



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209797005 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920430369.4

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 武汉翔瑞德汽车配件有限公司
地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区22MB地块厂房(一)及研发楼
(高科技园一路3号)

(72)发明人 余启 王超凡

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369
代理人 王莹

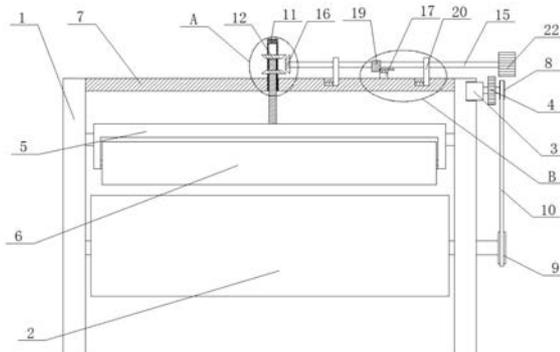
(51)Int.Cl.
B65H 20/02(2006.01)
B65H 20/06(2006.01)
D06H 7/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称
裁剪机辅助送料装置

(57)摘要

本实用新型属于送料装置技术领域,尤其是一种裁剪机辅助送料装置,针对在传送的过程中容易出现布料滑落或送料偏移的现象,影响加工质量问题,现提出如下方案,其包括两个立板,两个立板之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上传动连接有同一个传送带,两个立板中的一个立板的一侧焊接有电机,电机的输出轴上焊接第一齿轮,本实用新型结构简单,操作方便,通过辊筒可以对布料起到传动挤压的作用,防止布料在传送的过程中发生偏移和滑脱,影响质量,通过调节辊筒的高度可以适应不同厚度的布料传送,且可以一边调节辊筒的高度一边观察辊筒与布料接触时的传送压力,提高了辊筒调节的速度和准确度。



1. 裁剪机辅助送料装置,包括两个立板(1),两个立板(1)之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上传动连接有同一个传送带(2),其特征在于,两个立板(1)中的一个立板(1)的一侧焊接有电机(3),电机(3)的输出轴上焊接第一齿轮(4),电机(3)与两个传动辊中的一个传动辊相配合,两个立板(1)相互靠近的一侧均滑动安装有同一个弧形架(5),弧形架(5)位于传送带(2)的中心上方,弧形架(5)的底部转动安装有辊筒(6),两个立板(1)相互靠近的一侧均焊接有同一个顶板(7),顶板(7)上转动安装有转动杆(11),转动杆(11)上螺纹连接有丝杆(14),丝杆(14)的底端与弧形架(5)的顶部焊接,转动杆(11)的外侧套接有两个第一锥齿轮(12),顶板(7)的顶部滑动安装有两个支撑杆(20),两个支撑杆(20)上均转动安装有同一个驱动轴(15),驱动轴(15)的一端焊接有第二锥齿轮(16),两个第一锥齿轮(12)均与第二锥齿轮(16)相配合,驱动轴(15)的另一端焊接有第二齿轮(22),第二齿轮(22)与第一齿轮(4)相配合,顶板(7)的顶部设置有伺服电机(17),驱动轴(15)的外侧转动套接有受力块(19),受力块(19)与顶板(7)滑动连接,伺服电机(17)与受力块(19)相配合。

2. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述电机(3)的输出轴上焊接有第一链轮(8),两个传动辊中的一个传动辊的端轴上焊接有第二链轮(9),第一链轮(8)与第二链轮(9)上传动连接有同一个链条(10)。

3. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述转动杆(11)的底部开设有螺纹槽(13),丝杆(14)与螺纹槽(13)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述顶板(7)的顶部开设有两个限位槽,两个支撑杆(20)分别与两个限位槽滑动连接,支撑杆(20)的一侧焊接有复原弹簧(21)的一端,复原弹簧(21)的另一端与对应的支撑杆(20)的一侧焊接。

5. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述顶板(7)的顶部开设有梯形槽,梯形槽内滑动安装有梯形块,梯形块的顶部与受力块(19)的底部焊接。

6. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述伺服电机(17)的输出轴上焊接有椭圆轮(18),受力块(19)的一侧开设有弧形槽,椭圆轮(18)与弧形槽的一侧内壁相接触。

7. 根据权利要求1所述的裁剪机辅助送料装置,其特征在于,所述伺服电机(17)和电机(3)上均电性连接有电机控制器,辊筒(6)的外侧套接有防滑套。

裁剪机辅助送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及送料装置技术领域,尤其涉及一种裁剪机辅助送料装置。

背景技术

[0002] 目前,裁剪机在进行裁剪时,通常通过传送机构进行送料,传送机构就是前后两个传动辊带一个皮带对加工材料进行传送。

[0003] 在传送的过程中容易出现布料滑落或送料偏移的现象,影响加工质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在存在在传送的过程中容易出现布料滑落或送料偏移的现象,影响加工质量缺点,而提出的裁剪机辅助送料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 裁剪机辅助送料装置,包括两个立板,两个立板之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上传动连接有同一个传送带,两个立板中的一个立板的一侧焊接有电机,电机的输出轴上焊接第一齿轮,电机与两个传动辊中的一个传动辊相配合,两个立板相互靠近的一侧均滑动安装有同一个弧形架,弧形架位于传送带的中心上方,弧形架的底部转动安装有辊筒,通过辊筒对布料施加压力使布料在传送时不会发生偏移,影响质量,两个立板相互靠近的一侧均焊接有同一个顶板,顶板上转动安装有转动杆,转动杆上螺纹连接有丝杆,丝杆的底端与弧形架的顶部焊接,转动杆的外侧套接有两个第一锥齿轮,顶板的顶部滑动安装有两个支撑杆,两个支撑杆上均转动安装有同一个驱动轴,驱动轴的一端焊接有第二锥齿轮,两个第一锥齿轮均与第二锥齿轮相配合,驱动轴的另一端焊接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相配合,顶板的顶部设置有伺服电机,驱动轴的外侧转动套接有受力块,受力块与顶板滑动连接,伺服电机与受力块相配合,电机通过第一齿轮、第二齿轮、驱动轴、第二锥齿轮和两个第一锥齿轮带动转动杆转动,转动杆通过丝杆和弧形架带动辊筒进行高度调节,可以适应不同尺寸的布料。

[0007] 优选的,所述电机的输出轴上焊接有第一链轮,两个传动辊中的一个传动辊的端轴上焊接有第二链轮,第一链轮与第二链轮上传动连接有同一个链条,电机通过第一链轮、第二链轮和链条带动传送带传动对布料进行传送。

[0008] 优选的,所述转动杆的底部开设有螺纹槽,丝杆与螺纹槽螺纹连接,转动杆通过螺纹槽与丝杆螺纹连接并调节丝杆的高度。

[0009] 优选的,所述顶板的顶部开设有两个限位槽,两个支撑杆分别与两个限位槽滑动连接,支撑杆的一侧焊接有复原弹簧的一端,复原弹簧的另一端与对应的支撑杆的一侧焊接,在复原弹簧的弹力作用下,第二锥齿轮离开两个第一锥齿轮,第二齿轮离开第一齿轮。

[0010] 优选的,所述顶板的顶部开设有梯形槽,梯形槽内滑动安装有梯形块,梯形块的顶部与受力块的底部焊接,梯形块和梯形槽的配合可以起到限位滑动的作用。

[0011] 优选的,所述伺服电机的输出轴上焊接有椭圆轮,受力块的一侧开设有弧形槽,椭

圆轮与弧形槽的一侧内壁相接触,椭圆轮可以推动受力块进行移动。

[0012] 优选的,所述伺服电机和电机上均电性连接有电机控制器,辊筒的外侧套接有防滑套,电机控制器可以设定伺服电机的旋转角度。

[0013] 本实用新型中,所述裁剪机辅助送料装置通过立板、传送带、电机、第一齿轮、弧形架、辊筒、顶板、第一链轮、第二链轮、链条、转动杆、第一锥齿轮、螺纹槽、丝杆、驱动轴、第二锥齿轮、伺服电机、椭圆轮、受力块、支撑杆、复原弹簧、第二齿轮和梯形块的配合,使用时,将布料放置到传送带的顶部,开启电机,电机通过第一链轮、第二链轮和链条带动传送带传动对布料进行传送,通过辊筒对布料施加压力使布料在传送时不会发生偏移,影响质量;

[0014] 如果需要对不同尺寸的布料进行传送,需要调节辊筒的高度,开启伺服电机,通过电机控制器控制伺服电机旋转 180° ,伺服电机带动椭圆轮旋转 180° ,椭圆轮推动受力块移动,受力块通过驱动轴带动第二锥齿轮与两个第一锥齿轮啮合,并且驱动轴带动第二齿轮与第一齿轮啮合,电机通过第一齿轮、第二齿轮、驱动轴、第二锥齿轮和两个第一锥齿轮带动转动杆转动,转动杆通过丝杆和弧形架带动辊筒进行高度调节,且在调节时通过传送带传送布料观察辊筒与布料的传送压力,可以一边传送一边观察调节,相比较单独的调节辊筒的高度后再进行布料传送,提高了辊筒调节的速度和准确度,调节完成后,反向开伺服电机,使伺服电机反向旋转 180° ,椭圆轮离开受力块,在复原弹簧的弹力作用下,第二锥齿轮离开两个第一锥齿轮,第二齿轮离开第一齿轮;

[0015] 本实用新型结构简单,操作方便,通过辊筒可以对布料起到传动挤压的作用,防止布料在传送的过程中发生偏移和滑脱,影响质量,通过调节辊筒的高度可以适应不同厚度的布料传送,且可以一边调节辊筒的高度一边观察辊筒与布料接触时的传送压力,提高了辊筒调节的速度和准确度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的裁剪机辅助送料装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的裁剪机辅助送料装置的A部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的裁剪机辅助送料装置的B部分结构示意图。

[0019] 图中:1立板、2传送带、3电机、4第一齿轮、5弧形架、6辊筒、7顶板、8第一链轮、9第二链轮、10链条、11转动杆、12第一锥齿轮、13螺纹槽、14丝杆、15驱动轴、16第二锥齿轮、17伺服电机、18椭圆轮、19受力块、20支撑杆、21复原弹簧、22第二齿轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,裁剪机辅助送料装置,包括两个立板1,两个立板1之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上传动连接有同一个传送带2,两个立板1中的一个立板1的一侧焊接有电机3,电机3的输出轴上焊接第一齿轮4,电机3与两个传动辊中的一个传动辊相配合,两个立板1相互靠近的一侧均滑动安装有同一个弧形架5,弧形架5位于传送带2的中心上方,弧形架5的底部转动安装有辊筒6,通过辊筒6对布料施加压力使布料在传送时不会发生偏

移,影响质量,两个立板1相互靠近的一侧均焊接有同一个顶板7,顶板7上转动安装有转动杆11,转动杆11上螺纹连接有丝杆14,丝杆14的底端与弧形架5的顶部焊接,转动杆11的外侧套接有两个第一锥齿轮12,顶板7的顶部滑动安装有两个支撑杆20,两个支撑杆20上均转动安装有同一个驱动轴15,驱动轴15的一端焊接有第二锥齿轮16,两个第一锥齿轮12均与第二锥齿轮16相配合,驱动轴15的另一端焊接有第二齿轮22,第二齿轮22与第一齿轮4相配合,顶板7的顶部设置有伺服电机17,驱动轴15的外侧转动套接有受力块19,受力块19与顶板7滑动连接,伺服电机17与受力块19相配合,电机3通过第一齿轮4、第二齿轮22、驱动轴15、第二锥齿轮16和两个第一锥齿轮12带动转动杆11转动,转动杆11通过丝杆14和弧形架5带动辊筒6进行高度调节,可以适应不同尺寸的布料。

[0022] 本实用新型中,电机3的输出轴上焊接有第一链轮8,两个传动辊中的一个传动辊的端轴上焊接有第二链轮9,第一链轮8与第二链轮9上传动连接有同一个链条10,电机3通过第一链轮8、第二链轮9和链条10带动传送带2传动对布料进行传送。

[0023] 本实用新型中,转动杆11的底部开设有螺纹槽13,丝杆14与螺纹槽13螺纹连接,转动杆11通过螺纹槽13与丝杆14螺纹连接并调节丝杆14的高度。

[0024] 本实用新型中,顶板7的顶部开设有两个限位槽,两个支撑杆20分别与两个限位槽滑动连接,支撑杆20的一侧焊接有复原弹簧21的一端,复原弹簧21的另一端与对应的支撑杆20的一侧焊接,在复原弹簧21的弹力作用下,第二锥齿轮16离开两个第一锥齿轮12,第二齿轮22离开第一齿轮4。

[0025] 本实用新型中,顶板7的顶部开设有梯形槽,梯形槽内滑动安装有梯形块,梯形块的顶部与受力块19的底部焊接,梯形块和梯形槽的配合可以起到限位滑动的作用。

[0026] 本实用新型中,伺服电机17的输出轴上焊接有椭圆轮18,受力块19的一侧开设有弧形槽,椭圆轮18与弧形槽的一侧内壁相接触,椭圆轮18可以推动受力块19进行移动。

[0027] 本实用新型中,伺服电机17和电机3上均电性连接有电机控制器,辊筒6的外侧套接有防滑套,电机控制器可以设定伺服电机17的旋转角度,伺服电机17的型号为60HE,电机3的型号为S250Y22L-5VG,电机控制器的型号为KH-01。

[0028] 本实用新型中,使用时,将电机控制器、电机3和伺服电机17均接通室内电源,将布料放置到传送带2的顶部,开启电机3,电机3通过第一链轮8、第二链轮9和链条10带动传送带2传动对布料进行传送,通过辊筒6对布料施加压力使布料在传送时不会发生偏移,同时布料带动辊筒6转动,如果需要对较厚布料进行传送,需要向上调节辊筒6的高度,开启伺服电机17,通过电机控制器控制伺服电机17旋转 180° ,伺服电机17带动椭圆轮18旋转 180° ,椭圆轮18推动受力块19移动,受力块19通过驱动轴15带动第二锥齿轮16与两个第一锥齿轮12啮合,并且驱动轴15带动第二齿轮22与第一齿轮4啮合,驱动轴15带动两个支撑杆20在两个限位槽内滑动,两个支撑杆20分别压缩两个复原弹簧21发生形变,开启电机3,将一段布料放置到传送带2的顶部并使布料位于辊筒6的一侧,电机3带动第一齿轮4转动,第一齿轮4带动第二齿轮22转动,第二齿轮22带动驱动轴15转动,驱动轴15通过第二锥齿轮16和两个第一锥齿轮12带动转动杆11转动,转动杆11通过丝杆14和弧形架5带动辊筒6向上移动,在调节时观察辊筒6与布料的传送压力,可以一边传送一边观察调节,调节完成后,停止电机3,反向开启伺服电机17,使伺服电机17反向旋转 180° ,椭圆轮18离开受力块19,在复原弹簧21的弹力作用下,第二锥齿轮16离开两个第一锥齿轮12,第二齿轮22离开第一齿轮4,开启电

机3,可以进行加工,如果需要降低辊筒6的高度时,反向开启电机3,将一段布料放置到传送带2的顶部并使布料位于辊筒6的另一侧,使辊筒6向下运动,进行观察调节,调节合适后,可以进行布料传送。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

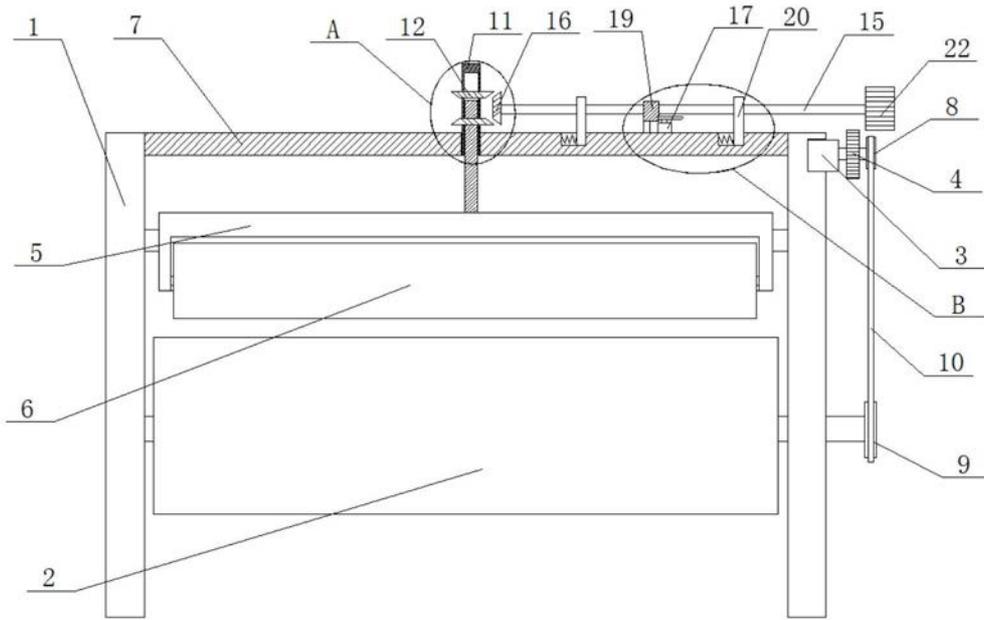


图1

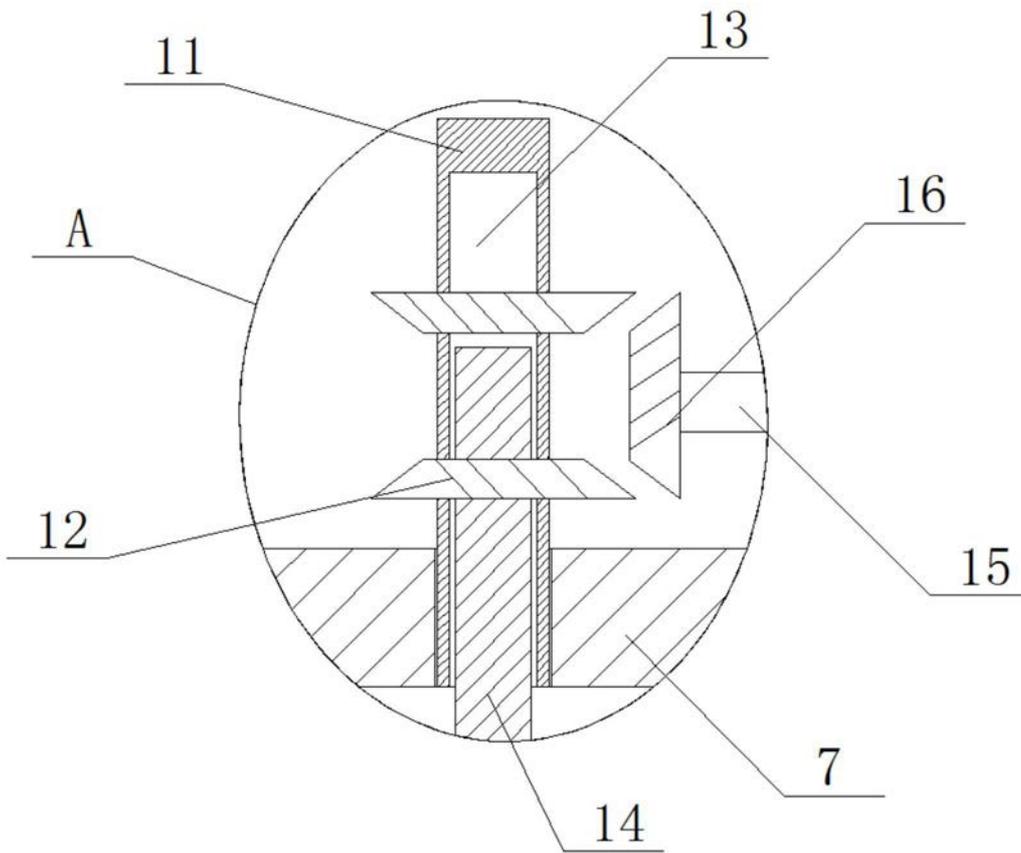


图2

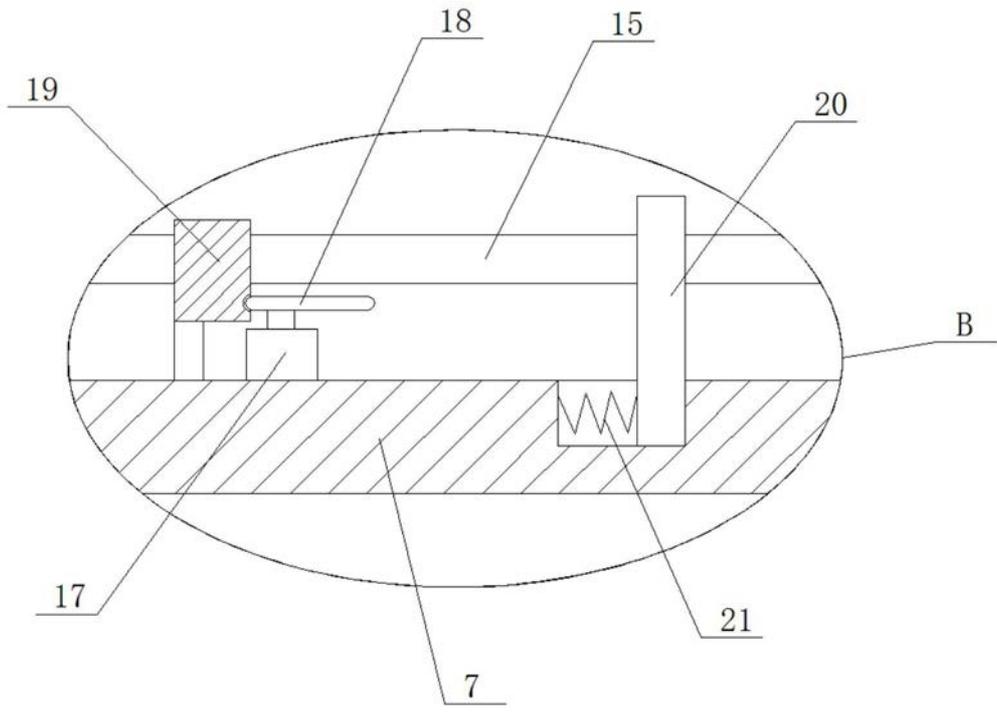


图3