



(21) 申请号 202421924717.0

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 天津玖华金属制品有限公司

地址 301508 天津市宁河区现代产业区海
航东路新华产业科技园D12

(72) 发明人 孙志忠 豆立志

(51) Int. Cl.

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

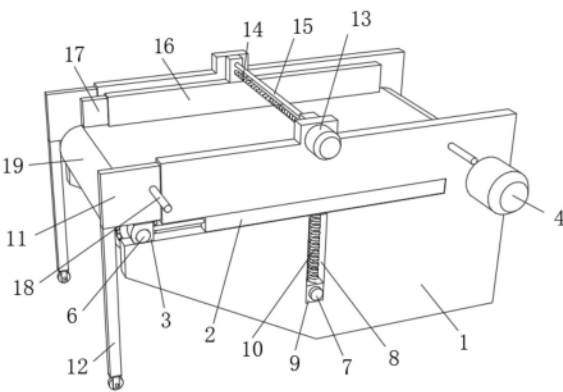
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种伸缩型金属板输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种伸缩型金属板输送装置,包括侧板,所述侧板的中部固定有液压杆,且液压杆的端部设置有连接块,所述侧板的一侧固定有驱动电机,且驱动电机的输出端固定有设置在侧板内侧的主动齿辊,所述液压杆端部的连接块上转动连接有从动齿辊,所述侧板的中部开设有开槽,且开槽的内部设置有滑动块,所述滑动块上转动连接有活动齿辊。该伸缩型金属板输送装置,能够液压杆配合滑动块的使用,可便于通过液压杆带动连接块进行延伸,输送齿带伸缩时,可活动齿辊端部的滑动块可在侧板表面的开槽上滑动,方便延长该装置输送齿带的长度,提高该输送装置的输送效果。



1. 一种伸缩型金属板输送装置,包括侧板(1),其特征在于:所述侧板(1)的中部布置的液压杆(2)的端部设置有连接块(3),所述侧板(1)的一侧布置的驱动电机(4)的输出端固定有主动齿辊(5),主动齿辊(5)设置在侧板(1)内侧,所述连接块(3)上转动连接有从动齿辊(6),所述侧板(1)的中部的开槽(8)的内部设置有滑动块(9),所述滑动块(9)上转动连接有活动齿辊(7),所述主动齿辊(5)、从动齿辊(6)和活动齿辊(7)的外表面啮合连接有输送齿带(19),所述侧板(1)上方侧面设置有活动板(11),所述侧板(1)上方中部固定的伺服电机(13)的输出端固定有双向丝杆(14),所述侧板(1)上位于双向丝杆(14)的上方有定位杆(15),所述双向丝杆(14)和定位杆(15)上连接有居中板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述滑动块(9)位于所述侧板(1)表面开槽(8)内,二者为滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:滑动块(9)的上方通过弹簧(10)与开槽(8)的顶部相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述活动板(11)与侧板(1)为伸缩连接。

5. 根据权利要求1所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述活动板(11)的下方固定有移动支撑腿(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述居中板(16)的中部呈“凸”状设置,居中板(16)与双向丝杆(14)的连接方式为螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述居中板(16)设置有两组,两组所述居中板(16)在双向丝杆(14)上的运动方向相反,两组所述居中板(16)与定位杆(15)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述居中板(16)的端部靠近活动板(11)的一侧滑动连接有延伸板(17),延伸板(17)的端部通过连接轴(18)与活动板(11)相连接。

9. 根据权利要求8所述的一种伸缩型金属板输送装置,其特征在于:所述居中板(16)的下端面与输送齿带(19)的上端面相齐平。

一种伸缩型金属板输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板输送装置技术领域,具体为一种伸缩型金属板输送装置。

背景技术

[0002] 金属板广泛的用于汽车上,在金属板加工时,需要将生产好的金属板通过输送装置进行输送到所需加工的工序。公告号为CN219448114U所公开的一种金属板输送装置,其包括支架,所述支架上设有水平同向的滚轴,所述支架上设有垂直于滚轴且竖直设置的竖板,所述竖板位于滚轴一端上侧,所述调整板垂直于滑杆时,滑杆与调整板之间设有固定调整板此时位置的限位装置。上述文件能够对不同宽带的金属板进行位置调整,且操作便捷的效果;但上述文件中的滚轴位置是固定的,难以根据实际需求调节输送装置的长度,输送效率较低;同时上述输送装置不便对金属板进行居中输送,在输送时,容易出现偏移的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种伸缩型金属板输送装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种伸缩型金属板输送装置,包括侧板所述侧板的中部固定有液压杆,且液压杆的端部设置有连接块,所述侧板的一侧固定有驱动电机,且驱动电机的输出端固定有设置在侧板内侧的主动齿辊,所述液压杆端部的连接块上转动连接有从动齿辊,所述侧板的中部开设有开槽,且开槽的内部设置有滑动块,所述滑动块上转动连接有活动齿辊,所述主动齿辊、从动齿辊和活动齿辊的外表面均啮合连接有输送齿带,所述侧板的上方侧面设置有活动板,所述侧板的上方中部固定有伺服电机,且伺服电机的输出端固定有双向丝杆,所述侧板上位于双向丝杆的上方固定有定位杆,所述双向丝杆和定位杆上连接有居中板。

[0006] 优选的,所述滑动块在侧板表面开槽内,它们二者为滑动连接。

[0007] 优选的,所述滑动块的上方通过弹簧与侧板表面开槽的顶部相连接。

[0008] 采用上述技术方案,方便滑动块在开槽内部滑动,以便该侧板中部的活动齿辊在侧板的内部滑动,同时配合弹簧的使用,以便活动齿辊使用时的弹性复位。

[0009] 优选的,所述活动板与侧板为伸缩连接,优选的,所述活动板的下方固定有移动支撑腿。

[0010] 采用上述技术方案,能够通过可伸缩的活动板的使用,以便该输送装置在伸缩时,活动板能够随之伸缩。

[0011] 优选的,所述居中板的中部呈“凸”状设置,且居中板与双向丝杆的连接方式为螺纹连接。

[0012] 优选的,所述居中板设置有两组,两组所述居中板在双向丝杆上的运动方向相反,两组所述居中板与定位杆的连接方式为滑动连接。

[0013] 采用上述技术方案,能够通过伺服电机带动双向丝杆转动,使得双向丝杆带动两组居中板相向运动,以便两组居中板将输送的金属板进行居中输送,避免金属板出现输送歪斜的问题,提高该装置的输送效果。

[0014] 优选的,所述居中板的端部靠近活动板的一侧滑动连接有延伸板,且延伸板的端部通过连接轴与活动板相连接。

[0015] 优选的,所述居中板的下端面与输送齿带的上端面相齐平。

[0016] 采用上述技术方案,能够通过居中板侧面的可伸缩的延伸板的使用,便于该装置伸缩延长时,居中板也随之延长对金属板进行限位。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1) 该伸缩型金属板输送装置,能够液压杆配合滑动块的使用,可便于通过液压杆带动连接块进行延伸,输送齿带伸缩时,可活动齿辊端部的滑动块可在侧板表面的开槽上滑动,方便延长该装置输送齿带的长度,提高该输送装置的输送效果;

[0019] (2) 该伸缩型金属板输送装置,能够通过双向丝杆配合居中板的使用,可便于通过两组居中板相向运动,以便两组居中板将金属板进行居中输送,避免金属板出现输送歪斜的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型后剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型输送齿带延伸结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1、侧板;2、液压杆;3、连接块;4、驱动电机;5、主动齿辊;6、从动齿辊;7、活动齿辊;8、开槽;9、滑动块;10、弹簧;11、活动板;12、移动支撑腿;13、伺服电机;14、双向丝杆;15、定位杆;16、居中板;17、延伸板;18、连接轴;19、输送齿带。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供的伸缩型金属板输送装置,包括侧板1、液压杆2、驱动电机4和伺服电机13,侧板1的中部固定有液压杆2,且液压杆2的端部设置有连接块3,侧板1的一侧固定有驱动电机4,且驱动电机4的输出端固定有设置在侧板1内侧的主动齿辊5,液压杆2端部的连接块3上转动连接有从动齿辊6,侧板1的中部开设有开槽8,且开槽8的内部设置有滑动块9,滑动块9在侧板1表面开槽8内为滑动连接,且滑动块9的上方通过弹簧10与侧板1表面开槽8的顶部相连接,方便滑动块9在开槽8内部滑动,以便该侧板1中部的活动齿辊7在侧板1的内部滑动,同时配合弹簧10的使用,以便活动齿辊7使用时的弹性复位。

[0029] 一些实施方案中,所述的滑动块9上转动连接有活动齿辊7,主动齿辊5、从动齿辊6和活动齿辊7的外表面均啮合连接有输送齿带19,侧板1的上方侧面设置有活动板11,活动板11与侧板1为伸缩连接,且活动板11的下方固定有移动支撑腿12,能够通过可伸缩的活动板11的使用,以便该输送装置在伸缩时,活动板11能够随之伸缩。

[0030] 请参阅图1-4所示,一些实施方案中,所述的侧板1的上方中部固定有伺服电机13,且伺服电机13的输出端固定有双向丝杆14,侧板1上位于双向丝杆14的上方固定有定位杆15,双向丝杆14和定位杆15上连接有居中板16,居中板16的中部呈“凸”状设置,且居中板16与双向丝杆14的连接方式为螺纹连接。

[0031] 一些实施方案中,所述的居中板16设置有两组,两组居中板16在双向丝杆14上的运动方向相反,两组居中板16与定位杆15的连接方式为滑动连接,能够通过伺服电机13带动双向丝杆14转动,使得双向丝杆14带动两组居中板16相向运动,以便两组居中板16将输送的金属板进行居中输送,避免金属板出现输送歪斜的问题。

[0032] 一些实施方案中,所述的居中板16的端部靠近活动板11的一侧滑动连接有延伸板17,且延伸板17的端部通过连接轴18与活动板11相连接,居中板16的下端面与输送齿带19的上端面相齐平,能够通过居中板16侧面的可伸缩的延伸板17的使用,便于该装置伸缩延长时,居中板16也随之延长对金属板进行限位。

[0033] 工作原理:

[0034] 首先,在使用时,可通过打开驱动电机4,以便驱动电机4带动主动齿辊5转动,以便主动齿辊5与从动齿辊6和活动齿辊7配合输送齿带19的使用,以便金属板的输送,在输送时,可通过打开伺服电机13,使得伺服电机13带动双向丝杆14转动,以便双向丝杆14带动两组居中板16螺纹运动,以便居中板16在定位杆15上相向运动,将输送齿带19上的金属板进行居中输送,避免输送出现歪斜的问题。

[0035] 当需要伸缩该输送装置时,可通过打开液压杆2,使得液压杆2带动连接块3向外侧运动,以便连接块3带动从动齿辊6向外侧运动,从动齿辊6向外侧运动时,会使得活动齿辊7两端的滑动块9在侧板1表面的开槽8内部向上滑动;滑动时,弹簧10处于压缩状态,以便该输送装置上输送齿带19的长度,提高该装置的输送效果,而使用结束后,当液压杆2带动从动齿辊6缩回时,滑动块9上的活动齿辊7会在弹簧10的复位作用下进行复位。

[0036] 通过以上,可以看出,本实用新型的该伸缩型金属板输送装置,能够液压杆配合滑动块的使用,可便于通过液压杆带动连接块进行延伸,输送齿带伸缩时,可活动齿辊端部的滑动块可在侧板表面的开槽上滑动,方便延长该装置输送齿带的长度,提高该输送装置的输送效果;

[0037] 本实用新型的该伸缩型金属板输送装置,能够通过双向丝杆配合居中板的使用,可便于通过两组居中板相向运动,以便两组居中板将金属板进行居中输送,避免金属板出现输送歪斜的问题。

[0038] 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。

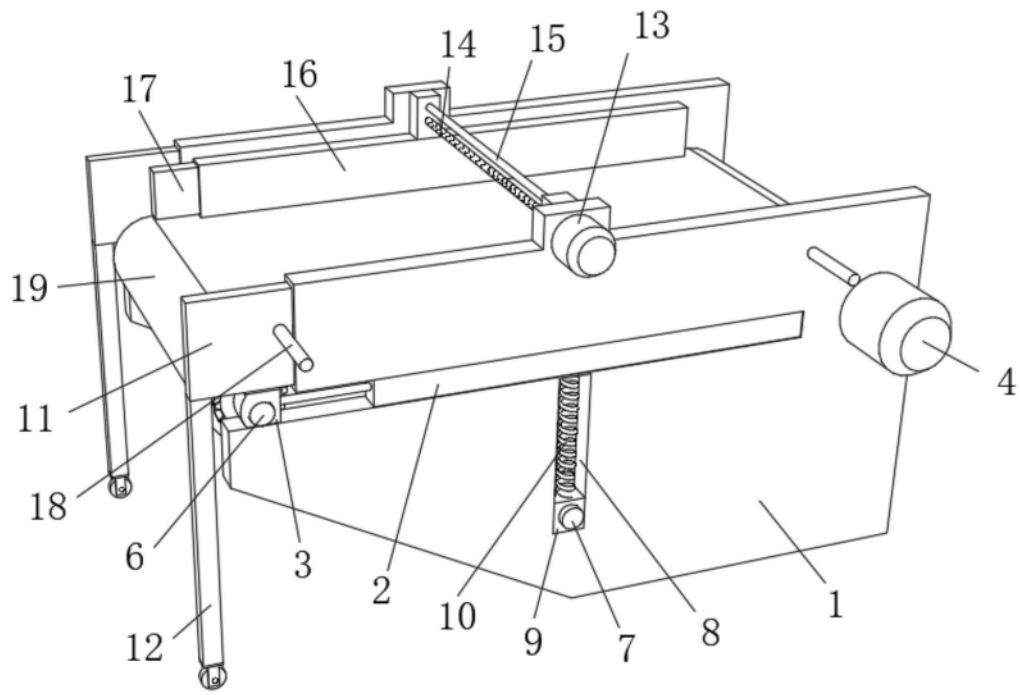


图1

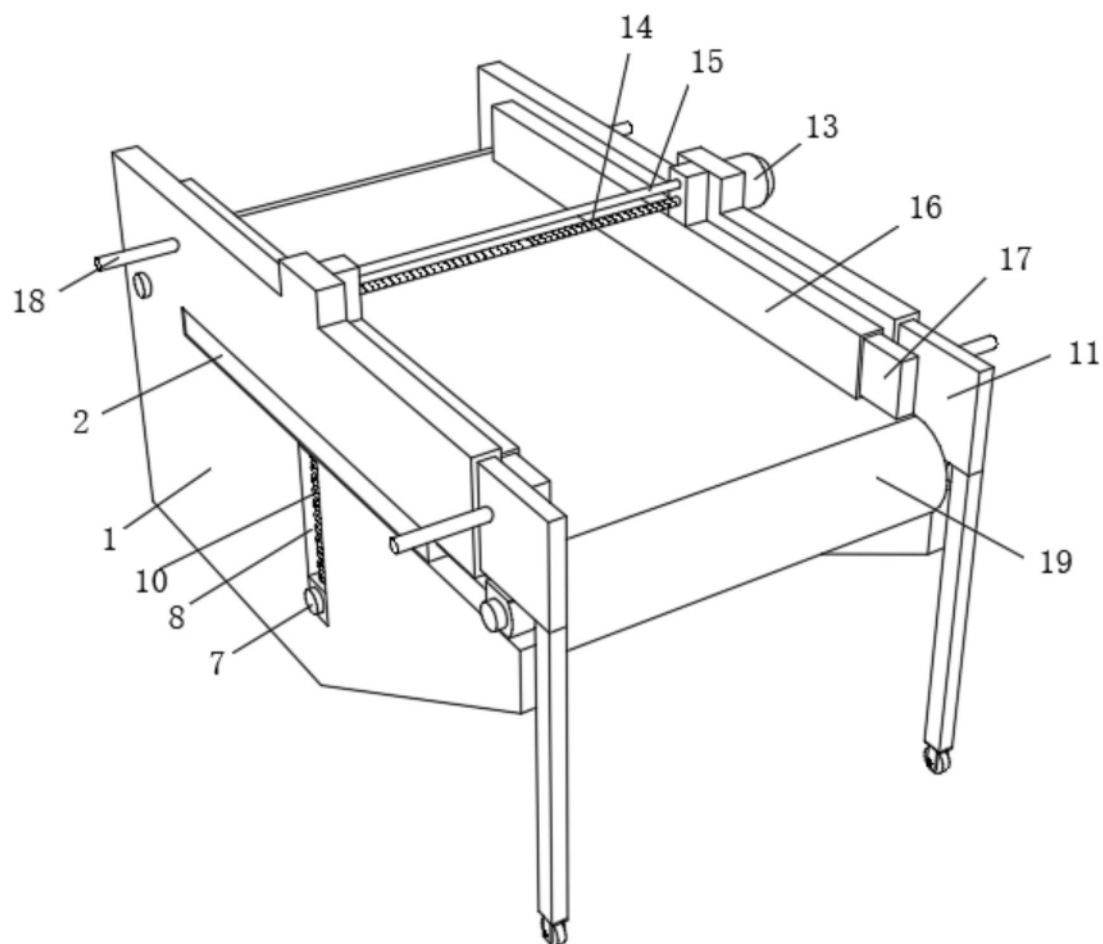


图2

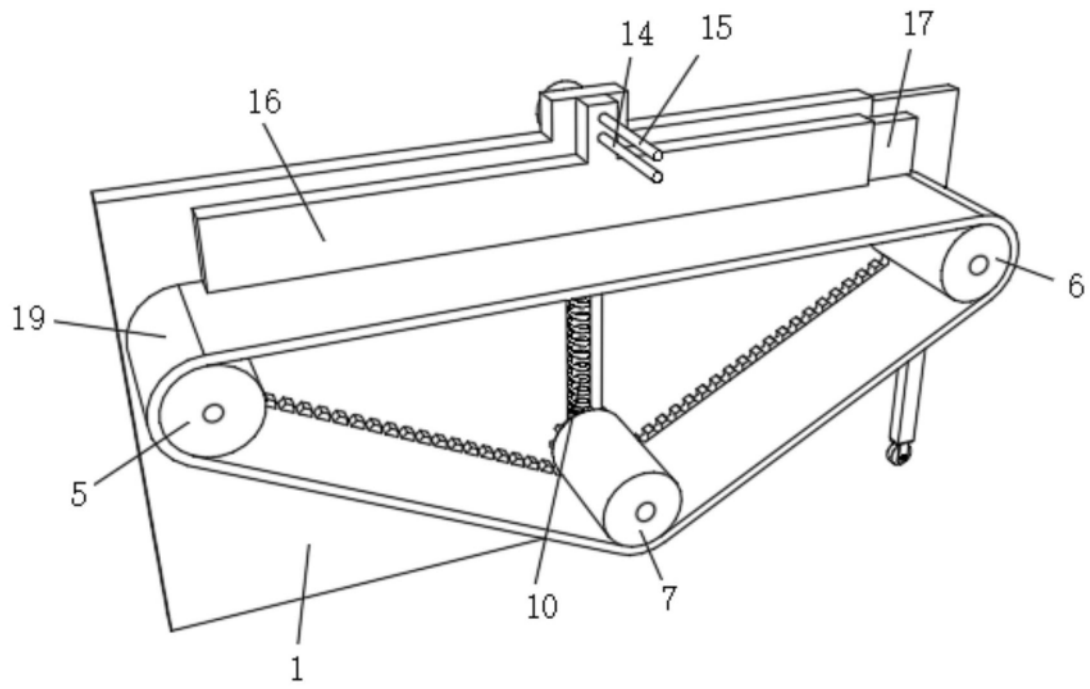


图3

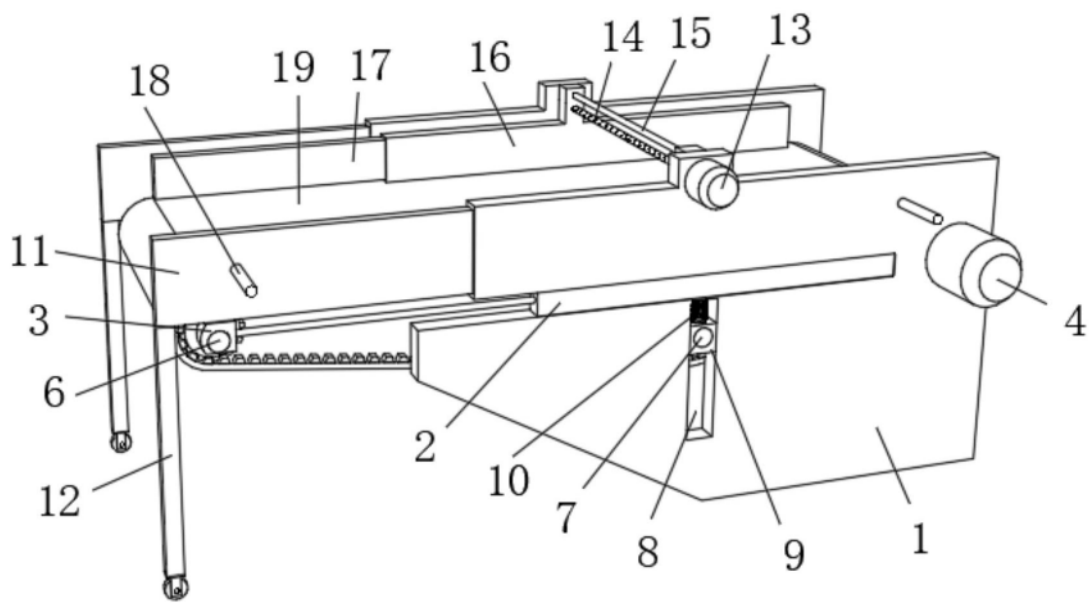


图4