



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211438288 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921925762.7

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 萍乡市方兴石化填料有限公司

地址 337099 江西省萍乡市萍乡经济开发区东壁管理处319国道边

(72)发明人 徐哲

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 闵蓉

(51)Int.Cl.

B23D 15/06(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

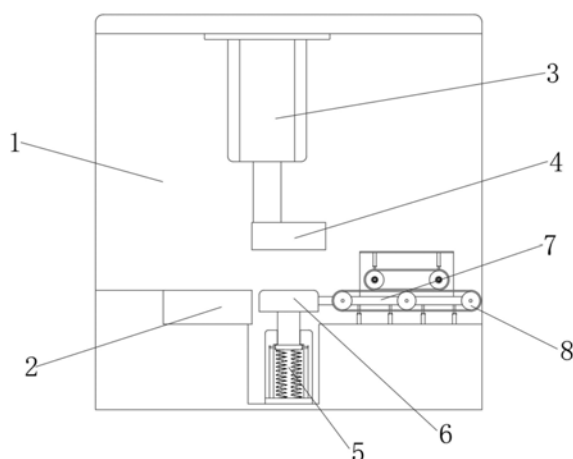
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于填料生产用剪板机

(57)摘要

本实用新型属于剪板机技术领域,尤其为一种基于填料生产用剪板机,包括支架、定位剪切刀、液压气缸和移动剪切刀,所述移动剪切刀的正下方设置有支撑板,所述支撑板的下方设置有缓冲组件,所述缓冲组件安装在支架位于定位剪切刀一侧的内部,所述支撑板的侧表面固定有连架,所述连架的表面安装有电力驱动辊;移动剪切刀正下方安装的支撑板通过缓冲组件与支架连接,便于移动剪切刀下压板材时,板材通过安装在缓冲组件上端的支撑板托起,避免定位剪切刀和移动剪切刀的板材进行剪切时出现弯曲,提高了板材切割时的稳定性,同时板材切割时通过连架、电力驱动辊、从动辊和输送带进行定位,同时套在电力驱动辊和从动辊外部的输送带对板材进行固定。



1. 一种基于填料生产用剪板机,包括支架(1)、定位剪切刀(2)、液压气缸(3)和移动剪切刀(4),所述定位剪切刀(2)固定在支架(1)的内部,所述液压气缸(3)的上端与支架(1)上端的内表面固定连接,所述移动剪切刀(4)固定在液压气缸(3)的下端,且移动剪切刀(4)位于定位剪切刀(2)的上方,其特征在于:所述移动剪切刀(4)的正下方设置有支撑板(6),所述支撑板(6)的下方设置有缓冲组件(5),所述缓冲组件(5)安装在支架(1)位于定位剪切刀(2)一侧的内部,所述支撑板(6)的侧表面固定有连架(7),所述连架(7)的表面安装有电力驱动辊(8),所述电力驱动辊(8)的上方设置有从动辊(9),所述电力驱动辊(8)的外部以及从动辊(9)的外部均安装有输送带(10),所述从动辊(9)转轴的两端均设置有第一缓冲杆(11),且第一缓冲杆(11)的上端与连架(7)固定连接,所述连架(7)和支架(1)之间安装有第二缓冲杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于填料生产用剪板机,其特征在于:所述缓冲组件(5)包括伸缩板(51)、外套管(52)和压缩弹簧(53),所述压缩弹簧(53)安装在外套管(52)的内部,所述伸缩板(51)的下端通过压缩弹簧(53)活动安装在外套管(52)的内部,所述伸缩板(51)的上端与支撑板(6)固定连接,所述外套管(52)的下端与支架(1)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种基于填料生产用剪板机,其特征在于:所述外套管(52)的内表面开设有滑槽(54),所述伸缩板(51)下端的表面固定有限位杆(55),且限位杆(55)安装在滑槽(54)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种基于填料生产用剪板机,其特征在于:所述定位剪切刀(2)和移动剪切刀(4)为异面结构,且定位剪切刀(2)和移动剪切刀(4)处于同一水平面时两端的间距为0.1mm。

5. 根据权利要求1所述的一种基于填料生产用剪板机,其特征在于:所述连架(7)表面安装的电力驱动辊(8)设置有三个,所述电力驱动辊(8)上方设置的从动辊(9)设置有两个。

6. 根据权利要求1所述的一种基于填料生产用剪板机,其特征在于:所述第一缓冲杆(11)和第二缓冲杆(12)均包括套管内杆以及缓冲弹簧,内杆的一端通过缓冲弹簧安装在套管的内部。

一种基于填料生产用剪板机

技术领域

[0001] 本实用新型属于剪板机技术领域，具体涉及一种基于填料生产用剪板机。

背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器。是借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。剪板机属于锻压机械中的一种，主要作用就是金属加工行业。传统的剪板机在使用时，板材剪切后的切面容易出现弯角，造成板材剪切后需要进行后续打磨和整平的工序，降低板材剪切效率的问题。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种基于填料生产用剪板机，具有板材剪切稳定，同时剪切后便于转移的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种基于填料生产用剪板机，包括支架、定位剪切刀、液压气缸和移动剪切刀，所述定位剪切刀固定在支架的内部，所述液压气缸的上端与支架上端的内表面固定连接，所述移动剪切刀固定在液压气缸的下端，且移动剪切刀位于定位剪切刀的上方，所述移动剪切刀的正下方设置有支撑板，所述支撑板的下方设置有缓冲组件，所述缓冲组件安装在支架位于定位剪切刀一侧的内部，所述支撑板的侧表面固定有连架，所述连架的表面安装有电力驱动辊，所述电力驱动辊的上方设置有从动辊，所述电力驱动辊的外部以及从动辊的外部均安装有输送带，所述从动辊转轴的两端均设置有第一缓冲杆，且第一缓冲杆的上端与连架固定连接，所述连架和支架之间安装有第二缓冲杆。

[0005] 作为本实用新型的一种基于填料生产用剪板机优选技术方案，所述缓冲组件包括伸缩板、外套管和压缩弹簧，所述压缩弹簧安装在外套管的内部，所述伸缩板的下端通过压缩弹簧活动安装在外套管的内部，所述伸缩板的上端与支撑板固定连接，所述外套管的下端与支架固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种基于填料生产用剪板机优选技术方案，所述外套管的内表面开设有滑槽，所述伸缩板下端的表面固定有限位杆，且限位杆安装在滑槽的内部。

[0007] 作为本实用新型的一种基于填料生产用剪板机优选技术方案，所述定位剪切刀和移动剪切刀为异面结构，且定位剪切刀和移动剪切刀处于同一水平面时两端的间距为0.1mm。

[0008] 作为本实用新型的一种基于填料生产用剪板机优选技术方案，所述连架表面安装的电力驱动辊设置有三个，所述电力驱动辊上方设置的从动辊设置有两个。

[0009] 作为本实用新型的一种基于填料生产用剪板机优选技术方案，所述第一缓冲杆和第二缓冲杆均包括套管内杆以及缓冲弹簧，内杆的一端通过缓冲弹簧安装在套管的内部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、移动剪切刀正下方安装的支撑板通过缓冲组件与支架连接，便于移动剪切刀下压板材时，板材通过安装在缓冲组件上端的支撑板托起，避免定位剪切刀和移动剪切刀的板材进行剪切时出现弯曲，提高了板材切割时的稳定性，同时板材切割时通过连架、电力驱动辊、从动辊和输送带进行定位，同时套在电力驱动辊和从动辊外部的输送带对板材进行固定，同时连架与支撑板固定连接，便于切割下的板材跟随支撑板移动，增加了板材切割的稳定性，且提高了切割后板材移动的便捷性。

[0012] 2、通过由伸缩板、外套管和压缩弹簧构成的缓冲组件，同时伸缩板的下端通过压缩弹簧活动安装在外套管的内部，同时伸缩板下端固定的限位杆安装在滑槽的内部，使得伸缩板的下端在外套管内部移动时，限位杆在滑槽的内部滑动，提高了伸缩板带着支撑板进行竖直方向移动的稳定性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中的缓冲组件和支撑板结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中的连架、电力驱动辊和从动辊连接结构示意图；

[0017] 图中：1、支架；2、定位剪切刀；3、液压气缸；4、移动剪切刀；5、缓冲组件；51、伸缩板；52、外套管；53、压缩弹簧；54、滑槽；55、限位杆；6、支撑板；7、连架；8、电力驱动辊；9、从动辊；10、输送带；11、第一缓冲杆；12、第二缓冲杆。

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。

实施例

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种基于填料生产用剪板机，包括支架1、定位剪切刀2、液压气缸3和移动剪切刀4，定位剪切刀2固定在支架1的内部，液压气缸3的上端与支架1上端的内表面固定连接，移动剪切刀4固定在液压气缸3的下端，且移动剪切刀4位于定位剪切刀2的上方，移动剪切刀4的正下方设置有支撑板6，支撑板6的下方设置有缓冲组件5，缓冲组件5安装在支架1位于定位剪切刀2一侧的内部，支撑板6的侧表面固定有连架7，连架7的表面安装有电力驱动辊8，电力驱动辊8的上方设置有从动辊9，电力驱动辊8的外部以及从动辊9的外部均安装有输送带10，从动辊9转轴的两端均设置有第一缓冲杆11，且第一缓冲杆11的上端与连架7固定连接，连架7和支架1之间安装有第二缓冲杆12。

[0020] 本实施方案中，移动剪切刀4正下方安装的支撑板6通过缓冲组件5与支架1连接，便于移动剪切刀4下压板材时，板材通过安装在缓冲组件5上端的支撑板6托起，避免定位剪

切刀2和移动剪切刀4的板材进行剪切时出现弯曲,提高了板材切割时的稳定性,同时板材切割时通过连架7、电力驱动辊8、从动辊9和输送带10进行定位,同时套在电力驱动辊8和从动辊9外部的输送带10对板材进行固定,同时连架7与支撑板6固定连接,便于切割下的板材跟随支撑板6移动,增加了板材切割的稳定性,且提高了切割后板材移动的便捷性。

[0021] 具体的,缓冲组件5包括伸缩板51、外套管52和压缩弹簧53,压缩弹簧53安装在外套管52的内部,伸缩板51的下端通过压缩弹簧53活动安装在外套管52的内部,伸缩板51的上端与支撑板6固定连接,外套管52的下端与支架1固定连接,外套管52的内表面开设有滑槽54,伸缩板51下端的表面固定有限位杆55,且限位杆55安装在滑槽54的内部。

[0022] 本实施例中,通过由伸缩板51、外套管52和压缩弹簧53构成的缓冲组件5,同时伸缩板51的下端通过压缩弹簧53活动安装在外套管52的内部,同时伸缩板51下端固定的限位杆55安装在滑槽54的内部,使得伸缩板51的下端在外套管52内部移动时,限位杆55在滑槽54的内部滑动,提高了伸缩板51带着支撑板6进行竖直方向移动的稳定性的。

[0023] 具体的,定位剪切刀2和移动剪切刀4为异面结构,且定位剪切刀2和移动剪切刀4处于同一水平面时两端的间距为0.1mm。

[0024] 本实施例中,通过定位剪切刀2和移动剪切刀4处于同一水平面时两端的间距为0.1mm,便于定位剪切刀2和移动剪切刀4对板材进行剪切。

[0025] 具体的,连架7表面安装的电力驱动辊8设置有三个,电力驱动辊8上方设置的从动辊9设置有两个。

[0026] 本实施例中,通过连架7表面安装的电力驱动辊8设置有三个,电力驱动辊8上方设置的从动辊9设置有两个,便于对板材进行限位。

[0027] 具体的,第一缓冲杆11和第二缓冲杆12均包括套管内杆以及缓冲弹簧,内杆的一端通过缓冲弹簧安装在套管的内部。

[0028] 本实施例中,通过第一缓冲杆11和第二缓冲杆12均包括套管内杆以及缓冲弹簧,内杆的一端通过缓冲弹簧安装在套管的内部,便于第一缓冲杆11带着从动辊9移动,便于第二缓冲杆12带着连架7移动。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,带切割的板材移动到支架1的内部,同时板材的一端移动到电力驱动辊8和从动辊9之间,使得电力驱动辊8和从动辊9外部套接的输送带10进行定位,板材切割时,液压气缸3的输出轴带着移动剪切刀4向下移动,使得移动剪切刀4与板材接触,同时板材在定位剪切刀2和移动剪切刀4之间进行剪切,同时板材下移时带着支撑板6移动,使得支撑板6带着连架7和伸缩板51向下运动,同时伸缩板51的下端在外套管52的内部移动,且伸缩板51下端固定的限位杆55在滑槽54的内部滑动,同时压缩弹簧53在伸缩板51的作用下在外套管52的内部压缩,且连架7和支架1之间安装的第二缓冲杆12收缩。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

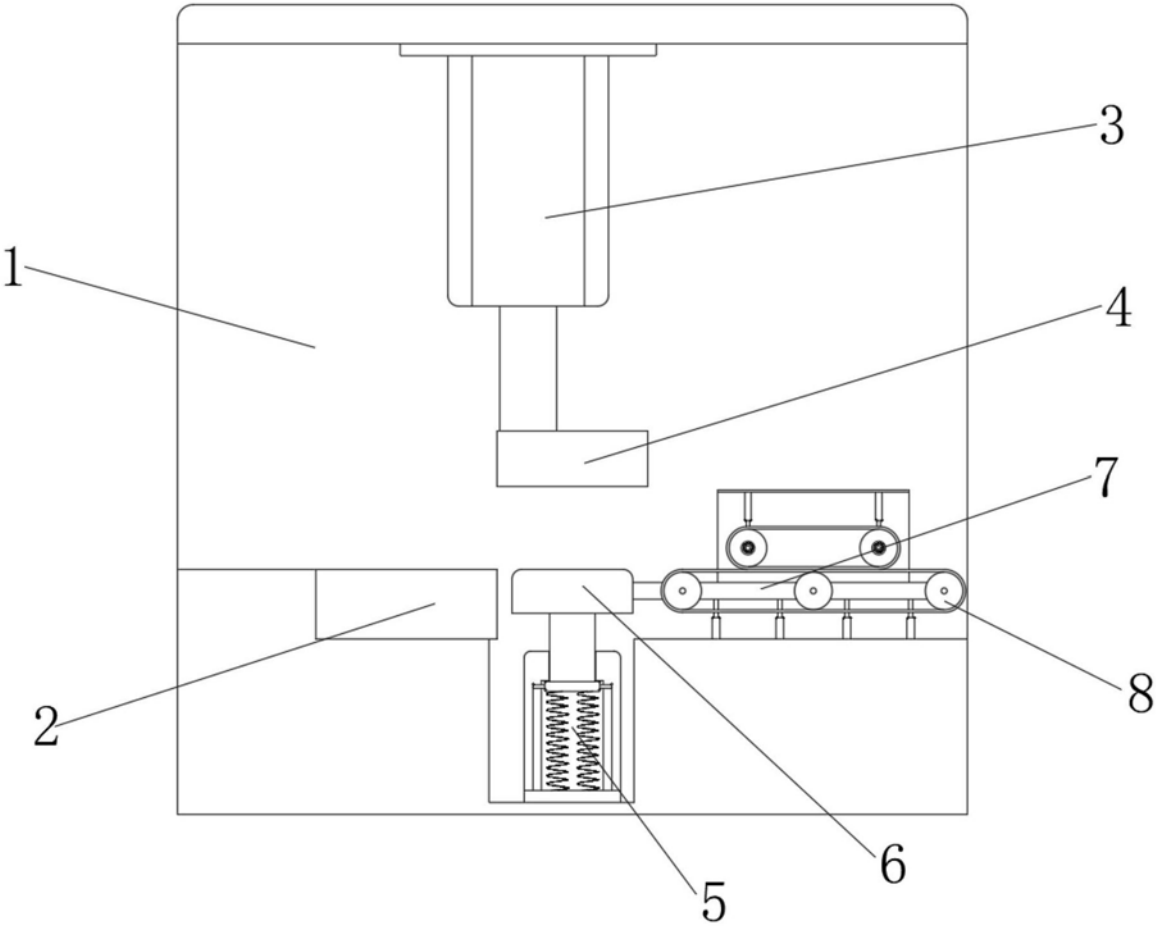


图1

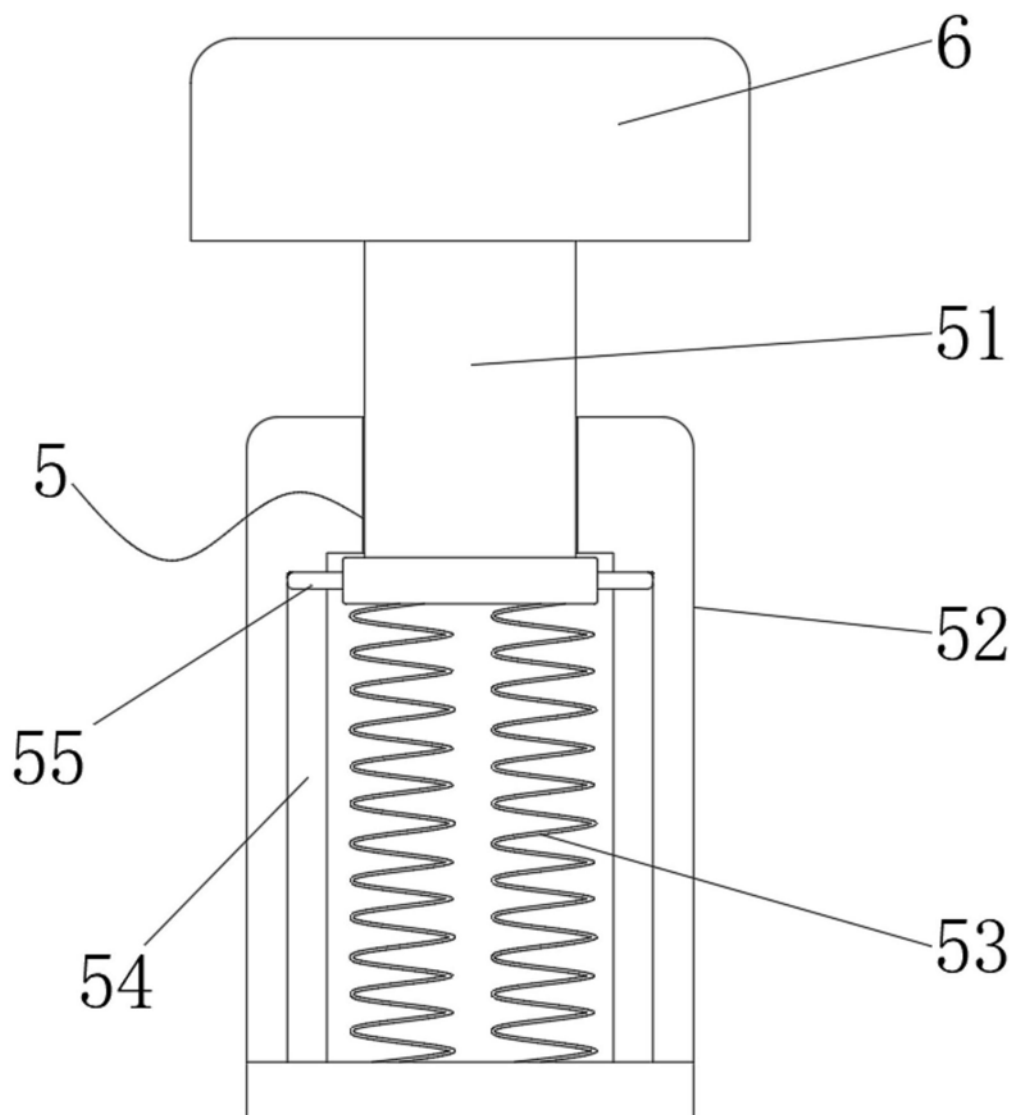


图2

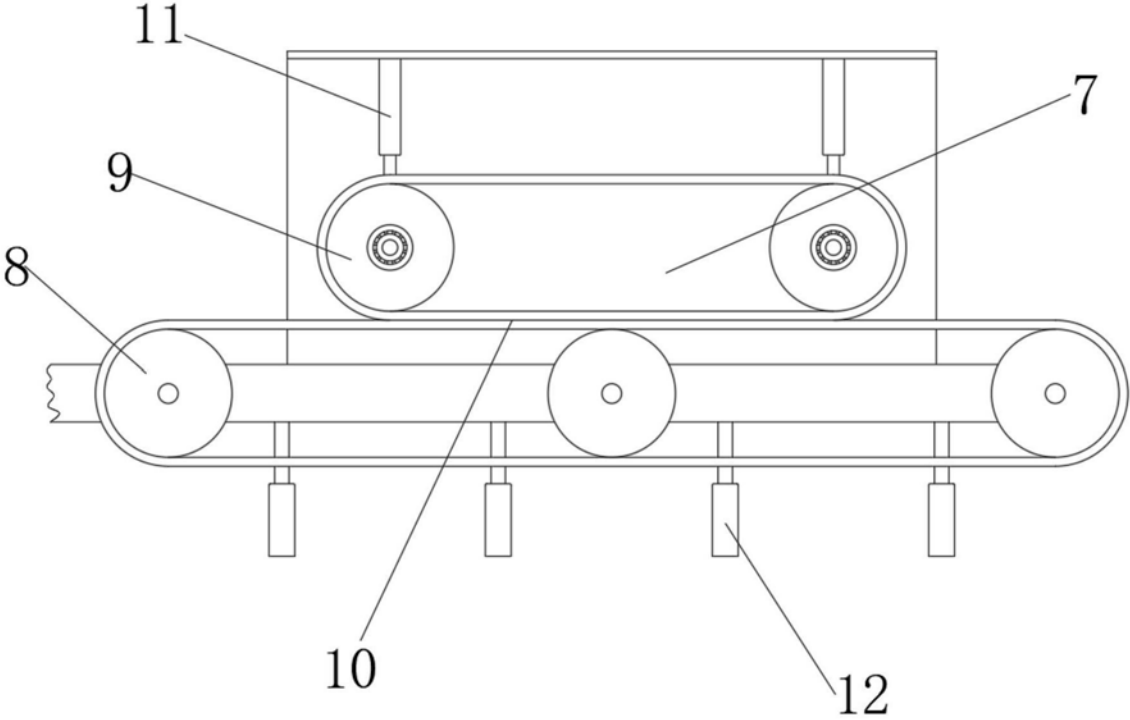


图3