



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219966609 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202320640200.8

(22) 申请日 2023.03.28

(73) 专利权人 四川品洁塑业有限公司

地址 629200 四川省遂宁市射洪市经济开发
区河东大道6幢1层1号

(72) 发明人 谭春建 曾勇 范刚

(74) 专利代理机构 成都聚蓉众享专利代理有限公司
51291

专利代理师 孔静

(51) Int. Cl.

B23D 33/10 (2006.01)

B23D 33/12 (2006.01)

B23D 15/06 (2006.01)

B23P 23/04 (2006.01)

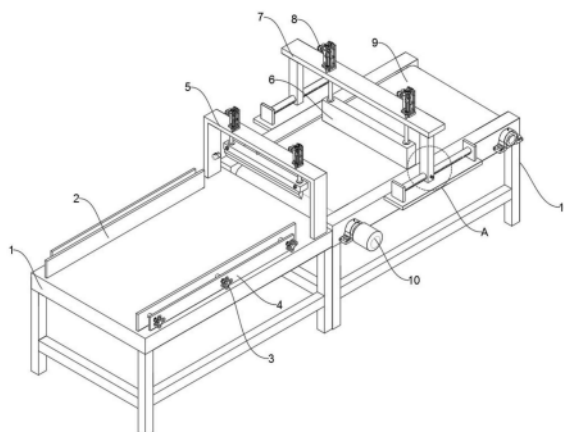
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种垃圾桶生产用剪板设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾桶生产用剪板设备,包括折弯工作台和输送机台,所述折弯工作台靠近输送机台的一端设置有剪板机构,所述剪板机构包括有剪板机架,所述剪板机架的上端两侧安装有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端固定连接有剪板刀台,所述剪板刀台的下方通过螺钉固定安装有剪板刀片。在剪切时,首先将铁片从折弯工作台推入到挡板一侧,通过挡板对铁片的位置进行限位,挡板到剪板刀片的尺寸就是铁片剪切长度的尺寸,以上设计会使得每次剪切后的尺寸都一致,而且不需要人工进行调整,提高了整体的剪切效率,而且当需要调整不同尺寸的剪切时,只需要将限位螺栓拧松,然后根据对应的刻度进行调整即可。



1. 一种垃圾桶生产用剪板设备,包括折弯工作台(1)和输送机台(16),其特征在于:所述折弯工作台(1)靠近输送机台(16)的一端设置有剪板机构(5);

所述剪板机构(5)包括有剪板机架(52),所述剪板机架(52)的上端两侧安装有第一气缸(51),所述第一气缸(51)的伸缩端固定连接剪板刀台(54),所述剪板刀台(54)的下方通过螺钉固定安装有剪板刀片(53),所述剪板机架(52)的两侧下端内壁上安装有摄像头(55);

所述输送机台(16)的上端设置有上横板(7),所述上横板(7)的上端两侧安装有第二气缸(8),所述第二气缸(8)的伸缩端固定连接挡板(6)。

2. 如权利要求1所述的一种垃圾桶生产用剪板设备,其特征在于:所述折弯工作台(1)的两端安装有竖板(4),所述竖板(4)上螺纹安装有多个带有把手的螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的内端转动安装在限位板(2)上。

3. 如权利要求1所述的一种垃圾桶生产用剪板设备,其特征在于:所述上横板(7)的两侧下端固定连接支撑柱(13),所述支撑柱(13)的下端安装在调节杆(14)上,所述支撑柱(13)通过一端的限位螺栓(11)固定连接在调节杆(14)上。

4. 如权利要求3所述的一种垃圾桶生产用剪板设备,其特征在于:所述调节杆(14)的两端固定连接在安装台(15)上,所述安装台(15)固定安装在输送机台(16)上,所述调节杆(14)上设置有刻度(12)。

5. 如权利要求1所述的一种垃圾桶生产用剪板设备,其特征在于:所述输送机台(16)的上端设置有输送带(9),所述输送带(9)的上端与折弯工作台(1)的上端处于同一水平线上。

6. 如权利要求5所述的一种垃圾桶生产用剪板设备,其特征在于:所述输送机台(16)的两端分别转动连接有主动输送辊和从动输送辊,所述输送带(9)设置在主动输送辊和从动输送辊的外端,位于所述主动输送辊一侧的输送机台(16)上安装有驱动电机(10),所述主动输送辊的一端与驱动电机(10)的转动端相连。

一种垃圾桶生产用剪板设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾桶生产技术领域,具体为一种垃圾桶生产用剪板设备。

背景技术

[0002] 垃圾桶,又名废物箱或垃圾箱,是指装放垃圾的容器。多数以金属或塑胶制。在生产铁皮垃圾桶时,需要将铁板经过剪板机剪出想要的长度,以便后期的折弯和成型。

[0003] 相关技术中,可参考公告号为CN211028402U的中国专利,具体公开了一种垃圾桶生产用裁板装置,解决了现有金属垃圾桶生产板材剪切后工人折弯生产效率低的缺点。

[0004] 针对上述相关技术方案,申请人发现:为了保证垃圾桶后期生产成型的质量,每次剪出的长度需要保持一致,目前剪出的长度主要依靠工作人员的经验或者对照剪切装置两端的刻度进行设置。

[0005] 通过人工经验进行调整的精度差,每次剪切的尺寸都有可能不一样,影响到后期成型质量,而通过两端的刻度进行尺寸定位时,经常需要多次调整,虽能保证整体的精度,但是通过以上方式会影响到整体的剪板效率。

[0006] 鉴于此,提出了一种垃圾桶生产用剪板设备。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种垃圾桶生产用剪板设备。

[0008] 本实用新型采用的技术方案如下:一种垃圾桶生产用剪板设备,包括折弯工作台和输送机台,所述折弯工作台靠近输送机台的一端设置有剪板机构;

[0009] 所述剪板机构包括有剪板机架,所述剪板机架的上端两侧安装有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端固定连接剪板刀台,所述剪板刀台的下方通过螺钉固定安装有剪板刀片,所述剪板机架的两侧下端内壁上安装有摄像头;

[0010] 所述输送机台的上端设置有上横板,所述上横板的上端两侧安装有第二气缸,所述第二气缸的伸缩端固定连接挡板。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述折弯工作台的两端安装有竖板,所述竖板上螺纹安装有多个带有把手的螺纹杆,所述螺纹杆的内端转动安装在限位板上。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述上横板的两侧下端固定连接支撑柱,所述支撑柱的下端安装在调节杆上,所述支撑柱通过一端的限位螺栓固定连接在调节杆上。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述调节杆的两端固定连接在安装台上,所述安装台固定安装在输送机台上,所述调节杆上设置有刻度。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述输送机台的上端设置有输送带,所述输送带的上端与折弯工作台的上端处于同一水平线上。

[0015] 在一优选的实施方式中,所述输送机台的两端分别转动连接有主动输送辊和从动输送辊,所述输送带设置在主动输送辊和从动输送辊的外端,位于所述主动输送辊一侧的

输送机台上安装有驱动电机,所述主动输送辊的一端与驱动电机的转动端相连。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,设置了可升降的挡板,当挡板下降时,通过挡板对铁片的位置进行限位,挡板到剪板刀片的尺寸就是铁片剪切长度的尺寸,以上设计会使得每次剪切后的尺寸都一致,而且不需要人工进行调整,提高了整体的剪切效率。

[0018] 2、本实用新型中,当需要进行其他尺寸的剪切时,只需要将限位螺栓拧松,然后根据对应的刻度进行调整即可。

[0019] 3、本实用新型中,以上剪切方式在每次剪切完毕后,第二气缸带动挡板上升,通过输送带能够将剪切后的铁片输送出去,完成自动送料操作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中剪板机构的平面结构示意简图;

[0022] 图3为图1中A处的放大结构示意简图。

[0023] 图中标记:1-折弯工作台、2-限位板、3-螺纹杆、4-竖板、5-剪板机构、51-第一气缸、52-剪板机架、53-剪板刀片、54-剪板刀台、55-摄像头、6-挡板、7-上横板、8-第二气缸、9-输送带、10-驱动电机、11-限位螺栓、12-刻度、13-支撑柱、14-调节杆、15-安装台、16-输送机台。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照图1-3,一种垃圾桶生产用剪板设备,包括折弯工作台1和输送机台16,折弯工作台1靠近输送机台16的一端设置有剪板机构5,剪板机构5包括有剪板机架52,剪板机架52的上端两侧安装有第一气缸51,第一气缸51的伸缩端固定连接在剪板刀台54,剪板刀台54的下方通过螺钉固定安装有剪板刀片53,在剪切时,第一气缸51下降,带动剪切刀片53下降,便可对铁片进行剪切操作。

[0026] 剪板机架52的两侧下端内壁上安装有摄像头55,其中摄像头55与剪板机架52上带有的PLC端(图中未示出)电性连接,PLC端与剪板机架52上带有的声光报警器(图中未示出)电性连接,在每次剪切后,第一气缸51带动剪板刀片53复位,通过两侧的摄像头55采集剪板刀片53的图像,然后将采集的图像传入到PLC端,通过PLC端判断整个剪板刀片53是否有异物或者受损,当受损或有异物时,通过PLC端控制声光报警器工作,提醒用户需要对剪板刀片53进行维护。

[0027] 以上电性连接方式,为现有技术中常用的连接方式,具体结构和具体电路就不在详细说明。

[0028] 需要说明的是,以上视觉检测技术为现有技术,故不再具体展开说明。

[0029] 参照图1所示,输送机台16的上端设置有上横板7,上横板7的上端两侧安装有第二气缸8,第二气缸8的伸缩端固定连接在挡板6,剪切时,首先将铁片从折弯工作台1推入到挡

板6一侧,通过挡板6对铁片的位置进行限位,挡板6到剪板刀片53的尺寸就是铁片剪切长度的尺寸,以上设计会使得每次剪切后的尺寸都一致,而且不需要人工进行调整,提高了整体的剪切效率。

[0030] 参照图1所示,折弯工作台1的两端安装有竖板4,竖板4上螺纹安装有多个带有把手的螺纹杆3,螺纹杆3的内端转动安装在限位板2上,通过限位板2能够对铁片的左右位置进行辅助定位,根据铁片的尺寸可以调节限位板2两端的间距,在调整时,只需要转动把手带动螺纹杆3向内向外移动即可。

[0031] 本实施例中,上横板7的两侧下端固定连接有支撑柱13,支撑柱13的下端安装在调节杆14上,支撑柱13通过一端的限位螺栓11固定连接在调节杆14上,调节杆14的两端固定连接在安装台15上,安装台15固定安装在输送机台16上,调节杆14上设置有刻度12,当需要进行其他尺寸的剪切时,将限位螺栓11拧松,此时便可调节支撑柱13在调节杆14上的位置,然后根据对应的刻度12进行调整即可,调整完毕后拧紧限位螺栓11即可。

[0032] 本实施例中,输送机台16的上端设置有输送带9,输送带9的上端与折弯工作台1的上端处于同一水平线上,输送机台16的两端分别转动连接有主动输送辊和从动输送辊,输送带9设置在主动输送辊和从动输送辊的外端,位于主动输送辊一侧的输送机台16上安装有驱动电机10,主动输送辊的一端与驱动电机10的转动端相连,在剪切完毕后,物料会落入到输送带9上,此时第二气缸8工作带动挡板6上升,然后驱动电机10带动主动输送辊转动,然后带动外端设置的输送带9转动,通过输送带9带动物料向后传输,完成自动排料操作。

[0033] 在剪切时,首先将铁片从折弯工作台1推入到挡板6一侧,通过挡板6对铁片的位置进行限位,挡板6到剪板刀片53的尺寸就是铁片剪切长度的尺寸,以上设计会使得每次剪切后的尺寸都一致,而且不需要人工进行调整,提高了整体的剪切效率,当需要调整不同尺寸的剪切时,只需要将限位螺栓11拧松,然后根据对应的刻度12进行调整即可。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

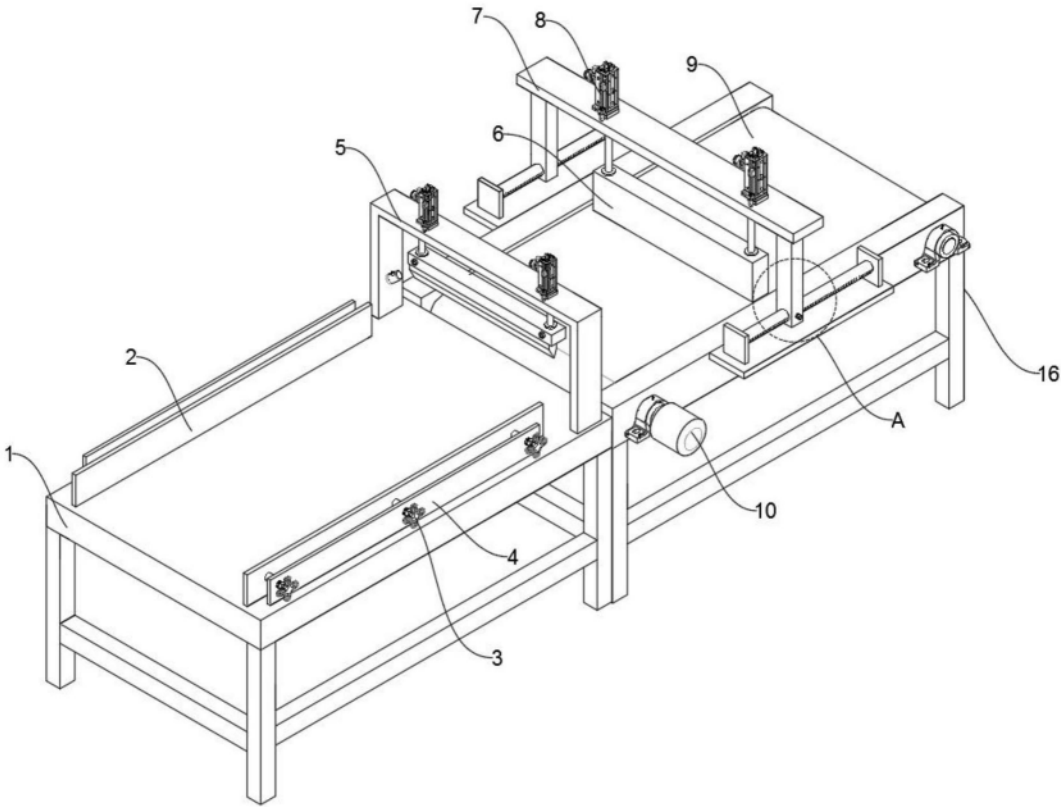


图1

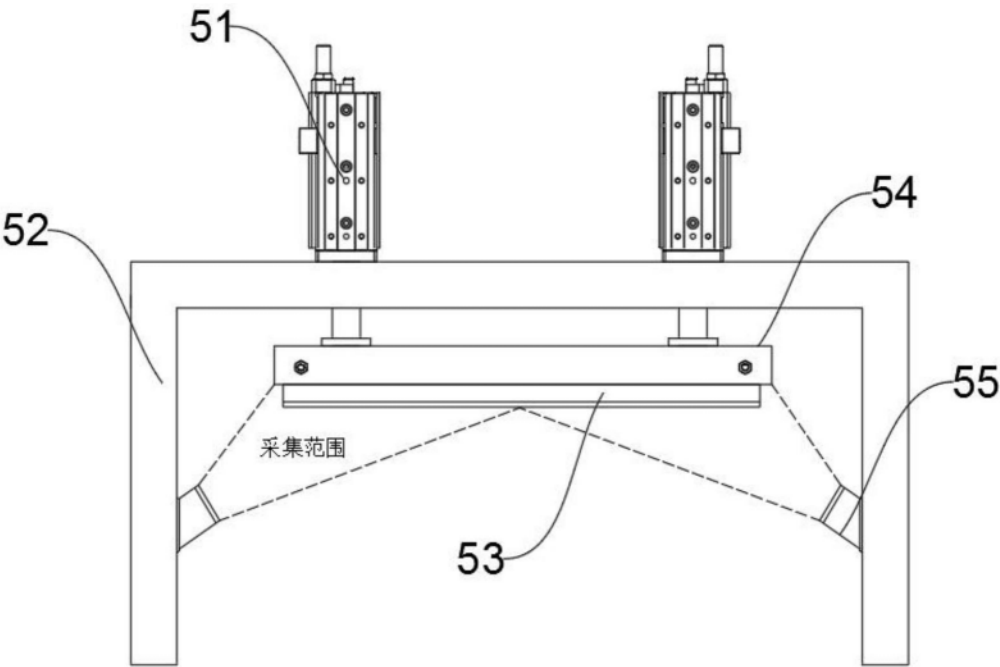


图2

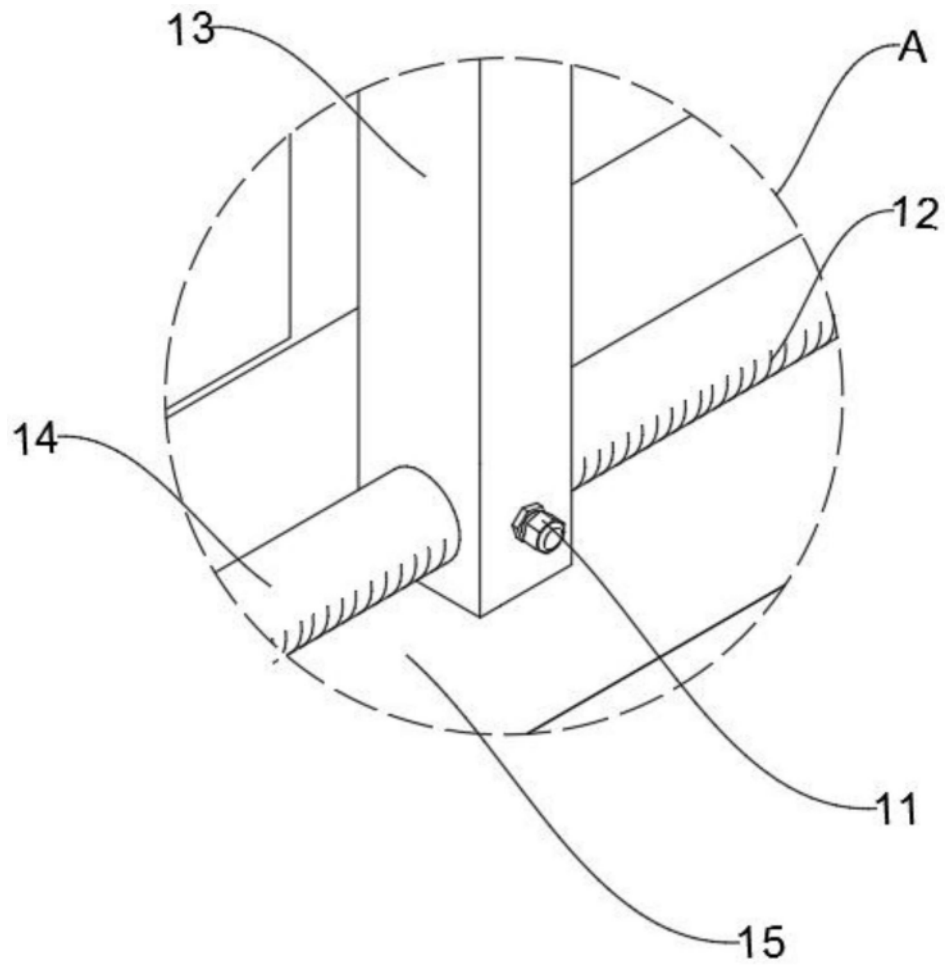


图3