



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218799514 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223220727.X

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 湖北钧恒机电科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新技术开发
区佳海工业园B3栋二楼201室

(72) 发明人 曹武 张剑桥

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 孟紫琴

(51) Int.Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

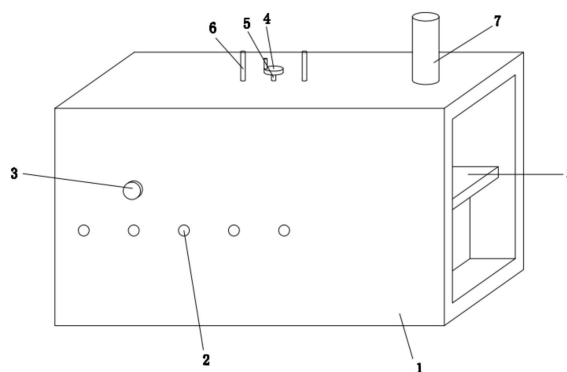
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种剪板机的送料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及剪板机领域,公开了一种剪板机的送料装置,包括箱体,所述箱体的前后侧内壁上转动连接有多个导向辊,所述箱体内部并位于导向辊的上方设置有限位机构,所述箱体上设置有送料机构。本实用新型具有以下优点和效果:通过双向螺杆、驱动板、限位板、滑套和导向杆的设置,可调节两个限位板之间的间距,以便对不同宽度的板材进行前后的限位,避免输送时发生偏移的情况,通过螺纹杆、升降板、罩体和圆杆的设置,可调节输送辊与导向辊之间的间距,以便对不同厚度的板材进行输送,通过输送电机、上链轮、下链轮、传动链、输送辊和导向辊的设置,可把待剪切的板材向右输送到剪切台上进行剪切。



1. 一种剪板机的送料装置,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的前后侧内壁上转动连接有多个导向辊(2),所述箱体(1)内并位于导向辊(2)的上方设置有限位机构,所述箱体(1)上设置有送料机构,所述箱体(1)底部内壁上固定连接剪切台(8),所述箱体(1)的顶部固定连接气缸(7),所述气缸(7)的输出轴上固定连接切割刀(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述限位机构包括转动设置在箱体(1)前后侧内壁上的双向螺杆(17),所述双向螺杆(17)的外侧螺纹套设有两个驱动板(18),两个驱动板(18)的底部均固定连接限位板(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述限位板(19)的顶部固定连接有两个滑套(20),所述箱体(1)的前后侧内壁上固定连接有两个导向杆(21),四个滑套(20)分别滑动套设在对应的导向杆(21)的外侧。

4. 根据权利要求2所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述双向螺杆(17)的前端延伸至箱体(1)外侧并固定连接下手轮(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述送料机构包括转动设置箱体(1)的顶部的螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)的外侧螺纹套设有升降板(10),所述升降板(10)的底部固定连接罩体(11),所述罩体(11)的前后侧内壁上转动连接有两个输送辊(16),两个输送辊(16)的前侧均固定连接下链轮(15),所述罩体(11)的顶部内壁上固定连接输送电机(13),所述输送电机(13)的输出轴上固定连接上链轮(12),所述上链轮(12)和两个下链轮(15)上传动连接有同一个传动链(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)的顶端延伸至箱体(1)的上方并固定连接上手轮(4)。

7. 根据权利要求5所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述罩体(11)的顶部固定连接有两个圆杆(6),所述箱体(1)的顶部开设有两个圆孔,两个圆杆(6)分别滑动套设在对应的圆孔内。

8. 根据权利要求1所述的一种剪板机的送料装置,其特征在于:所述剪切台(8)的底部固定连接支撑板,所述支撑板固定连接在箱体(1)的底部内壁上。

一种剪板机的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,特别涉及一种剪板机的送料装置。

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,产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器、装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0003] 然而现有的剪板机的送料装置在使用时还存在有不足之处,不便对不同厚度的板材进行自动的输送,且不便对不同宽度的板材进行限位导向,板材在输送过程中易发生偏移而降低了后期剪板的质量,因此我们提出了一种剪板机的送料装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种剪板机的送料装置,具有便于对不同厚度的板材进行自动的输送,且便于对不同宽度的板材进行限位,避免输送时发生偏移而降低了剪切的质量。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:包括箱体,所述箱体的前后侧内壁上转动连接有多个导向辊,所述箱体内并位于导向辊的上方设置有限位机构,所述箱体上设置有送料机构,所述箱体底部内壁上固定连接有剪切台,所述箱体的顶部固定连接气缸,所述气缸的输出轴上固定连接切割刀。

[0006] 通过采用上述技术方案,通过限位机构,可对板材进行前后的限位,通过送料机构,可对板材进行输送,通过气缸,带动了切割刀的下移对板材进行剪切。

[0007] 本实用新型的进一步设置为:所述限位机构包括转动设置在箱体前后侧内壁上的双向螺杆,所述双向螺杆的外侧螺纹套设有两个驱动板,两个驱动板的底部均固定连接有限位板。

[0008] 通过采用上述技术方案,根据板材的宽度,转动限位机构中的双向螺杆,双向螺杆带动了两个驱动板和限位板的相互靠近或相互远离,进而可调节两个限位板之间的间距,以便对不同宽度的板材进行前后的限位,避免输送时发生偏移的情况。

[0009] 本实用新型的进一步设置为:所述限位板的顶部固定连接有两个滑套,所述箱体的前后侧内壁上固定连接有两个导向杆,四个滑套分别滑动套设在对应的导向杆的外侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过滑套和导向杆的设置,可对驱动板和限位板进行导向,使其运动更加稳定顺畅。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述双向螺杆的前端延伸至箱体外侧并固定连接下手轮。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过下手轮,可转动双向螺杆。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述送料机构包括转动设置箱体的顶部的螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹套设有升降板,所述升降板的底部固定连接有罩体,所述罩体的前后侧内壁上转动连接有两个输送辊,两个输送辊的前侧均固定连接有下链轮,所述罩体的顶部内壁上固定连接有输送电机,所述输送电机的输出轴上固定连接有上链轮,所述上链轮和两个下链轮上传动连接有同一个传动链。

[0014] 通过采用上述技术方案,根据板材的厚度,转动送料机构中的螺纹杆,螺纹杆带动了升降板和输送辊的升降,进而可调节输送辊与导向辊之间的间距,以便对不同厚度的板材进行输送,然后启动输送电机,输送电机带动了上链轮的转动,在传动链的传动下,驱动了两个下链轮和输送辊的同步转动,在导向辊的辅助导向下,可把待剪切的板材向右输送到剪切台上进行剪切。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:所述螺纹杆的顶端延伸至箱体的上方并固定连接有上手轮。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过上手轮,便于人员转动螺纹杆。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:所述罩体的顶部固定连接有两个圆杆,所述箱体的顶部开设有两个圆孔,两个圆杆分别滑动套设在对应的圆孔内。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过圆杆,便于对罩体进行导向,使其升降更加稳定。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:所述剪切台的底部固定连接有支撑板,所述支撑板固定连接在箱体的底部内壁上。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过支撑板,便于对剪切台进行支撑固定。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、本实用新型通过双向螺杆、驱动板、限位板、滑套和导向杆的设置,可调节两个限位板之间的间距,以便对不同宽度的板材进行前后的限位,避免输送时发生偏移的情况。

[0023] 2、本实用新型通过螺纹杆、升降板、罩体和圆杆的设置,可调节输送辊与导向辊之间的间距,以便对不同厚度的板材进行输送,通过输送电机、上链轮、下链轮、传动链、输送辊和导向辊的设置,可把待剪切的板材向右输送到剪切台上进行剪切。

[0024] 3、本实用新型,通过剪切台、气缸和切割刀的设置,便于对板材进行剪切作业。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0026] 图1为本实用新型提出的一种剪板机的送料装置的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种剪板机的送料装置的剖视图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种剪板机的送料装置的A部分的结构示意图。

[0029] 图中,1、箱体;2、导向辊;3、下手轮;4、上手轮;5、螺纹杆;6、圆杆;7、气缸;8、剪切台;9、切割刀;10、升降板;11、罩体;12、上链轮;13、输送电机;14、传动链;15、下链轮;16、输送辊;17、双向螺杆;18、驱动板;19、限位板;20、滑套;21、导向杆。

具体实施方式

[0030] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0031] 参见图1—图3,本实用新型提供一种剪板机的送料装置,包括箱体1,箱体1的前后侧内壁上转动连接有多个导向辊2,箱体1内并位于导向辊2的上方设置有限位机构,箱体1上设置有送料机构,箱体1底部内壁上固定连接剪切台8,箱体1的顶部固定连接气缸7,气缸7的输出轴上固定连接切割刀9。

[0032] 具体的,限位机构包括转动设置在箱体1前后侧内壁上的双向螺杆17,双向螺杆17的外侧螺纹套设有两个驱动板18,两个驱动板18的底部均固定连接限位板19。

[0033] 具体的,限位板19的顶部固定连接有两个滑套20,箱体1的前后侧内壁上固定连接有两个导向杆21,四个滑套20分别滑动套设在对应的导向杆21的外侧。

[0034] 具体的,双向螺杆17的前端延伸至箱体1外侧并固定连接下手轮3。

[0035] 具体的,送料机构包括转动设置箱体1的顶部的螺纹杆5,螺纹杆5的外侧螺纹套设有升降板10,升降板10的底部固定连接罩体11,罩体11的前后侧内壁上转动连接有两个输送辊16,两个输送辊16的前侧均固定连接下链轮15,罩体11的顶部内壁上固定连接输送电机13,输送电机13的输出轴上固定连接上链轮12,上链轮12和两个下链轮15上传动连接有同一个传动链14。

[0036] 具体的,螺纹杆5的顶端延伸至箱体1的上方并固定连接上手轮4。

[0037] 具体的,罩体11的顶部固定连接有两个圆杆6,箱体1的顶部开设有两个圆孔,两个圆杆6分别滑动套设在对应的圆孔内。

[0038] 具体的,剪切台8的底部固定连接支撑板,支撑板固定连接在箱体1的底部内壁上。

[0039] 本实用新型,在使用时,把板材放置在多个导向辊2的顶部,根据板材的宽度,通过限位机构中的下手轮3转动双向螺杆17,在滑套20和导向杆21的导向限位下,双向螺杆17带动了两个驱动板18和限位板19的相互靠近或相互远离,进而可调节两个限位板19之间的间距,以便对不同宽度的板材进行前后的限位,避免输送时发生偏移的情况,根据板材的厚度,通过送料机构中的上手轮4,转动螺纹杆5,在圆杆6的导向下,螺纹杆5带动了升降板10和输送辊16的升降,进而可调节输送辊16与导向辊2之间的间距,以便对不同厚度的板材进行输送,然后启动输送电机13,输送电机13带动了上链轮12的转动,在传动链14的传动下,驱动了两个下链轮15和输送辊16的同步转动,在导向辊2的辅助导向下,可把待剪切的板材向右输送到剪切台8上进行剪切,通过气缸7带动切割刀9的下移,即可对板材进行剪切作业。

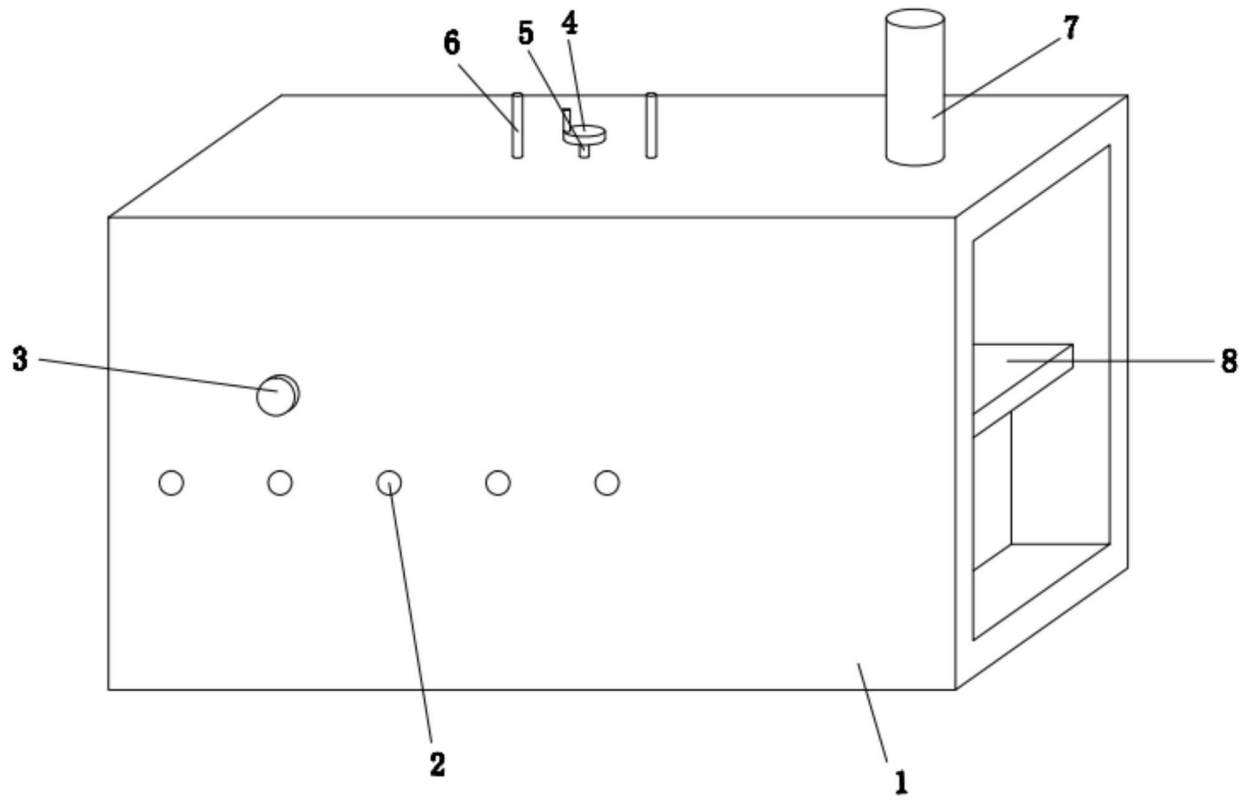


图1

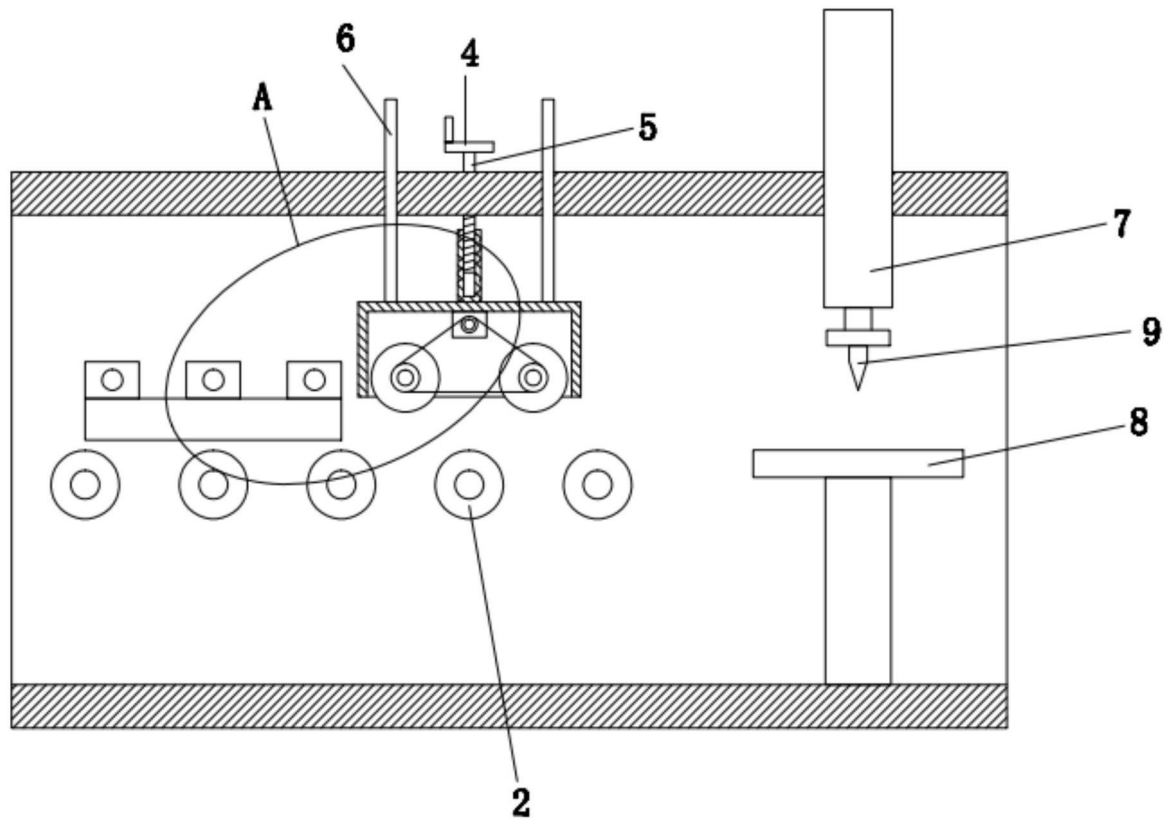


图2

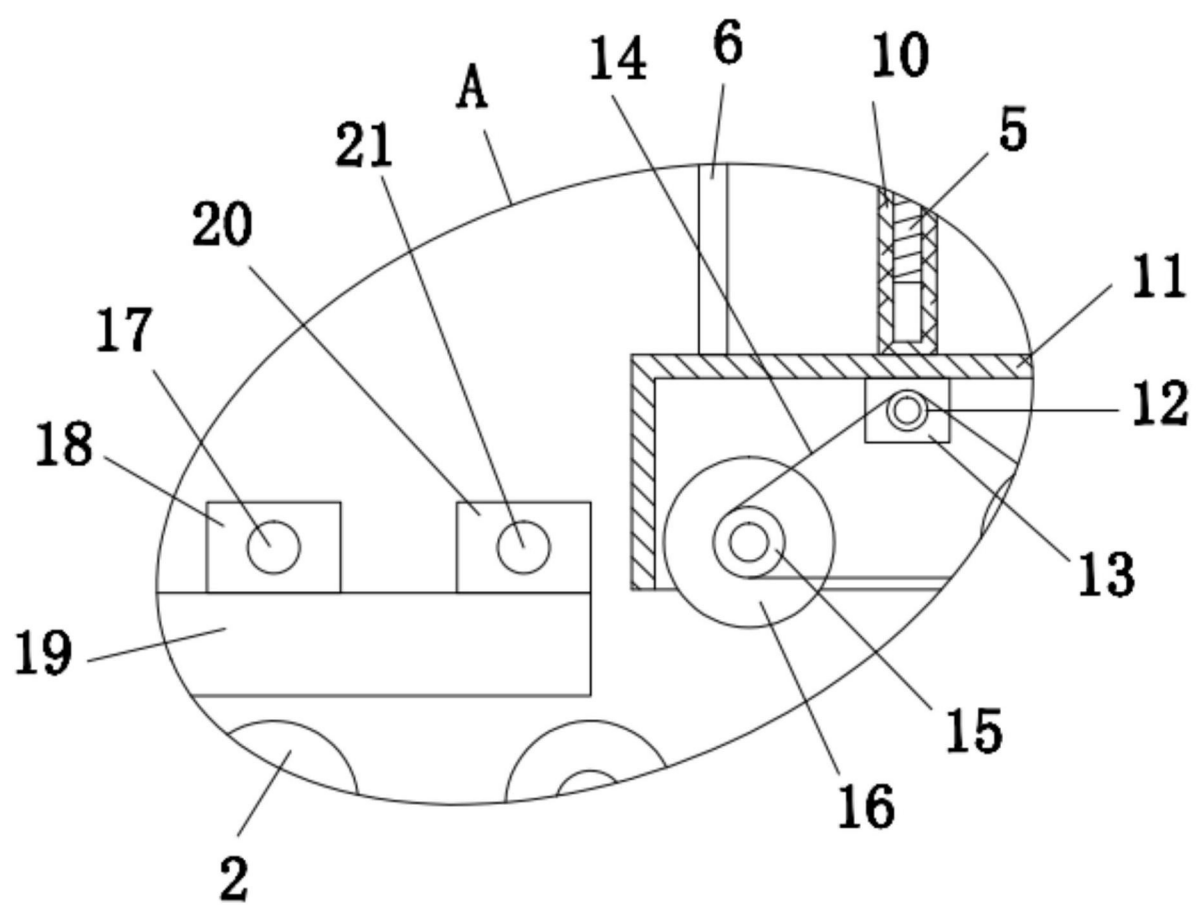


图3