



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111715747 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010532606.5

(22) 申请日 2020.06.12

(71) 申请人 尹寿荣

地址 330100 江西省南昌市新建区长堍镇
明矾路267号颐园小区1栋2单元102室

(72) 发明人 尹寿荣

(51) Int. Cl.

B21D 5/14 (2006.01)

B21C 43/00 (2006.01)

B23P 23/04 (2006.01)

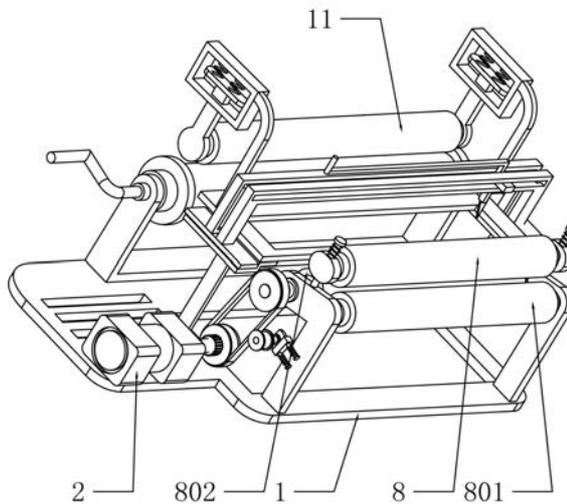
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种保温铝薄板裁剪折弯装置

(57) 摘要

本发明涉及一种裁剪折弯装置,尤其涉及一种保温铝薄板裁剪折弯装置。本发明要解决的技术问题是提供一种可快速切割,自动折弯的保温铝薄板裁剪折弯装置。一种保温铝薄板裁剪折弯装置,包括有:机架;电机,固定安装在机架;皮带轮一,固接于电机的输出端;连接板,固定安装在机架的两侧面;皮带轮二,转动连接于靠近电机一侧的连接板;V带,绕在皮带轮一和皮带轮二上;压辊二,转动连接于两侧连接板;压辊三,转动连接于两侧连接板,并靠近压辊二,其一端穿过连接板固接皮带轮二。本发明通过切断装置可以快速的把薄铝板进行切割,沿轨迹切割可防止切弯,通过电机带动折弯,折弯时可自动压紧铝板方便快捷一人操作即可。



1. 一种保温铝薄板裁剪折弯装置,其特征在于,包括有:
机架(1);
电机(2), 固定安装在机架(1);
皮带轮一(3), 固接于电机(2)的输出端;
连接板(5), 固定安装在机架(1)的两侧面;
皮带轮二(301), 转动连接于靠近电机(2)一侧的连接板(5);
V带(4), 绕在皮带轮一(3)和皮带轮二(301)上;
压辊二(801), 转动连接于两侧连接板(5);
压辊三(802), 转动连接于两侧连接板(5), 并靠近压辊二(801), 其一端穿过连接板(5)固接皮带轮二(301);
连接杆(6), 分别固接于两侧连接板(5)的端部;
活动座(7), 分别活动插入连接杆(6)内;
负载弹簧(9), 套入连接杆(6)上, 其一端与活动座(7)连接;
压辊一(8), 转动连接于两侧活动座(7)。
2. 根据权利要求1所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 还包括有传送装置, 传送装置设置在机架(1)的一侧面。
3. 根据权利要求2所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 传送装置包括有:
旋转座(10), 固定安装在机架(1)的一侧面, 其远离两侧连接板(5);
传送辊(11), 转动连接于旋转座(10);
摇杆(12), 穿过旋转座(10)安装在传送辊(11)的一端;
工作台(13), 设置在传送辊(11)的一侧, 并与机架(1)连接, 其位于传送辊(11)与压辊三(802)之间。
4. 根据权利要求3所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 还包括有切断装置, 切断装置位于工作台(13)上方, 并与工作台(13)连接。
5. 根据权利要求4所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 切断装置包括有:
轨道架(14), 固定安装在工作台(13);
刀夹(15), 滑动式安装在轨道架(14)内;
拉动杆(17), 固定安装在刀夹(15)的一侧面;
裁剪刀(16), 固定安装在刀夹(15)的一端。
6. 根据权利要求5所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 还包括有张紧装置, 张紧装置设置于连接板(5), 并与V带(4)接触。
7. 根据权利要求6所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置, 其特征在于, 张紧装置包括有:
固定块(18), 固定安装在连接板(5)的一侧面;
弹簧座(19), 通过其上的滑杆(191)滑动连接于固定块(18);
张紧轮(20), 转动连接于弹簧座(19)一侧, 其与V带(4)接触;
顶紧弹簧(21), 套在弹簧座(19)的滑杆(191)上, 其一端与固定块(18)连接。

8. 根据权利要求7所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置,其特征在于,还包括有压紧装置,压紧装置设置于工作台(13)。

9. 根据权利要求8所述的一种保温铝薄板裁剪折弯装置,其特征在于,压紧装置包括有:

压紧支架(22),分别固接于工作台(13)两侧;

压紧框(23),分别连接于压紧支架(22)一端;

滑动板(24),滑动连接于压紧框(23);

随动辊(25),转动连接于两侧滑动板(24);

弹性件(26),设置于压紧框(23)内,其一端固接于压紧框(23),另一端固接于滑动板(24)。

一种保温铝薄板裁剪折弯装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种裁剪折弯装置,尤其涉及一种保温铝薄板裁剪折弯装置。

背景技术

[0002] 保温铝薄板,轻便,便于加工,一些保温箱外壳会使用保温铝薄板制作。

[0003] 制作前需要把片状的保温铝薄板,切割到适用长度,再进行折弯处理,折弯处理后的保温铝薄板便于焊接加工。

[0004] 目前保温铝薄板折弯时首先需要人工使用刀具把铝板切割开,然后一个人把铝板插入三和长滚轮之间手扶着铝板,另一个人再通过摇动折弯长滚轮,使铝板经过,折弯完成,这种折弯方式,需要两个人同时操作,而且人工使用刀具切割容易出现切弯。

[0005] 因此,需要提供一种可快速切割,自动折弯的保温铝薄板裁剪折弯装置。

发明内容

[0006] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服目前折弯方式,需要两个人同时操作,而且人工使用刀具切割容易出现切弯的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种可快速切割,自动折弯的保温铝薄板裁剪折弯装置。

[0007] (2)技术方案

为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种保温铝薄板裁剪折弯装置,包括有:

机架;

电机,固定安装在机架;

皮带轮一,固接于电机的输出端;

连接板,固定安装在机架的两侧面;

皮带轮二,转动连接于靠近电机一侧的连接板;

V带,绕在皮带轮一和皮带轮二上;

压辊二,转动连接于两侧连接板;

压辊三,转动连接于两侧连接板,并靠近压辊二,其一端穿过连接板固接皮带轮二;

连接杆,分别固接于两侧连接板的端部;

活动座,分别活动插入连接杆内;

负载弹簧,套入连接杆上,其一端与活动座连接;

压辊一,转动连接于两侧活动座。

[0008] 优选地,还包括有传送装置,传送装置设置在机架的一侧面。

[0009] 优选地,传送装置包括有:

旋转座,固定安装在机架的一侧面,其远离两侧连接板;

传送辊,转动连接于旋转座;

摇杆,穿过旋转座安装在传送辊的一端;

- 工作台,设置在传送辊的一侧,并与机架连接,其位于传送辊与压辊三之间。
- [0010] 优选地,还包括有切断装置,切断装置位于工作台上方,并与工作台连接。
- [0011] 优选地,切断装置包括有:
- 轨道架,固定安装在工作台;
 - 刀夹,滑动式安装在轨道架内;
 - 拉动杆,固定安装在刀夹的一侧面;
 - 裁剪刀,固定安装在刀夹的一端。
- [0012] 优选地,还包括有张紧装置,张紧装置设置于连接板,并与V带接触。
- [0013] 优选地,张紧装置包括有:
- 固定块,固定安装在连接板的一侧面;
 - 弹簧座,通过其上的滑杆滑动连接于固定块;
 - 张紧轮,转动连接于弹簧座一侧,其与V带接触;
 - 顶紧弹簧,套在弹簧座的滑杆上,其一端与固定块连接。
- [0014] 优选地,还包括有压紧装置,压紧装置设置于工作台。
- [0015] 优选地,压紧装置包括有:
- 压紧支架,分别固接于工作台两侧;
 - 压紧框,分别连接于压紧支架一端;
 - 滑动板,滑动连接于压紧框;
 - 随动辊,转动连接于两侧滑动板;
 - 弹性件,设置于压紧框内,其一端固接于压紧框,另一端固接于滑动板。
- [0016] (3)有益效果
- 1、本发明通过切断装置可以快速的把薄铝板进行切割,沿轨迹切割可防止切弯。
 - [0017] 2、本发明通过电机带动折弯,折弯时可自动压紧铝板方便快捷一人操作即可。
 - [0018] 3、本发明可通过摇动传料,传料时可通过压紧装置把铝板压紧,防止铝板切割时出现误差。

附图说明

- [0019] 图1为本发明的第一种立体结构示意图。
- [0020] 图2为本发明的第二种立体结构示意图。
- [0021] 图3为本发明张紧装置的立体结构示意图。
- [0022] 图4为本发明压紧装置的立体结构示意图。
- [0023] 附图中的标记为:1-机架,2-电机,3-皮带轮一,301-皮带轮二,4-V带,5-连接板,6-连接杆,7-活动座,8-压辊一,801-压辊二,802-压辊三,9-负载弹簧,10-旋转座,11-传送辊,12-摇杆,13-工作台,14-轨道架,15-刀夹,16-裁剪刀,17-拉动杆,18-固定块,19-弹簧座,191-滑杆,20-张紧轮,21-顶紧弹簧,22-压紧支架,23-压紧框,24-滑动板,25-随动辊,26-弹性件。

具体实施方式

- [0024] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0025] 实施例1

一种保温铝薄板裁剪折弯装置,如图1-2所示,包括有机架1、电机2、皮带轮一3、连接板5、皮带轮二301、V带4、压辊二801、压辊三802、连接杆6、活动座7、压辊一8和负载弹簧9,电机2固定安装在机架1的顶部左侧,皮带轮一3通过联轴器连接于电机2的输出端,两块连接板5分别固定安装在机架1上方左右两侧,左侧连接板5靠近电机2的输出端,皮带轮二301转动连接于左方连接板5左侧面,V带4绕在皮带轮一3和皮带轮二301上,压辊二801和压辊三802的两端转动连接于两侧连接板5的内侧面,压辊三802与压辊二801相邻,并与机架1底部平行,压辊三802左端穿过连接板5与皮带轮二301固接,两侧连接板5的顶端均连接有连接杆6,两块活动座7分别活动套在两侧的连接杆6上,负载弹簧9套入连接杆6上,底端与活动座7连接,顶端与连接杆6顶部连接,压辊一8两端转动连接于两侧活动座7。

[0026] 折弯前,首先把铝板一端插入压辊一8、压辊二801和压辊三802之间,负载弹簧9会给压辊一8施加压力,使压辊一8压紧铝板,使铝板与压辊一8、压辊二801和压辊三802贴紧,此时启动电机2正转进行折弯工作,电机2上的皮带轮一3通过V带4带动皮带轮二301正转,皮带轮二301带动压辊三802转动,压辊三802带动铝板移动,当铝板经过压辊一8、压辊二801和压辊三802时折弯完成,关闭电机2。

[0027] 实施例2

在实施例1的基础上,如图2所示,还包括有传送装置,传送装置设置在机架1的一侧面。

[0028] 传送装置包括有旋转座10、传送辊11、摇杆12和工作台13,旋转座10固定安装在机架1的上方后侧,传送辊11的两端转动连接于旋转座10的两侧壁,摇杆12穿过旋转座10左侧壁与传送辊11的左端固接,工作台13固定连接在机架1上,其位于传送辊11与压辊三802之间,工作台13与传送辊11的高度相同。

[0029] 还包括有切断装置,切断装置位于工作台13上方,并与工作台13连接。

[0030] 切断装置包括有轨道架14、刀夹15、裁剪刀16和拉动杆17,轨道架14固定安装在工作台13的顶部,刀夹15滑动式安装在轨道架14内,拉动杆17固定安装在刀夹15的左侧面,裁剪刀16固定安装在刀夹15的下端。

[0031] 传送装置用于传送铝板。

[0032] 折弯铝板前可把铝板放置到工作台13上和传送辊11上,当把铝板向压辊一8、压辊二801和压辊三802进行传送时,手动正转摇杆12,摇杆12带动传送辊11旋转,传送辊11带动铝板向压辊一8、压辊二801和压辊三802方向移动。

[0033] 切断装置用于切断铝板使用。

[0034] 当需要切断铝板时,把工作台13上的铝板摆放好,切断位置移动到裁剪刀16下方,此时把裁剪刀16置于铝板的右侧,然后人工拉动拉动杆17向左移动,拉动杆17带动裁剪刀16把铝板切开。

[0035] 实施例3

在实施例2的基础上,如图2-4所示,还包括有张紧装置,张紧装置设置于连接板5,并与V带4接触。

[0036] 张紧装置包括有固定块18、弹簧座19、张紧轮20和顶紧弹簧21,固定块18固定安装在左方连接板5的左侧面,弹簧座19通过其上的滑杆191滑动连接于固定块18,张紧轮20转动连接于弹簧座19左侧,张紧轮20于V带4接触,顶紧弹簧21套在弹簧座19的滑杆191上,其

后端与固定块18前侧连接,前端与滑杆191前端连接。

[0037] 还包括有压紧装置,压紧装置设置于工作台13。

[0038] 压紧装置包括有压紧支架22、压紧框23、滑动板24、随动辊25和弹性件26,两个压紧支架22分别固接于工作台13顶部的左右两侧,均位于轨道架14的后侧,压紧框23分别固接于压紧支架22后端,滑动板24穿过压紧框23底部,并与压紧框23滑动连接,随动辊25两端转动连接于两侧滑动板24下部,弹性件26设置于压紧框23内,其顶端固接于压紧框23内顶部,底端固接于滑动板24顶部。

[0039] 张紧装置用于使V带4压紧,防止V带4过松,导致皮带轮一3不能通过V带4带动皮带轮二301旋转。

[0040] 张紧装置通过顶紧弹簧21顶动弹簧座19,使弹簧座19上的张紧轮20压紧V带4。

[0041] 压紧装置用于压紧传送装置上的铝板,可以防止铝板倾斜,切割时偏移,更便于传送。

[0042] 压紧装置通过弹性件26顶动滑动板24,使连接在滑动板24上的随动辊25压紧铝板。

[0043] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

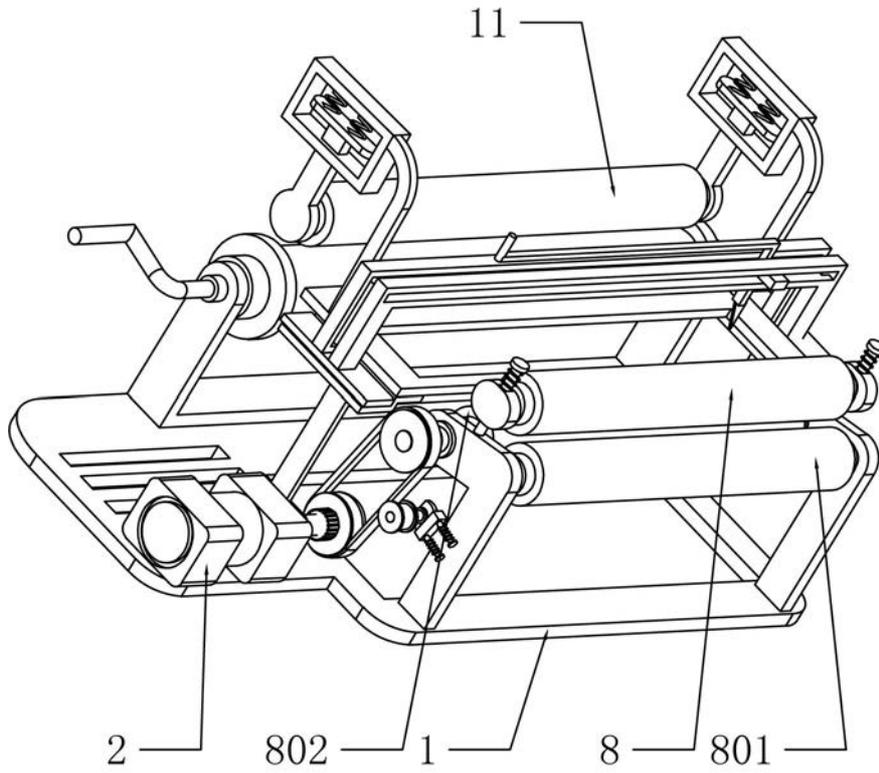


图1

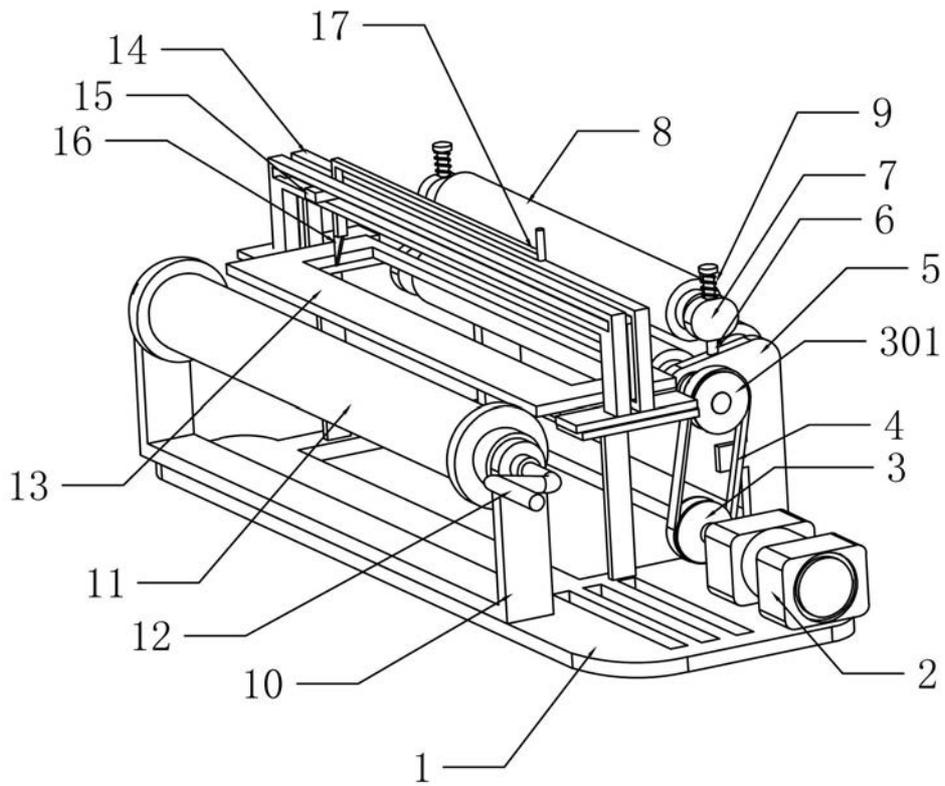


图2

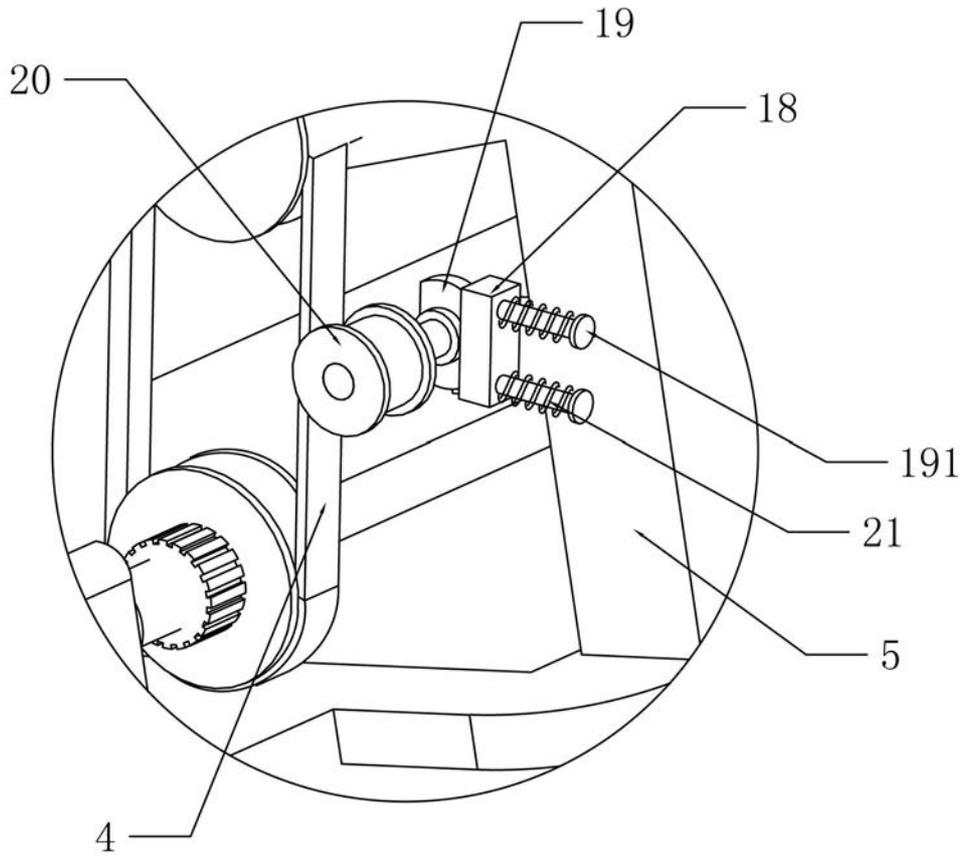


图3

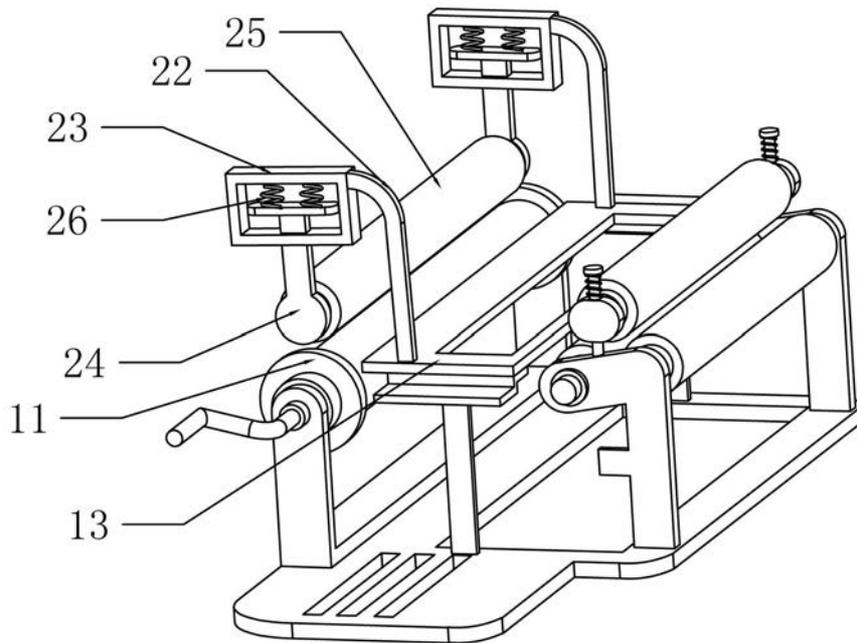


图4