撑块;7.进料口;8.升降气缸;9.顶出杆;10.顶板;11.支撑顶面;12.支撑底面;13.收料槽;14.收料板;15.斜顶面;16.防滑橡胶点;17.磁铁块层;18.箱本体;19.箱盖;20.合页式锁扣;21.圆头插销;22.滑轨;23.滑柱;24.顶出孔。

具体实施方式

[0021] 如图1所示,一种摆臂式裁断机的收料装置,包括机箱1,机箱1的上端设有工作台2,工作台2上方设有摆臂3,摆臂3可转动,摆臂3可由油缸驱动冲压工作台上的裁切模具和原料,对原料进行裁切;工作台2上方还悬设有收料箱4,收料箱4的底部设有用于支撑料片成品5的支撑块6,支撑块6向收料箱4内凸出,支撑块6沿着收料箱4的内壁围合成一个进料口7;机箱1内设有升降气缸8和与升降气缸8的活塞杆连接的顶出杆9,工作台2上设有一个可活动的顶板10和设有一个供顶出杆9伸出的顶出孔24,顶板10放置于顶出孔24的上方,顶

出杆9位于顶出孔24的下方,顶出杆9可向上顶起顶板10。

[0022] 如图2所示,支撑块6的截面为楔形结构,支撑块6包括水平设置的支撑顶面11和向上倾斜设置的支撑底面12。

[0023] 如图1至图4所示,工作台2的上表面设有收料槽13,收料槽13内设有收料板14,收料板14可在收料槽13内移动,收料板14上设有与顶板10的形状匹配的板孔,顶板10嵌设于板孔内。

[0024] 如图4所示,顶出杆9设有斜顶面15,顶板10的顶部设有若干个防滑橡胶点16。

[0025] 顶出杆9的斜顶面上设有磁铁块层17,顶板10为铁质材质,磁铁块层17将顶板10牢固地吸附于顶出杆9的顶部,方便使顶板10复位。

[0026] 收料箱4还包括箱本体18和可与箱本体18的底部分离的箱盖19,支撑块6和进料口7均位于箱盖19上。

[0027] 如图3所示,箱盖19与箱本体18的连接处设有合页式锁扣20,合页式锁扣20内设有圆头插销21。利用圆头插销21将箱盖19与箱本体18固定连接,取下圆头插销21即可打开箱盖19,方便取料。

[0028] 收料箱4为透明的PC材质,便于观察收料箱内的料片成品高度。

[0029] 如图1所示,收料箱4上方悬设有滑轨22,滑轨22的一端位于工作台2上方,另一端延伸出工作台2上方;收料箱4的顶部连接有滑柱23,滑柱23的上端卡装于滑轨22内,滑轨22的底部设有弯折的卡钩,滑柱23的上端设有与卡钩匹配的卡槽,卡钩嵌设于卡槽内,通过移动滑柱23,使滑柱23相对于滑轨22移动。

[0030] 将原料放置于收料板上,开启裁切开关,使摆臂对原料按规定的料片形状进行裁切,再将收料板推至收料箱下方,启动升降气缸,通过顶出杆和顶板将收料板上裁断的料片成品顶至收料箱内,再降下顶出杆,料片成品自由落至支撑块上;如此往复运动,直至收料箱内的料片成品将满时,由滑轨移走收料箱,取下圆头插销,开启箱盖,将收料箱内的料片成品倒出,即得到摆放整齐的一摞料片成品。

[0031] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

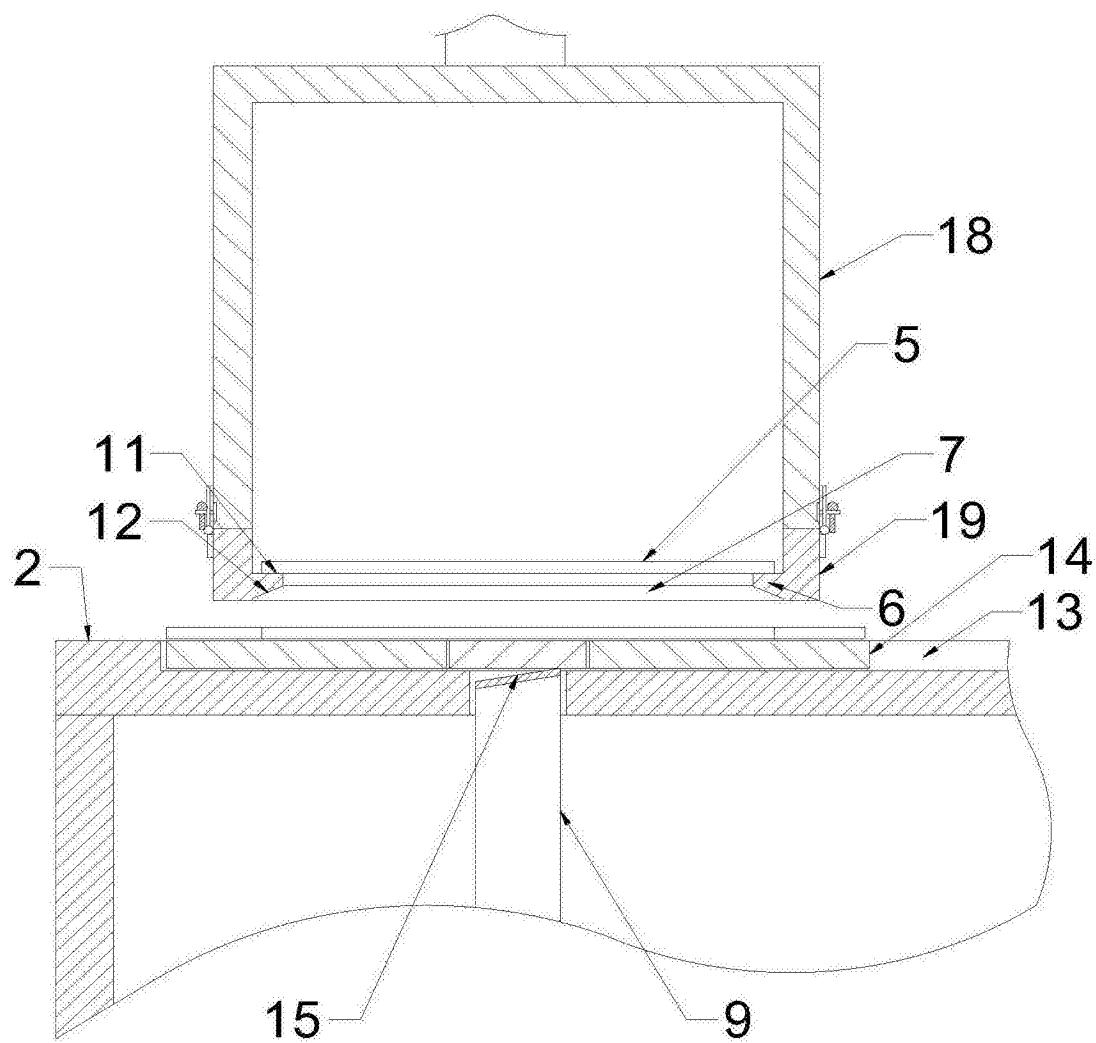


图2

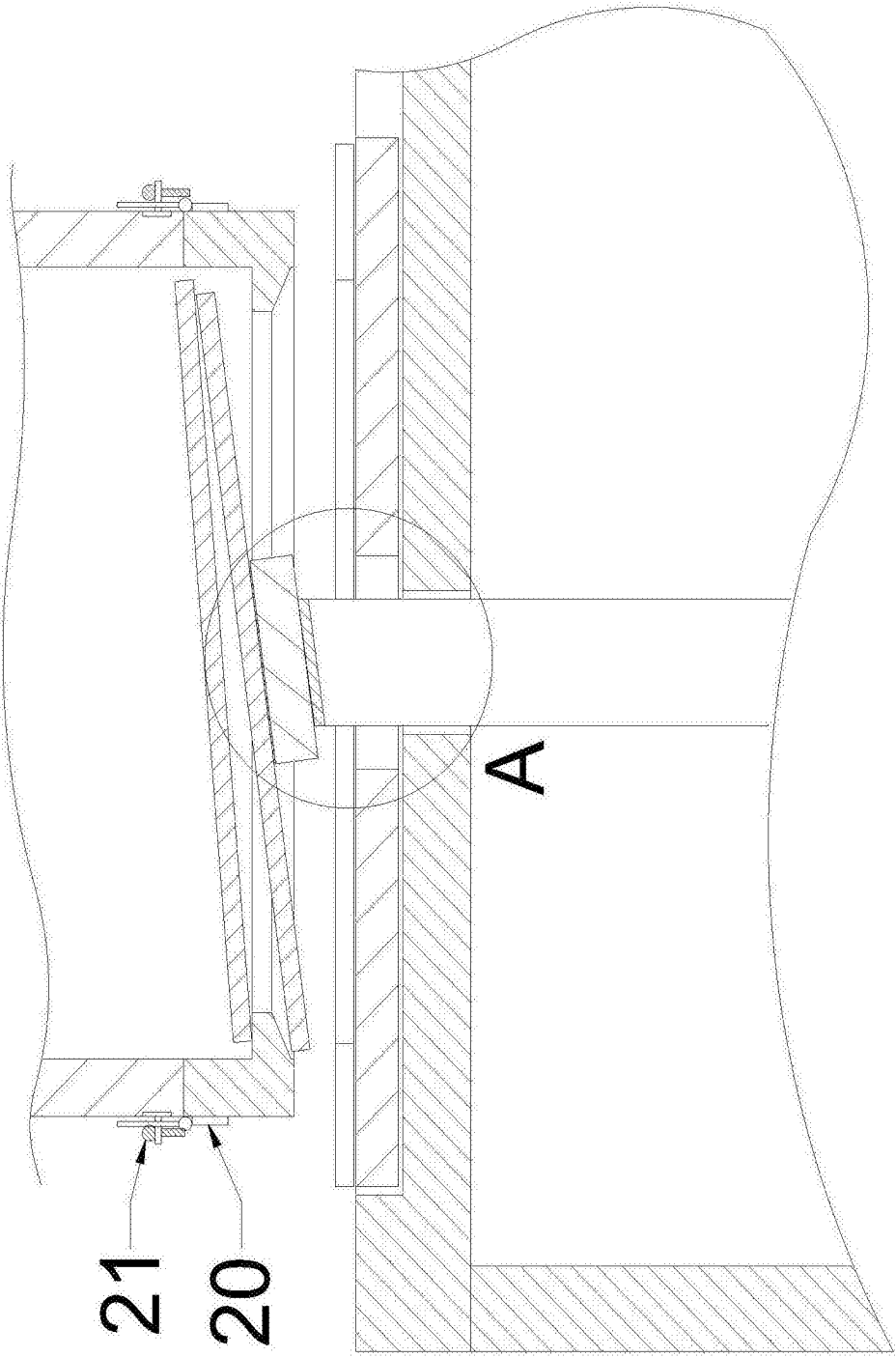


图3

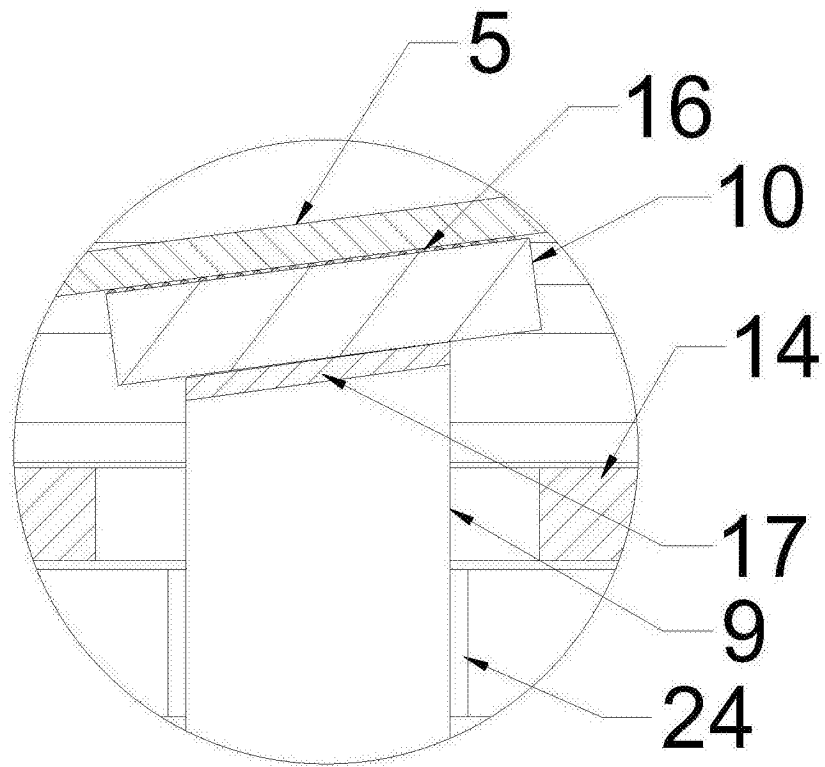


图4