



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210456173 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 20192133636.2

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 镇江江科机电工程有限公司

地址 212000 江苏省镇江市京口区宗泽路
98号

(72)发明人 邵雨昕

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 金迪

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 39/18(2006.01)

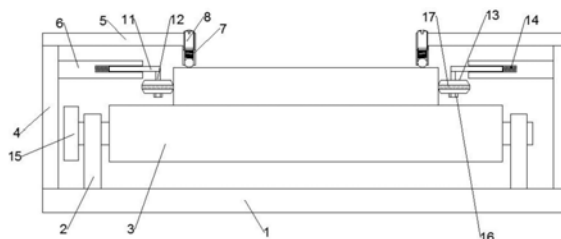
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种金属基复合板材进料导向装置

(57)摘要

本实用新型提供一种金属基复合板材进料导向装置,包括底座、输送辊支架和输送辊组,底座上还设有两组设置在输送辊组两侧的导向支架,导向支架上设有第一横板和第二横板;第一横板的端部设有若干导向柱,导向柱内由上到下依次设有调节螺钉、导向弹簧和导向钢珠,两个第二横板相向的一端还设有若干相对设置的限位件,限位件包括水平插设在第二横板内的限位支架、连接在限位支架一端的固定轴以及转动连接在固定轴上的限位滚轮,限位支架的另一端与第二横板的插槽底部之间连接有一压缩弹簧,本实用新型结构简单,不仅能够适应不同宽度板材的导向,适应不同板材厚度和宽度的误差,还能够减少与板材之间的导向摩擦,进而减少磨损。



1. 一种金属基复合板材进料导向装置,包括底座、固定在所述底座上的输送辊支架以及架设在所述输送辊支架之间的输送辊组,其特征在于,所述底座上还设有两组设置在所述输送辊组两侧的导向支架,所述导向支架上设有水平设置的第一横板和第二横板;

所述第一横板的端部设有若干垂直分布的导向柱,所述导向柱内设有一导向孔,所述导向孔内由上到下依次设有调节螺钉、导向弹簧和导向钢珠,所述调节螺钉螺纹连接在所述导向孔的顶部,且所述导向孔的底端开口直径小于所述导向钢珠的直径,且所述导向弹簧的两端分别抵接在所述导向钢珠和所述调节螺钉之间;

两个第二横板相向的一端还设有若干相对设置的限位件,所述限位件包括水平插设在所述第二横板内的限位支架、连接在所述限位支架一端的固定轴以及转动连接在所述固定轴上的限位滚轮,所述限位支架的另一端与所述第二横板的插槽底部之间连接有一压缩弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种金属基复合板材进料导向装置,其特征在于,所述输送辊组包括若干用于传送板材的输送辊,且所述输送辊的一端连接有一传动带轮,且所述传动带轮在一传送皮带的带动下传动,所述传送皮带通过一传动电机驱动旋转,所述传动电机的电机轴上连接有可与所述传送皮带传动连接的主动带轮。

3. 根据权利要求1所述的一种金属基复合板材进料导向装置,其特征在于,所述导向弹簧的一端还连接有一滑板,所述滑板抵接在所述导向钢珠上。

4. 根据权利要求1所述的一种金属基复合板材进料导向装置,其特征在于,所述固定轴的端部还螺纹连接有一限位螺母,所述限位螺母抵接在所述限位滚轮的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种金属基复合板材进料导向装置,其特征在于,所述限位滚轮的外侧还粘附有一橡胶垫。

一种金属基复合板材进料导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种导向装置,尤其是一种金属基复合板材进料导向装置。

背景技术

[0002] 在钢基复合板材的加工制造过程中,为了避免板材进料时发生倾斜,从而影响加工时板材的加工精度,一般会在板材进料口设置适应板材宽度的导向板,但是现有的导向板在限位时,不可避免的会与板材之间发生摩擦,长期的摩擦造成的磨损,不仅会降低导向机构的导向精度,也会增加导向时的阻力,同时摩擦亦会影响板材的表面质量效果。

[0003] 因此急需一种结构简单,不仅能够适应不同宽度板材的导向,适应不同板材厚度和宽度的误差,还能够减少与板材之间的导向摩擦,进而减少磨损的钢基复合板材进料导向装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种金属基复合板材进料导向装置,结构简单,不仅能够适应不同宽度板材的导向,适应不同板材厚度和宽度的误差,还能够减少与板材之间的导向摩擦,进而减少磨损。

[0005] 本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种金属基复合板材进料导向装置,包括底座、固定在底座上的输送辊支架以及架设在输送辊支架之间的输送辊组,底座上还设有两组设置在输送辊组两侧的导向支架,导向支架上设有水平设置的第一横板和第二横板;第一横板的端部设有若干垂直分布的导向柱,导向柱内设有一导向孔,导向孔内由上到下依次设有调节螺钉、导向弹簧和导向钢珠,调节螺钉螺纹连接在导向孔的顶部,且导向孔的底端开口直径小于导向钢珠的直径,且导向弹簧的两端分别抵接在导向钢珠和调节螺钉之间;两个第二横板相向的一端还设有若干相对设置的限位件,限位件包括水平插设在第二横板内的限位支架、连接在限位支架一端的固定轴以及转动连接在固定轴上的限位滚轮,限位支架的另一端与第二横板的插槽底部之间连接有一压缩弹簧。

[0007] 优选的,输送辊组包括若干用于传送板材的输送辊,且输送辊的一端连接有一传动带轮,且传动带轮在一传送皮带的带动下传动,传送皮带通过一传动电机驱动旋转,传动电机的电机轴上连接有可与传送皮带传动连接的主动带轮。

[0008] 优选的,导向弹簧的一端还连接有一滑板,滑板抵接在导向钢珠上。

[0009] 优选的,固定轴的端部还螺纹连接有一限位螺母,限位螺母抵接在限位滚轮的底端。

[0010] 优选的,限位滚轮的外侧还粘附有一橡胶垫。

[0011] 本实用新型的有益效果是:导向板在输送辊组的驱动下移动,且其顶部在导向钢柱的压力下限位,其两侧在限位滚轮的压力下限位,由于板材在输送辊组上移动时,与限位滚轮之间发生的是滚动摩擦,相对于传动的滑动摩擦的导向板的摩擦力更小,损伤也更小,

其由于限位支架的端部以及导向钢柱的上方分别通过弹簧实现位置的调整,从而可以适应不同板材厚度和宽度的误差,导向弹性更好,且由于板材在运动时,其顶部的导向钢珠与板材之间为点接触,且亦可在板材的驱动下在导向孔中发生滚动旋转,从而可进一步的减小其与板材顶面之间的滑动摩擦,使得板材的摩擦损伤较小。

附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1是本实用新型的结构剖视图;

[0014] 图2是导向柱的结构剖视图;

[0015] 图中的标记:1为底座,2为输送辊支架,3为输送辊组,4为导向支架,5为第一横板,6为第二横板,7为导向柱,8为调节螺钉,9为导向弹簧,10为导向钢珠,11为限位支架,12为固定轴,13为限位滚轮,14为压缩弹簧,15为传动带轮,16为限位螺母,17为橡胶垫。

具体实施方式

[0016] 结合图1至图2所示的一种金属基复合板材进料导向装置,在本实施例中,包括底座1、固定在底座1上的输送辊支架2以及架设在输送辊支架2之间的输送辊组3,底座1上还设有两组设置在输送辊组3两侧的导向支架4,导向支架4上设有水平设置的第一横板5和第二横板6;第一横板5的端部设有若干垂直分布的导向柱7,导向柱7内设有一导向孔,导向孔内由上到下依次设有调节螺钉8、导向弹簧9和导向钢珠10,调节螺钉8螺纹连接在导向孔的顶部,且导向孔的底端开口直径小于导向钢珠10的直径,且导向弹簧9的两端分别抵接在导向钢珠10和调节螺钉8之间;两个第二横板6相向的一端还设有若干相对设置的限位件,限位件包括水平插设在第二横板6内的限位支架11、连接在限位支架11一端的固定轴12以及转动连接在固定轴12上的限位滚轮13,限位支架11的另一端与第二横板6的插槽底部之间连接有一压缩弹簧14。

[0017] 输送辊组3包括若干用于传送板材的输送辊,且输送辊的一端连接有一传动带轮15,且传动带轮15在一传送皮带的带动下传动,传送皮带通过一传动电机驱动旋转,传动电机的电机轴上连接有可与传送皮带传动连接的主动带轮。

[0018] 导向弹簧9的一端还连接有一滑板,滑板抵接在导向钢珠10上。

[0019] 固定轴12的端部还螺纹连接有一限位螺母16,限位螺母16抵接在限位滚轮13的底端。

[0020] 限位滚轮13的外侧还粘附有一橡胶垫17。

[0021] 本实用新型的工作原理是:导向板在输送辊组3的驱动下移动,且其顶部在导向钢柱10的压力下限位,其两侧在限位滚轮13的压力下限位,由于板材在输送辊组3上移动时,与限位滚轮之间发生的是滚动摩擦,相对于传动的滑动摩擦的导向板的摩擦力更小,损伤也更小,其由于限位支架11的端部以及导向钢柱的上方分别通过弹簧实现位置的调整,从而可以适应不同板材厚度和宽度的误差,导向弹性更好,且由于板材在运动时,其顶部的导向钢珠与板材之间为点接触,且亦可在板材的驱动下在导向孔中发生滚动旋转,从而可进一步的减小其与板材顶面之间的滑动摩擦,使得板材的摩擦损伤较小。

[0022] 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。

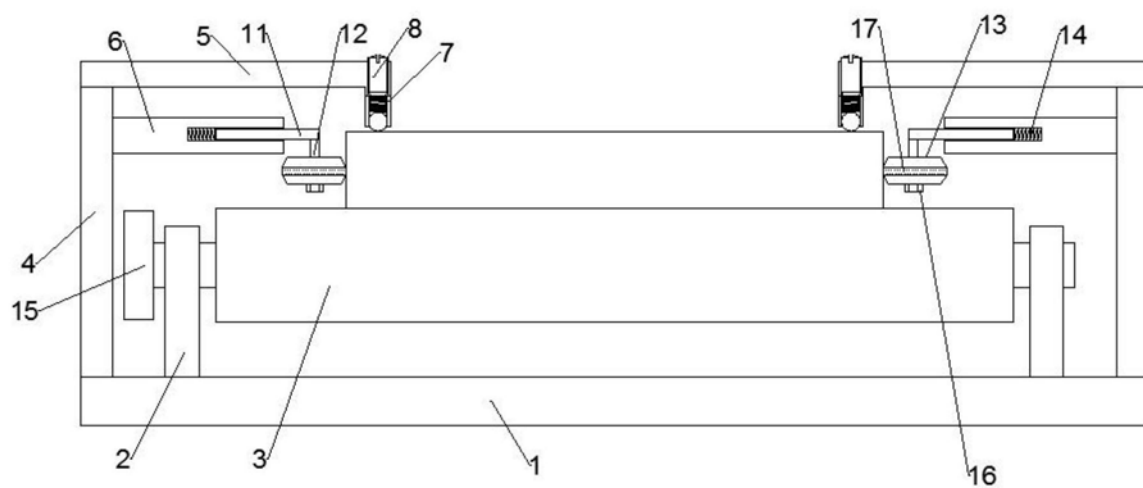


图1

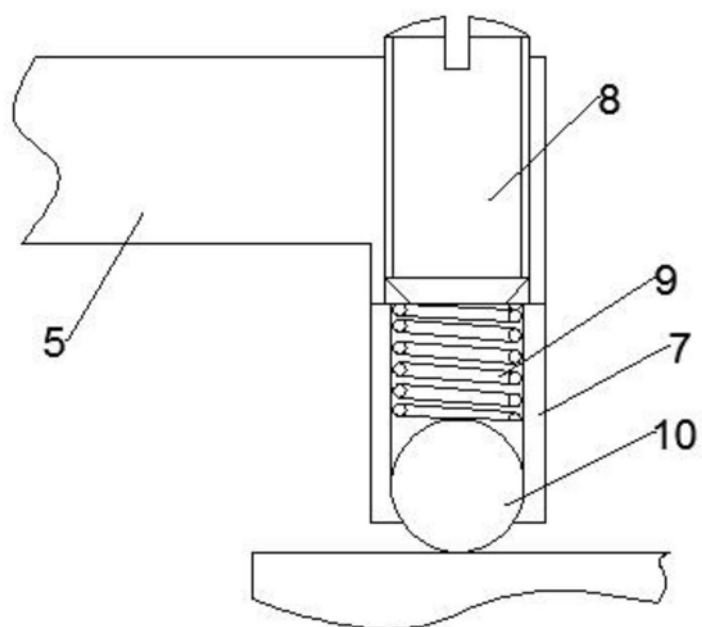


图2