



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212264671 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020847933.5

(22) 申请日 2020.05.20

(73) 专利权人 浙江中金格派锂电产业股份有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市杭州湾上虞经济技术开发区纬十一路19号

(72) 发明人 曹栋强 龚丽锋 王红忠 黄飞中  
龚杰 罗瑞平 邱颖

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普通合伙) 33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

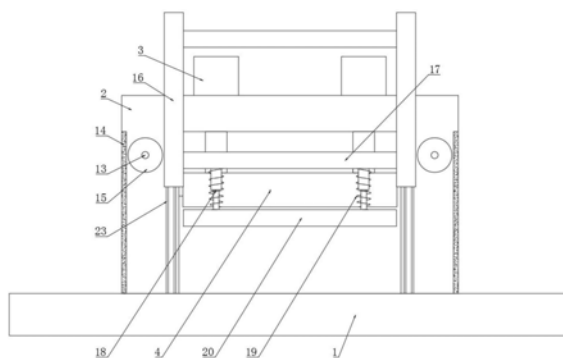
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种安全性高的剪板机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种安全性高的剪板机，包括底座，所述底座的顶部固定连接有机架，所述机架的顶部贯穿嵌入有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆输出轴的底部固定连接有机架，所述机架的相对两端固定连接有机架，所述机架相对对应导向块位置的内壁开设有导向槽，所述底座的内部开设有安装槽，且安装槽的内部与导向槽的内部相连通，所述安装槽的内壁活动连接有链条。本实用新型通过刀架向下移动时，刀架通过链条、主动轮和传动杆带动从动轮转动，且当从动轮转动时，会使得从动轮带动齿板向下移动，且齿板通过横杆和伸缩杆带动防护板先一步位于底座的顶部，并防止工作人员手臂深入至上刀片的下方，从而使得该装置的安全系数较高。



1. 一种安全性高的剪板机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有机架(2),所述机架(2)的顶部贯穿嵌入有液压伸缩杆(3),所述液压伸缩杆(3)输出轴的底部固定连接有刀架(4),所述刀架(4)的两端固定连接有导向块(8),所述机架(2)相对应导向块(8)位置的内壁开设有导向槽(9),所述底座(1)的内部开设有安装槽(10),且安装槽(10)的内部与导向槽(9)的内部相通,所述安装槽(10)的内壁活动连接有链条(11),所述链条(11)的表面与导向块(8)的表面固定连接,所述链条(11)的中部传动连接有主动轮(12),所述主动轮(12)的中部固定连接有传动杆(13),且传动杆(13)通过轴承转动连接在机架(2)的内部,所述机架(2)的前侧端固定连接有固定架(14),所述传动杆(13)贯穿并延伸至机架(2)的前侧端,所述传动杆(13)相对应固定架(14)位置的一端固定连接有从动轮(15),所述从动轮(15)的表面啮合有齿板(16),所述齿板(16)的一端固定连接有横杆(17),所述横杆(17)的底部固定连接有伸缩杆(18),所述伸缩杆(18)的表面固定连接有阻尼弹簧(19),所述伸缩杆(18)的底部固定连接有防护板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全性高的剪板机,其特征在于:所述刀架(4)的底部固定连接有上刀片(5),所述底座(1)相对应上刀片(5)位置的顶部开设有切割槽(6),所述切割槽(6)相对应上刀片(5)位置内壁的底部固定连接有下刀片(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全性高的剪板机,其特征在于:所述齿板(16)的数量为两个,且两个齿板(16)关于横杆(17)中点的垂直轴线为对称轴对称设置,且横杆(17)固定连接在两个齿板(16)相对面的一端。

4. 根据权利要求1所述的一种安全性高的剪板机,其特征在于:所述机架(2)相对应导向块(8)位置的内部开设有第一限位槽(21),所述第一限位槽(21)的内部与导向槽(9)的内部相通,且第一限位槽(21)的内壁滑动连接有第一限位块(22),所述第一限位块(22)固定连接在导向块(8)的前后两端。

5. 根据权利要求1所述的一种安全性高的剪板机,其特征在于:所述固定架(14)和机架(2)相对应齿板(16)位置的一端均分别开设有第二限位槽(23),所述第二限位槽(23)的内壁活动连接有第二限位块(24),所述第二限位块(24)固定连接在齿板(16)的前后两端。

6. 根据权利要求1所述的一种安全性高的剪板机,其特征在于:所述从动轮(15)的直径大于主动轮(12)的直径。

## 一种安全性高的剪板机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机设备技术领域,具体为一种安全性高的剪板机。

### 背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对于另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器,是借助于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,由于剪板机在工作过程中,剪板机内部的剪板刀快速移动,工作人员手工推料导致工作人员的安全性受到一定的威胁,安全系数较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种安全性高的剪板机,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:包括底座,所述底座的顶部固定连接有机架,所述机架的顶部贯穿嵌入有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆输出轴的底部固定连接有刀架,所述刀架的两端固定连接有导向块,所述机架相对应导向块位置的内壁开设有导向槽,所述底座的内部开设有安装槽,且安装槽的内部与导向槽的内部相通,所述安装槽的内壁活动连接有链条,所述链条的表面与导向块的表面固定连接,所述链条的中部传动连接有主动轮,所述主动轮的中部固定连接有传动杆,且传动杆通过轴承转动连接在机架的内部,所述机架的前侧端固定连接有固定架,所述传动杆贯穿并延伸至机架的前侧端,所述传动杆相对应固定架位置的一端固定连接有从动轮,所述从动轮的表面啮合有齿板,所述齿板的一端固定连接有横杆,所述横杆的底部固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的表面固定连接有限制弹簧,所述伸缩杆的底部固定连接有限制板。

[0006] 优选的,所述刀架的底部固定连接有上刀片,所述底座相对应上刀片位置的顶部开设有切割槽,所述切割槽相对应上刀片位置内壁的底部固定连接有限制下刀片。

[0007] 优选的,所述齿板的数量为两个,且两个齿板关于横杆中点的垂直轴线为对称轴对称设置,且横杆固定连接在两个齿板相对面的一端。

[0008] 优选的,所述机架相对应导向块位置的内部开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内部与导向槽的内部相通,且第一限位槽的内壁滑动连接有第一限位块,所述第一限位块固定连接在导向块的前后两端。

[0009] 优选的,所述固定架和机架相对应齿板位置的一端均分别开设有第二限位槽,所述第二限位槽的内壁活动连接有第二限位块,所述第二限位块固定连接在齿板的前后两端。

[0010] 优选的,所述从动轮的直径大于主动轮的直径。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过刀架向下移动时,刀架通过链条、主动轮和传动杆带动从动轮

转动,且当从动轮转动时,会使得从动轮带动齿板向下移动,且齿板通过横杆和伸缩杆带动防护板先一步位于底座的顶部,并防止工作人员手臂深入至上刀片的下方,从而使得该装置的安全系数较高;

[0013] 2、本实用新型同时还通过设置第一限位槽和第一限位块,使得通过第一限位槽配合第一限位块可以对导向块的移动起到导向作用,使得导向块可以稳定的上下移动,且通过设置第二限位槽配合第二限位块,可以对齿板的上下移动起到导向作用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种安全性高的剪板机整体结构正剖图;

[0015] 图2为本实用新型一种安全性高的剪板机机架结构正剖图;

[0016] 图3为本实用新型一种安全性高的剪板机机架结构局部俯剖图。

[0017] 图中:1、底座;2、机架;3、液压伸缩杆;4、刀架;5、上刀片;6、切割槽;7、下刀片;8、导向块;9、导向槽;10、安装槽;11、链条;12、主动轮;13、传动杆;14、固定架;15、从动轮;16、齿板;17、横杆;18、伸缩杆;19、阻尼弹簧;20、防护板;21、第一限位槽;22、第一限位块;23、第二限位槽;24、第二限位块。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括底座1,底座1的顶部固定安装有机架2,机架2的顶部贯穿嵌入有液压伸缩杆3,液压伸缩杆3输出轴的底部固定安装有刀架4,刀架4的两端固定安装有导向块8,机架2相对应导向块8位置的内壁开设有导向槽9,底座1的内部开设有安装槽10,且安装槽10的内部与导向槽9的内部相通,安装槽10的内壁活动连接有链条11,链条11的表面与导向块8的表面固定安装,链条11的中部传动连接有主动轮12,主动轮12的中部固定安装有传动杆13,且传动杆13通过轴承转动连接在机架2的内部,机架2的前侧端固定安装有固定架14,传动杆13贯穿并延伸至机架2的前侧端,传动杆13相对应固定架14位置的一端固定安装有从动轮15,从动轮15的表面啮合有齿板16,齿板16的一端固定安装有横杆17,横杆17的底部固定安装有伸缩杆18,伸缩杆18的表面固定安装有阻尼弹簧19,伸缩杆18的底部固定安装有防护板20。

[0020] 刀架4的底部固定安装有上刀片5,底座1相对应上刀片5位置的顶部开设有切割槽6,切割槽6相对应上刀片5位置内壁的底部固定安装有下刀片7。

[0021] 齿板16的数量为两个,且两个齿板16关于横杆17中点的竖直轴线为对称轴对称设置,且横杆17固定安装在两个齿板16相对面的一端。

[0022] 机架2相对应导向块8位置的内部开设有第一限位槽21,第一限位槽21的内部与导向槽9的内部相通,且第一限位槽21的内壁滑动连接有第一限位块22,第一限位块22固定安装在导向块8的前后两端。

[0023] 固定架14和机架2相对应齿板16位置的一端均分别开设有第二限位槽23,第二限

位槽23的内壁活动连接有第二限位块24,第二限位块24固定安装在齿板16的前后两端,通过设置第一限位槽21和第一限位块22,使得通过第一限位槽21配合第一限位块22可以对导向块8的移动起到导向作用,使得导向块8可以稳定的上下移动,且通过设置第二限位槽23配合第二限位块24,可以对齿板16的上下移动起到导向作用。

[0024] 从动轮15的直径大于主动轮12的直径。

[0025] 工作原理:在使用时,该实用新型通过当液压伸缩杆3带动刀架4和上刀片5向下移动完成剪板操作时,当刀架4向下移动时,会使得刀架4带动链条11的一端向下移动,从而使得链条11可以带动主动轮12转动,并使得主动轮12通过传动杆13带动从动轮15转动,且当从动轮15转动时,会使得从动轮15带动齿板16向下移动,且主动轮12的直径小于从动轮15的直径,使得齿板16下降的速度大于刀架4下降的速度,从而使得齿板16通过横杆17和伸缩杆18带动防护板20先一步位于底座1的顶部,并防止工作人员手臂深入至上刀片5的下方,从而使得该装置的安全系数较高。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

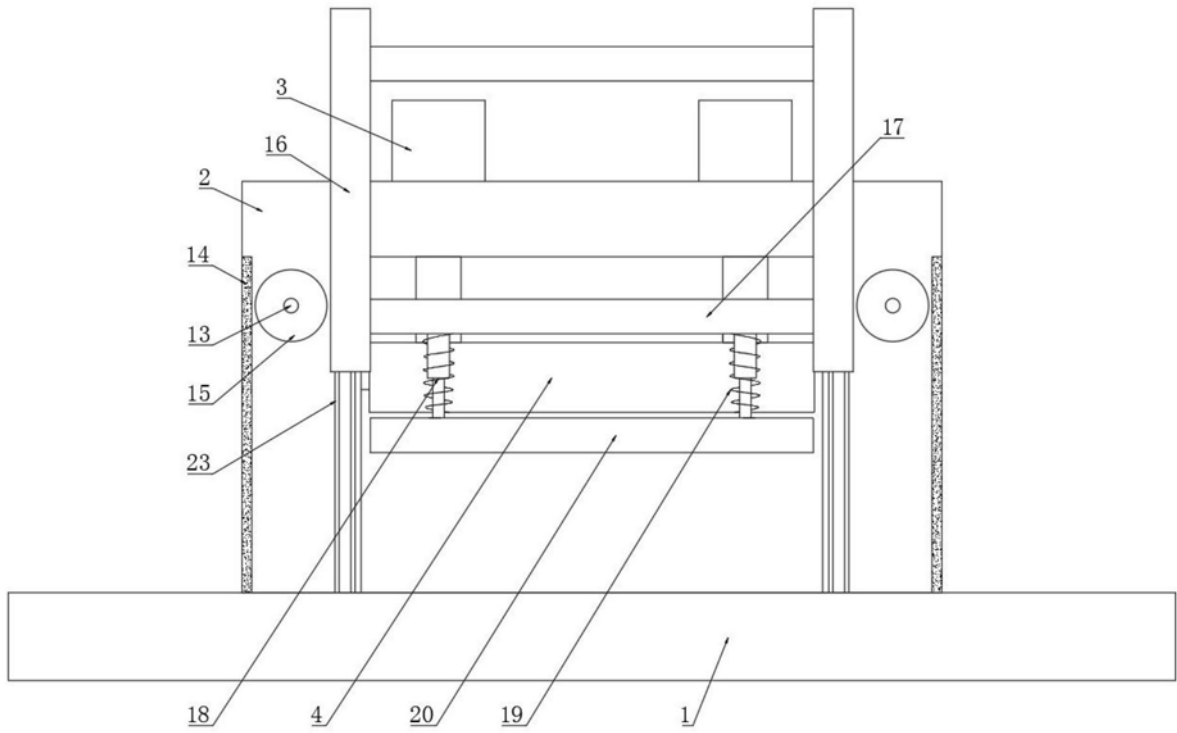


图1

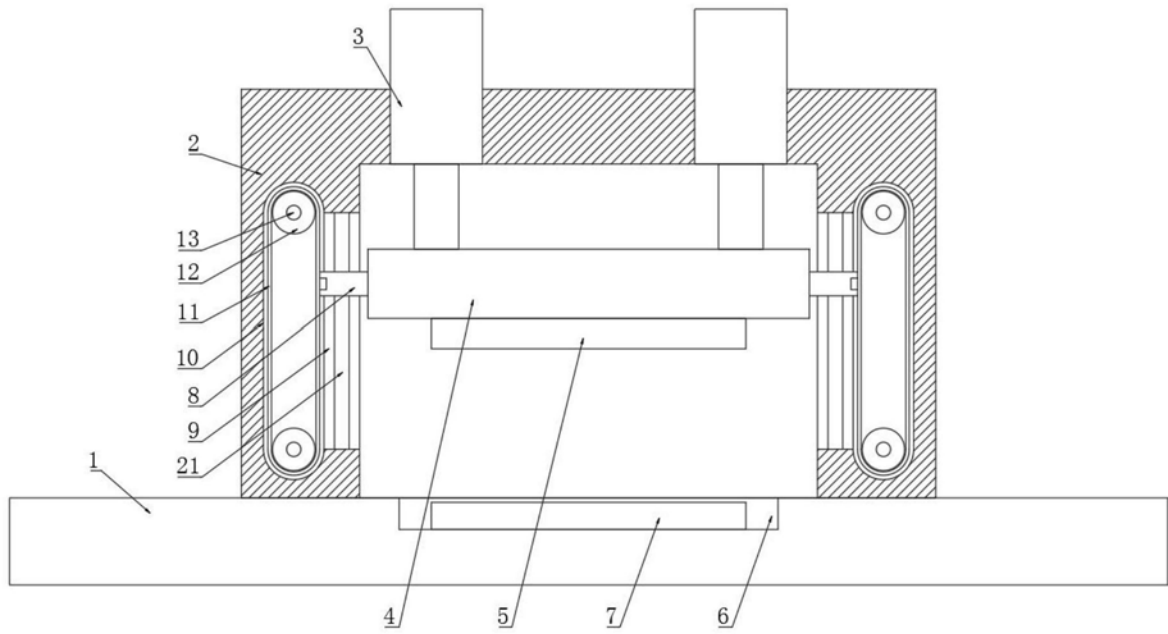


图2

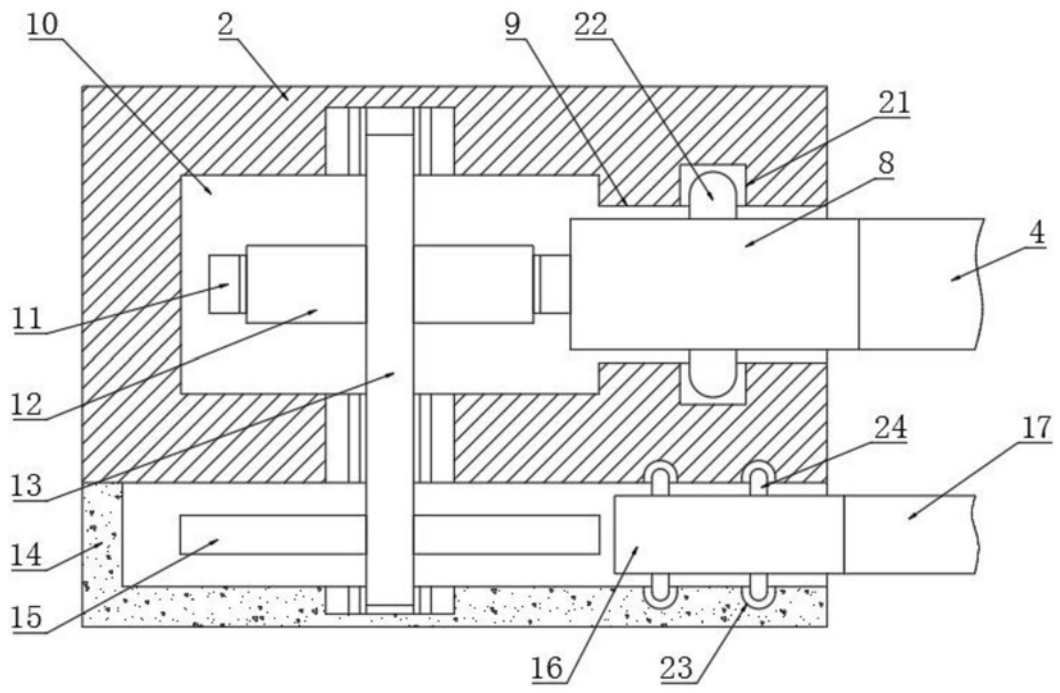


图3