



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111906374 A

(43) 申请公布日 2020.11.10

(21) 申请号 202010856157.X

(22) 申请日 2020.08.24

(71) 申请人 江苏久日数控机床有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县李堡镇
中凌村13组

(72) 发明人 俞圣平

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 15/08 (2006.01)

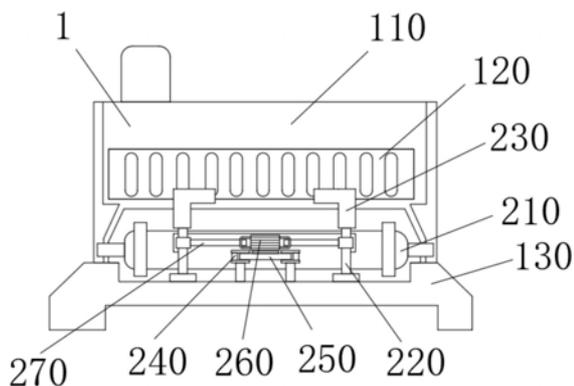
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型高精度的液压闸式剪板机

(57) 摘要

本发明涉及剪板机技术领域,具体为一种新型高精度的液压闸式剪板机,包括剪板机本体,所述剪板机本体包括保护壳,所述保护壳的正面固定连接有防护板,所述保护壳的底端固定连接有底座,所述保护壳的内部连接有支撑紧固机构,所述支撑紧固机构包括滚筒,所述保护壳的正面连接有调节杆,所述调节杆的顶端固定连接有夹持限位杆,所述保护壳的正面固定连接有滑槽,所述滑槽的内部嵌入有齿条,所述夹持限位杆的内壁连接有连接杆。本发明能对不同厚度的板材进行夹持,使得适用范围更加的广泛,通过收集仓的收集,操作更加的简单,减轻了工作人员的劳动负担,加快了工作进度,另外在进行收集时,能对板块进行分开存放,在拿取时更加的便捷。



1. 一种新型高精度的液压闸式剪板机,包括剪板机本体(1),其特征在于:所述剪板机本体(1)包括保护壳(110),所述保护壳(110)的正面固定连接防护板(120),所述保护壳(110)的底端固定连接底座(130),所述保护壳(110)的内部连接有支撑紧固机构(2),所述支撑紧固机构(2)包括滚筒(210),所述保护壳(110)的正面连接有调节杆(220),所述调节杆(220)的顶端固定连接夹持限位杆(230),所述保护壳(110)的正面固定连接滑槽(240),所述滑槽(240)的内部嵌入有齿条(250),所述夹持限位杆(230)的内壁连接有连接杆(270),所述连接杆(270)的外壁固定连接齿轮筒(260),所述保护壳(110)的背面固定连接收集机构(3),所述收集机构(3)包括导向槽(310),所述保护壳(110)的背面固定连接有导向槽(310),所述保护壳(110)的背面固定连接活动槽(380),所述活动槽(380)的顶端连接有收集仓(320),所述收集仓(320)的内部固定连接卡槽(330),所述卡槽(330)的内部嵌入连接分隔板(360),所述收集仓(320)的一端固定连接转动杆(340),所述转动杆(340)的外壁连接有支撑缓冲板(350),所述收集仓(320)的顶端固定连接支撑块(370)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高精度的液压闸式剪板机,其特征在于:所述滚筒(210)通过转动轴的连接,所述滚筒(210)的两端直径大于中端的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高精度的液压闸式剪板机,其特征在于:所述夹持限位杆(230)设置成L形状,所述调节杆(220)的外部开设有外螺纹,所述保护壳(110)的顶端固定连接套环,所述调节杆(220)贯穿套环的内部延伸至夹持限位杆(230)的底端。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高精度的液压闸式剪板机,其特征在于:所述连接杆(270)上开设有外螺纹,所述齿轮筒(260)的内部中空,所述齿轮筒(260)的两端开设有内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种新型高精度的液压闸式剪板机,其特征在于:所述转动杆(340)和支撑缓冲板(350)活动连接,所述支撑块(370)底端固定连接弹簧,且弹簧的一端固定连接在支撑块(370)上,弹簧的另外一端固定连接在支撑缓冲板(350)上。

6. 根据权利要求1所述的一种新型高精度的液压闸式剪板机,其特征在于:所述卡槽(330)等距开设在收集仓(320)的内部,所述收集仓(320)的底端固定连接减震棉。

一种新型高精度的液压闸式剪板机

技术领域

[0001] 本发明涉及剪板机技术领域,具体为一种新型高精度的液压闸式剪板机。

背景技术

[0002] 闸式剪板机采用框架结构采用全钢焊接;四角八面直角导轨、精度高,刚性好,并采用液压预紧。液压系统采用二通插装集成阀;整个系统采用;并可配置行程数显、光电保护装置及移动工作台闸式剪板机具有上滑块及下液压垫的双动功能,工作压力行程可在规定范围内按工艺要求调节,操作简便采用按钮集中控制。

[0003] 在现有技术中,剪板机在加工处理时,代加工的板件长度过程,在加工时,一端固定会并不能很牢固的固定,导致剪切时出现晃动,直接的影响的板材的剪切质量,另外板材剪断后末端的板材掉落到地面上会存在一定的危险。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种新型高精度的液压闸式剪板机,以解决上述背景技术中提出的板材加工晃动影响剪切质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型高精度的液压闸式剪板机,包括剪板机本体,所述剪板机本体包括保护壳,所述保护壳的正面固定连接防护板,所述保护壳的底端固定连接底座,所述保护壳的内部连接有支撑紧固机构,所述支撑紧固机构包括滚筒,所述保护壳的正面连接有调节杆,所述调节杆的顶端固定连接夹持限位杆,所述保护壳的正面固定连接滑槽,所述滑槽的内部嵌入有齿条,所述夹持限位杆的内壁连接有连接杆,所述连接杆的外壁固定连接齿轮筒,所述保护壳的背面固定连接收集机构,所述收集机构包括导向槽,所述保护壳的背面固定连接有导向槽,所述保护壳的背面固定连接活动槽,所述活动槽的顶端连接有收集仓,所述收集仓的内部固定连接卡槽,所述卡槽的内部嵌入连接分隔板,所述收集仓的一端固定连接转动杆,所述转动杆的外壁连接有支撑缓冲板,所述收集仓的顶端固定连接支撑块。

[0006] 优选的,所述滚筒通过转动轴的连接,所述滚筒的两端直径大于中端的直径。

[0007] 优选的,所述夹持限位杆设置成L形状,所述调节杆的外部开设有外螺纹,所述保护壳的顶端固定连接套环,所述调节杆贯穿套环的内部延伸至夹持限位杆的底端。

[0008] 优选的,所述连接杆上开设有外螺纹,所述齿轮筒的内部中空,所述齿轮筒的两端开设有内螺纹。

[0009] 优选的,所述转动杆和支撑缓冲板活动连接,所述支撑块底端固定连接弹簧,且弹簧的一端固定连接在支撑块上,弹簧的另外一端固定连接在支撑缓冲板上。

[0010] 优选的,所述卡槽等距开设在收集仓的内部,所述收集仓的底端固定连接减震棉。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1、该新型高精度的液压闸式剪板机在进行加工期间,通过夹持限位杆对板材的末

端进行固定,加大了操作的安全性,另外在固定的同时使得板材加工更加的精准,同时通过夹持限位杆和滚筒之间的相互配合,使得能对不同厚度的板材进行夹持,使得适用范围更加的广泛。

[0013] 2、该新型高精度的液压闸式剪板机在对加工后的板材进行收集,在收集时能是对掉落的板材进行缓冲,避免了板材的边角和地面的直接接触导致边角的磨损,使得板材加工更加的完善,另外在转移时,通过收集仓的收集,操作更加的简单,减轻了工作人员的劳动负担,加快了工作进度,另外在进行收集时,能对板块进行分开存放,在拿取时更加的便捷。

附图说明

[0014] 图1为本发明的正视结构示意图;

[0015] 图2为本发明滑槽和齿条的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本发明的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本发明导向槽和收集仓的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、剪板机本体;110、保护壳;120、防护板;130、底座;2、支撑紧固机构;210、滚筒;220、调节杆;230、夹持限位杆;240、滑槽;250、齿条;260、齿轮筒;270、连接杆;3、收集机构;310、导向槽;320、收集仓;330、卡槽;340、转动杆;350、支撑缓冲板;360、分隔板;370、支撑块;380、活动槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种实施例:

[0021] 一种新型高精度的液压闸式剪板机,包括剪板机本体1,剪板机本体1包括保护壳110,保护壳110的正面固定连接防护板120,保护壳110的底端固定连接底座130,保护壳110的内部连接有支撑紧固机构2,支撑紧固机构2包括滚筒210,保护壳110的正面连接有调节杆220,调节杆220的顶端固定连接夹持限位杆230,保护壳110的正面固定连接滑槽240,滑槽240的内部嵌入有齿条250,夹持限位杆230的内壁连接有连接杆270,连接杆270的外壁固定连接齿轮筒260,在加工时,通过夹持对板件的末端进行支撑,加大了夹持限位杆230和板件之间的连接,使得在剪切时,板件更加的稳定,避免出现晃动,进而使板件剪切精度更高。

[0022] 保护壳110的背面固定连接收集机构3,收集机构3包括导向槽310,保护壳110的背面固定连接导向槽310,保护壳110的背面固定连接活动槽380,活动槽380的顶端连接有收集仓320,收集仓320的内部固定连接卡槽330,卡槽330的内部嵌入连接分隔板360,收集仓320的一端固定连接转动杆340,转动杆340的外壁连接有支撑缓冲板350,收集仓320的顶端固定连接支撑块370,在对加工后板件进行收集时,通过收集仓320的收集,降低了工作人员的劳动负担,另外通过卡槽330和分隔板360之间的相互配合使得能对板件

进行分开存放,具有一定功能的收纳能力。

[0023] 进一步的,滚筒210通过转动轴的连接,滚筒210的两端直径大于中端的直径,能加大对板件位置的限定。

[0024] 进一步的,夹持限位杆230设置成L形状,调节杆220的外部开设有外螺纹,保护壳110的顶端固定连接有套环,调节杆220贯穿套环的内部延伸至夹持限位杆230的底端,通过转动调节杆220和套环之间的配和,使得在转动调节杆220的时候带动了夹持限位杆230升高和降低。

[0025] 进一步的,连接杆270上开设有外螺纹,齿轮筒260的内部中空,齿轮筒260的两端开设有内螺纹,通过螺纹的连接,使的连接更加的紧凑,加大了连接,通过齿轮筒260的转动带动了夹持限位杆230之间的相互靠近,实现了对不同尺寸大小的板件进行夹持,通过夹持避免了剪切期间发生的一系列晃动,加大了剪切的精准度。

[0026] 进一步的,转动杆340和支撑缓冲板350活动连接,支撑块370底端固定连接有弹簧,且弹簧的一端固定连接在支撑块370上,弹簧的另外一端固定连接在支撑缓冲板350上,通过弹簧的作用,起到了对分隔板360复位的作用,当板件掉落到支撑缓冲板350的顶端,下压了支撑缓冲板350进而减缓了冲击力。

[0027] 进一步的,卡槽330等距开设在收集仓320的内部,收集仓320的底端固定连接有减震棉,起到了减震了作用,避免了板碰撞发生损伤。

[0028] 工作原理:在工作时,通过将板件放置在滚筒210的顶端,通过推动板件带动了滚筒210进而到保护壳110的内部进行剪切,通过将板件放置在夹持限位杆230的内部,通过调节调节杆220,使其夹持限位杆230夹持在板件的上端,进而实现了板件的固定,这样在加工时,更加的紧固,另外当板件的宽度较小时,通过调节夹持限位杆230之间的间距,开方便工作人员对板件的夹持,在调节时,通过推动齿条250带动了齿轮筒260的转动,当齿轮筒260的转动带动了连接杆270之间的相互靠近,实现了调节,另外当板件剪切后,通过收集仓320的滑动使板件掉落到收集仓320的内部,当板件的接触到支撑缓冲板350时,在重力的作用下下压支撑缓冲板350,通过支撑缓冲板350缓冲冲击力,另外在整理时,通过将板件放置在收集仓320的内部,通过卡槽330和分隔板360之间的相互配合实现了分隔的作用。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

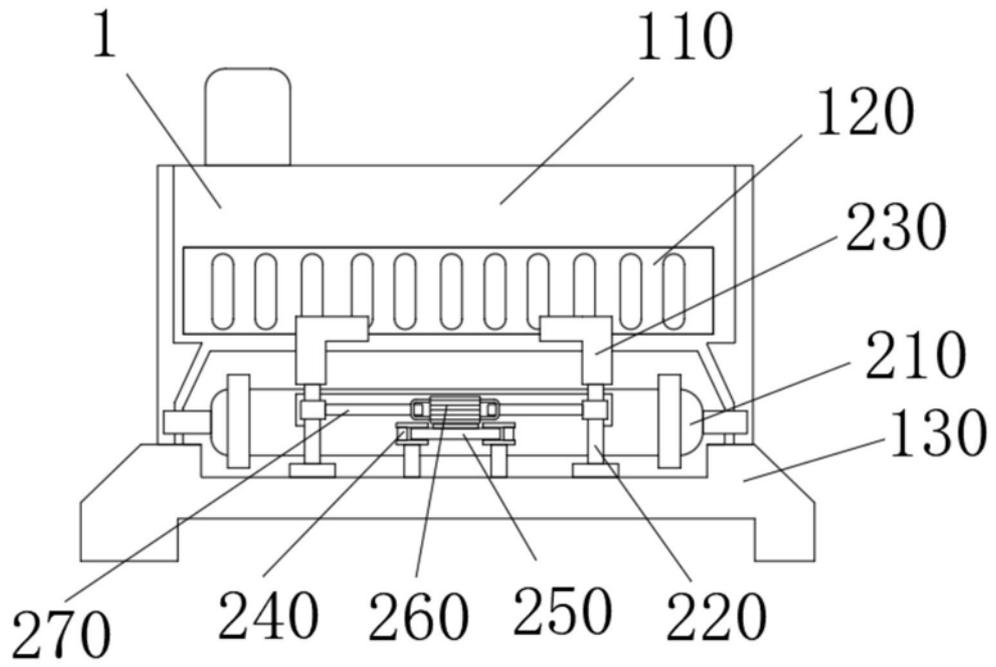


图1

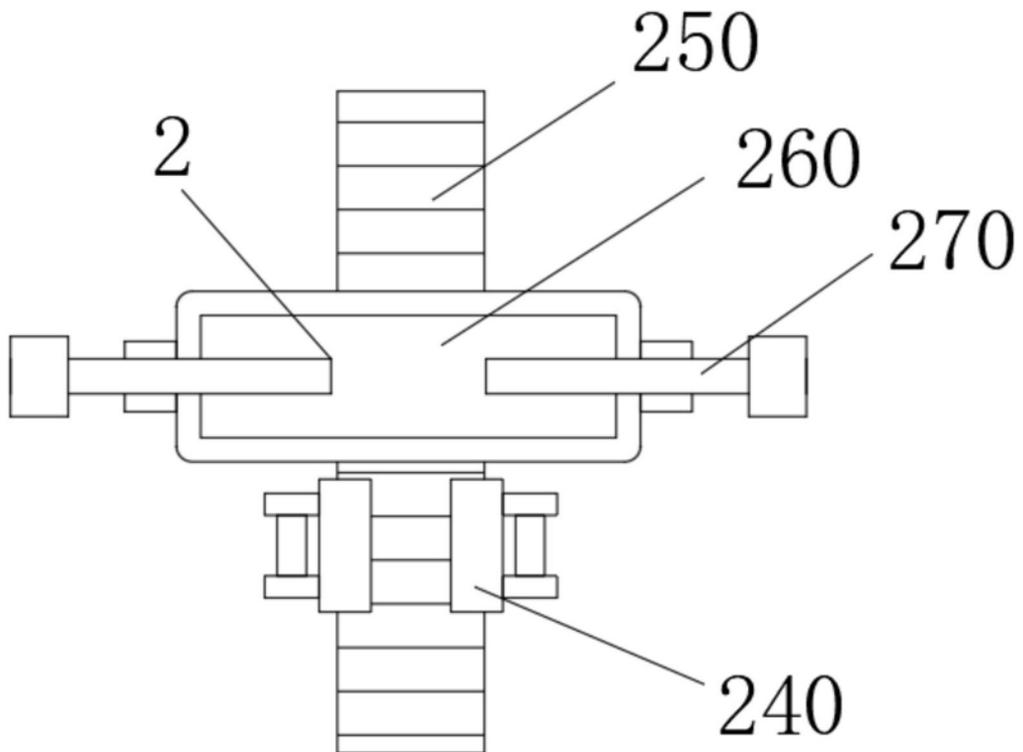


图2

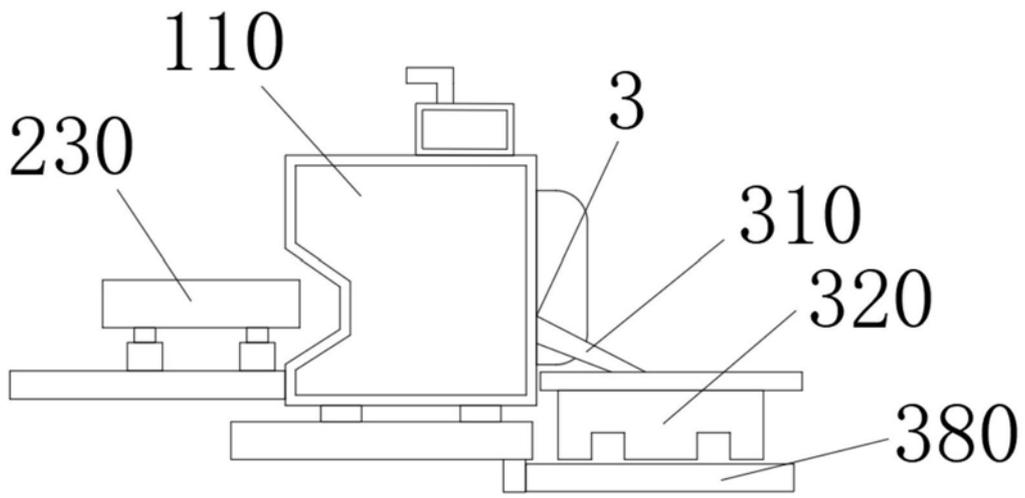


图3

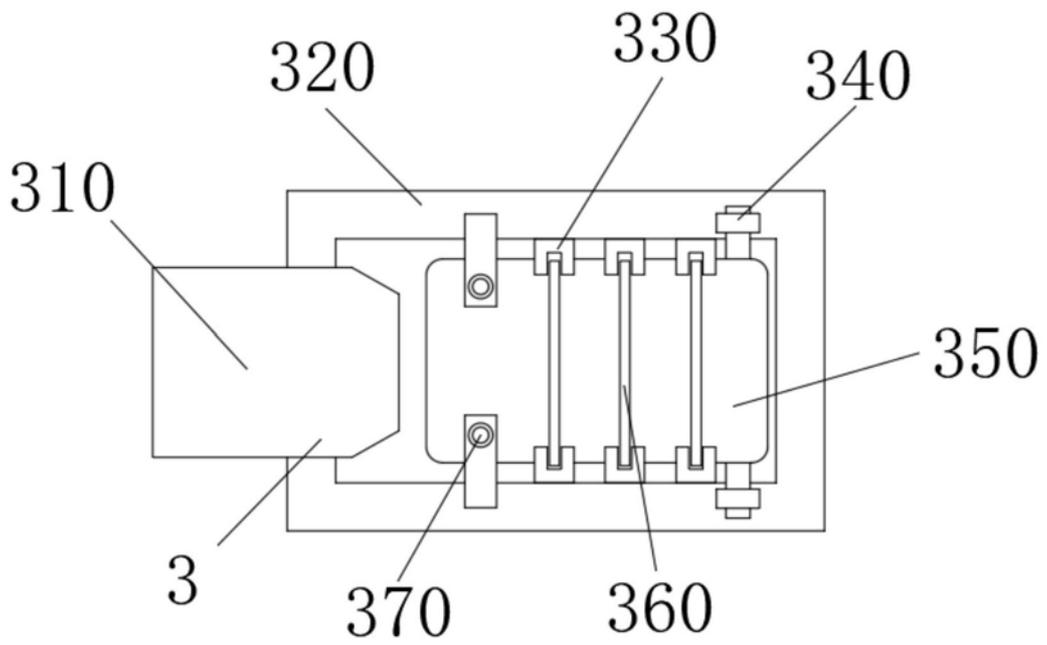


图4