(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221582169 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202420033935.9

(22)申请日 2024.01.08

(73)专利权人 昆山恩能聚新能源科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌瑞安路288号

(72)发明人 程红宝

(74)专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务所(普通合伙) 32354
专利代理师 朱丹

(51)Int.Cl.
B23D 31/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 17/00(2006.01)
B23Q 5/26(2006.01)

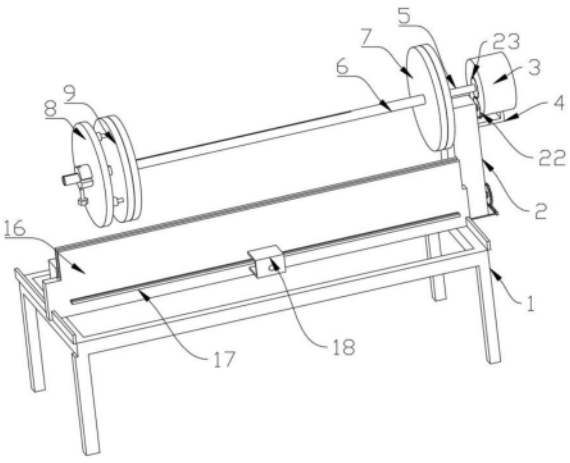
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种软排放料裁切装置

(57)摘要

本实用新型提供一种软排放料裁切装置,涉及裁切加工领域。该软排放料裁切装置,包括安装架和正反电机,所述安装架顶部滑动连接有引导架,所述引导架一侧设置有刀片,所述引导架一侧固定连接有固定横板,所述固定横板一端固定连接有传动齿轮,所述正反电机输出端固定连接有传动轴。该软排放料裁切装置,旋转的力被齿轮箱变向变速后,使齿条通过固定横板拉动引导架移动,使引导架在安装架顶部进行滑动,在软排料卷放卷过程中,软排料卷直径变化后,软排下垂位置不同,而受到传动轴驱动的引导架进行运动,使受重力影响下垂的软排一直进入引导架内部,保证对软排料卷切割加工的稳定,满足不同料卷的加工需要。



CN 221582169 U

1.一种软排放料裁切装置,包括安装架(1)和正反电机(3),其特征在于:所述安装架(1)顶部滑动连接有引导架(16),所述引导架(16)一侧设置有刀片(17),所述引导架(16)一侧固定连接有固定横板(20),所述固定横板(20)一端固定连接有传动齿轮(22),所述正反电机(3)输出端固定连接有传动轴(5),所述传动轴(5)外侧设置有快拆适应结构,所述引导架(16)设置于快拆适应结构一侧底部,所述固定横板(20)与正反电机(3)之间设置有传动结构。

2.根据权利要求1所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:所述引导架(16)一侧固定连接有U形板(18),所述U形板(18)内部固定连接有气压缸(19),所述气压缸(19)一端与刀片(17)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:传动结构包括齿轮箱(2)和两个传动齿轮(22),所述齿轮箱(2)固定连接于安装架(1)顶部一侧,所述齿轮箱(2)与正反电机(3)之间固定连接有安装板(4),两个所述传动齿轮(22)分别安装于齿轮箱(2)输出端和输入端。

4.根据权利要求3所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:所述齿轮箱(2)输入端安装的传动齿轮(22)顶部啮合有主齿轮(23),所述主齿轮(23)固定套设于传动轴(5)外侧,所述齿轮箱(2)输出端安装的传动齿轮(22)底部与齿条(21)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:快拆适应结构包括接料架(6)和连接板(9),所述接料架(6)一侧转动连接有限位板(7),所述接料架(6)固定套设于传动轴(5)外侧。

6.根据权利要求5所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:所述连接板(9)靠近限位板(7)的一侧转动连接有接触板(12),所述连接板(9)远离限位板(7)的一侧设置有操作板(8),所述操作板(8)与连接板(9)之间固定连接有多个阻尼器(10),所述操作板(8)一侧固定连接有压力传感器(11),所述操作板(8)另一侧固定连接有两个尾板(13)。

7.根据权利要求6所述的一种软排放料裁切装置,其特征在于:所述接料架(6)外侧开设有两个滑动槽(14),两个所述滑动槽(14)内部均设置有滑动块(15),所述滑动块(15)固定连接于连接板(9)内部。

一种软排放料裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种裁切装置,具体为一种软排放料裁切装置,属于裁切加工技术领域。

背景技术

[0002] 软排是电器生成中常用的材料,软排主要起到软连接作用,也是电器电连接的主要导电材料之一,大多为铜材料,软排加工过程需要放料输送并且裁切。

[0003] 现有专利申请号:201520228536.9本实用新型公开了一种裁切机,包括:料箱、裁切装置以及传送装置,料箱适于盛放待裁切料带,裁切装置设在料箱外,裁切装置包括托板、预压紧机构和裁切机构,托板的上表面水平,料带适于放置在托板的上表面上,预压紧机构相对于托板可上下移动,预压紧机构适于将料带压紧在托板上,裁切机构包括具有完整圆形外周面刀刃的切刀,切刀相对于托板可往复水平移动。

[0004] 现有裁切机装置在应用过程中,将软排料卷固定安装到放卷装置上,但是放卷装置一般是针对一种规格的软排料卷设计,需要加工不同型号软排料卷时,软排料卷的安装固定费时费力,影响加工速度。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种软排放料裁切装置,以解决现有技术中放卷装置一般是针对一种规格的软排料卷设计,需要加工不同型号软排料卷时,软排料卷的安装固定费时费力的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种软排放料裁切装置,包括安装架和正反电机,所述安装架顶部滑动连接有引导架,所述引导架一侧设置有刀片,所述引导架一侧固定连接有固定横板,所述固定横板一端固定连接有传动齿轮,所述正反电机输出端固定连接有传动轴,所述传动轴外侧设置有快拆适应结构,所述引导架设置于快拆适应结构一侧底部,所述固定横板与正反电机之间设置有传动结构。

[0009] 优选地,所述引导架一侧固定连接有U形板,所述U形板内部固定连接有气压缸,所述气压缸一端与刀片固定连接,U形板支撑安装的气压缸一端延伸,推动刀片进入引导架内部,将软排切断。

[0010] 优选地,传动结构包括齿轮箱和两个传动齿轮,所述齿轮箱固定连接于安装架顶部一侧,所述齿轮箱与正反电机之间固定连接有安装板,两个所述传动齿轮分别安装于齿轮箱输出端和输入端。

[0011] 优选地,所述齿轮箱输入端安装的传动齿轮顶部啮合有主齿轮,传动轴带动主齿轮旋转,旋转的主齿轮驱动齿轮箱输入端安装的传动齿轮旋转,所述主齿轮固定套设于传动轴外侧,所述齿轮箱输出端安装的传动齿轮底部与齿条啮合。

[0012] 优选地,快拆适应结构包括接料架和连接板,传动轴工作通过接料架支撑驱动软排料卷放卷过程中,软排料卷一侧与可以进行旋转的限位板接触,另一侧与可以进行旋转的接触板接触,减少软排料卷放卷过程中受到的摩擦力,所述接料架一侧转动连接有限位板,所述接料架固定套设于传动轴外侧。

[0013] 优选地,所述连接板靠近限位板的一侧转动连接有接触板,所述连接板远离限位板的一侧设置有操作板,所述操作板与连接板之间固定连接有多个阻尼器,所述操作板一侧固定连接有压力传感器,所述操作板另一侧固定连接有两个尾板,将尾板与接料架固定在一起,将操作板和连接板安装在接料架外侧。

[0014] 优选地,所述接料架外侧开设有两个滑动槽,两个所述滑动槽内部均设置有滑动块,所述滑动块固定连接于连接板内部。

[0015] 本实用新型提供了一种软排放料裁切装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该软排放料裁切装置,工作的正反电机驱动传动轴旋转时,传动轴带动主齿轮旋转,旋转的主齿轮驱动齿轮箱输入端安装的传动齿轮旋转,因此传动轴旋转的力被主齿轮输送到齿轮箱内部,旋转的力被齿轮箱变向变速后,通过齿轮箱输出端的传动齿轮传递给齿条,使齿条通过固定横板拉动引导架移动,使引导架在安装架顶部进行滑动,在软排料卷放卷过程中,软排料卷直径变化后,软排下垂位置不同,而受到传动轴驱动的引导架进行运动,使受重力影响下垂的软排一直进入引导架内部,保证对软排料卷切割加工的稳定,满足不同料卷的加工需要。

[0017] 2、该软排放料裁切装置,操作板通过多个阻尼器推动连接板移动,移动的连接板推动接触板与软排料卷接触,在软排料卷的作用下,阻尼器收缩,所述操作板一侧固定连接有压力传感器,使连接板内部按压到压力传感器上,压力传感器检测接触板与软排料卷之间的压力,避免工作人员安装软排料卷时造成软排料卷变形,保证软排料卷加工的质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型引导架的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型操作板的局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图3的A部结构示意图。

[0022] 【主要组件符号说明】

[0023] 1、安装架;2、齿轮箱;3、正反电机;4、安装板;5、传动轴;6、接料架;7、限位板;8、操作板;9、连接板;10、阻尼器;11、压力传感器;12、接触板;13、尾板;14、滑动槽;15、滑动块;16、引导架;17、刀片;18、U形板;19、气压缸;20、固定横板;21、齿条;22、传动齿轮;23、主齿轮。

具体实施方式

[0024] 本实用新型实施例提供一种软排放料裁切装置。

[0025] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括安装架1和正反电机3,安装架1顶部滑动连接有引导架16,引导架16一侧设置有刀片17,引导架16一侧固定连接有固定横板20,固定横板20一端固定连接有传动齿轮22,正反电机3输出端固定连接有传动轴5,传动轴5外侧设置有快拆

适应结构,引导架16设置于快拆适应结构一侧底部,固定横板20与正反电机3之间设置有传动结构。

[0026] 本实用新型在使用时:传动轴5驱动外侧通过快拆适应结构安装的软排料卷,将软排料卷放卷,被放卷的软排落入引导架16内部,软排在重力和引导架16的作用下水平下移,当进入引导架16内部软排长度合适后,控制正反电机3暂停随后,引导架16一侧固定连接有U形板18,控制气压缸19工作,U形板18支撑安装的气压缸19一端延伸,因为气压缸19一端与刀片17固定连接,所以气压缸19推动刀片17进入引导架16内部,将软排切断。

[0027] 传动结构包括齿轮箱2和两个传动齿轮22,齿轮箱2固定连接于安装架1顶部一侧,齿轮箱2与正反电机3之间固定连接有安装板4,齿轮箱2和安装板4配合,将正反电机3安装在引导架16顶部,使旋转的软排料卷在引导架16进行放卷工作。

[0028] 两个传动齿轮22分别安装于齿轮箱2输出端和输入端,齿轮箱2输入端安装的传动齿轮22顶部啮合有主齿轮23,又因为主齿轮23固定套设于传动轴5外侧,工作的正反电机3驱动传动轴5旋转时,传动轴5带动主齿轮23旋转,旋转的主齿轮23驱动齿轮箱2输入端安装的传动齿轮22旋转,因此传动轴5旋转的力被主齿轮23输送到齿轮箱2内部,齿轮箱2输出端安装的传动齿轮22底部与齿条21啮合。

[0029] 旋转的力被齿轮箱2变向变速后,通过齿轮箱2输出端的传动齿轮22传递给齿条21,使齿条21通过固定横板20拉动引导架16移动,使引导架16在安装架1顶部进行滑动,在软排料卷放卷过程中,软排料卷直径变化后,软排下垂位置不同,而受到传动轴5驱动的引导架16进行运动,使受重力影响下垂的软排一直进入引导架16内部,保证对软排料卷切割加工的稳定,满足不同料卷的加工需要。

[0030] 快拆适应结构包括接料架6和连接板9,接料架6一侧转动连接有限位板7,接料架6固定套设于传动轴5外侧,传动轴5工作通过接料架6支撑驱动软排料卷放卷过程中,软排料卷一侧与可以进行旋转的限位板7接触,连接板9靠近限位板7的一侧转动连接有接触板12,软排料卷另一侧与可以进行旋转的接触板12接触,减少软排料卷放卷过程中受到的摩擦力,避免软排不能够自动下落输送的情况出现。

[0031] 另外的:

[0032] 当软排料卷套设到接料架6外侧后,推动软排料卷一端与限位板7接触,连接板9远离限位板7的一侧设置有操作板8,接料架6外侧开设有两个滑动槽14,将连接板9内部固定的滑动块15与滑动槽14对齐后,推动操作板8,操作板8与连接板9之间固定连接有多个阻尼器10,操作板8通过多个阻尼器10推动连接板9移动,移动的连接板9推动接触板12与软排料卷接触,在软排料卷的作用下,阻尼器10收缩,操作板8一侧固定连接有压力传感器11,使连接板9内部按压到压力传感器11上,压力传感器11检测接触板12与软排料卷之间的压力,避免工作人员安装软排料卷时造成软排料卷变形,保证软排料卷加工的质量。

[0033] 操作板8另一侧固定连接有两个尾板13,工作人员根据压力传感器11显示的数值,停止操作推动操作板8后,将尾板13匹配的螺栓旋转插入尾板13内部,螺栓与接料架6摩擦,将尾板13与接料架6固定在一起,将操作板8和连接板9安装在接料架6外侧。

[0034] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

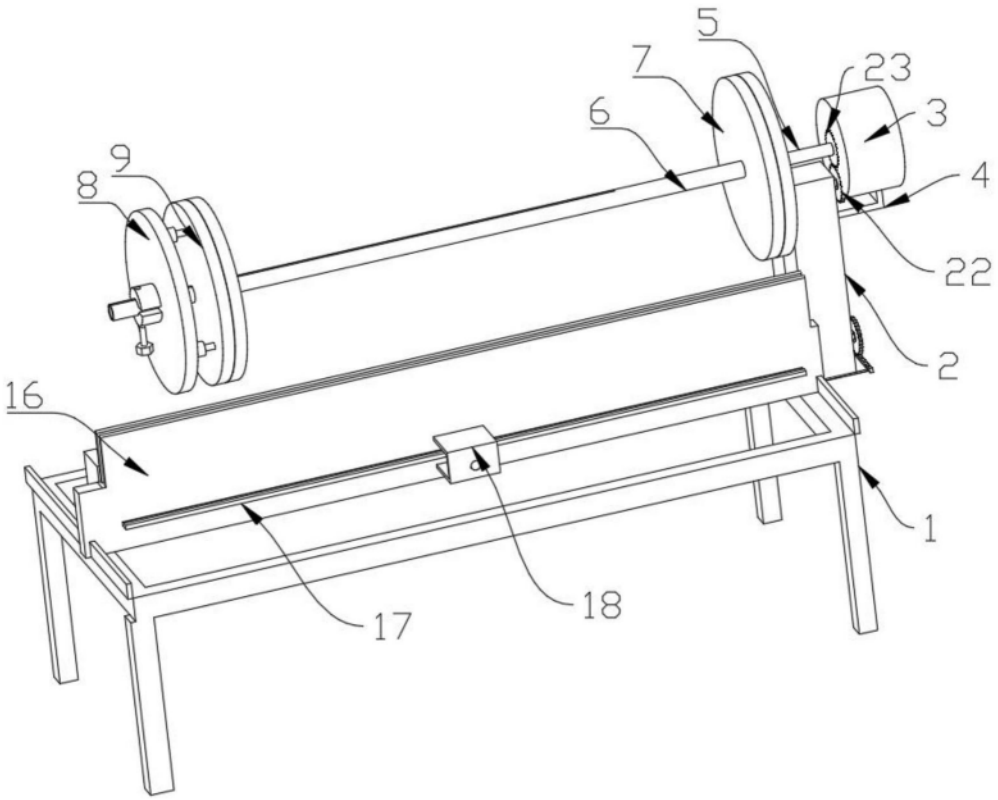


图1

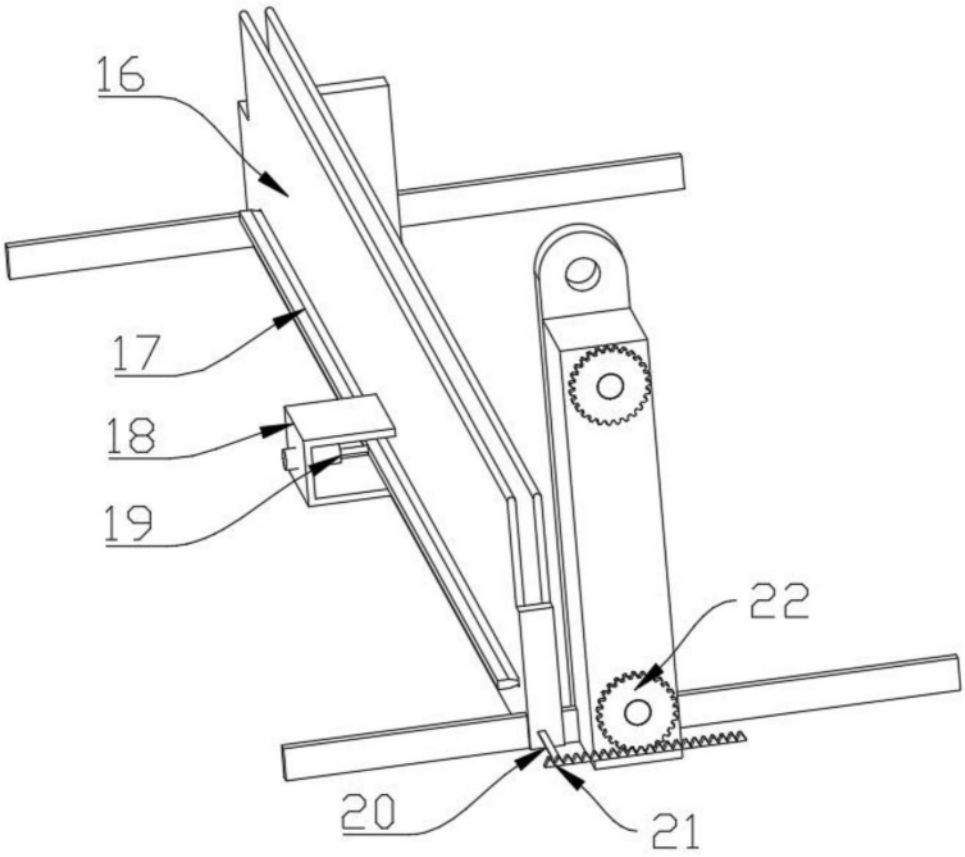


图2

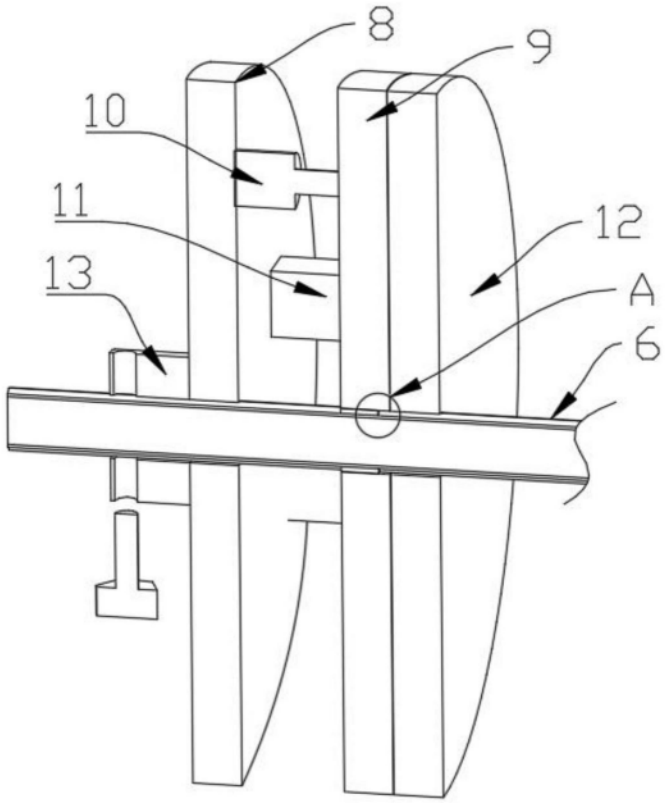


图3

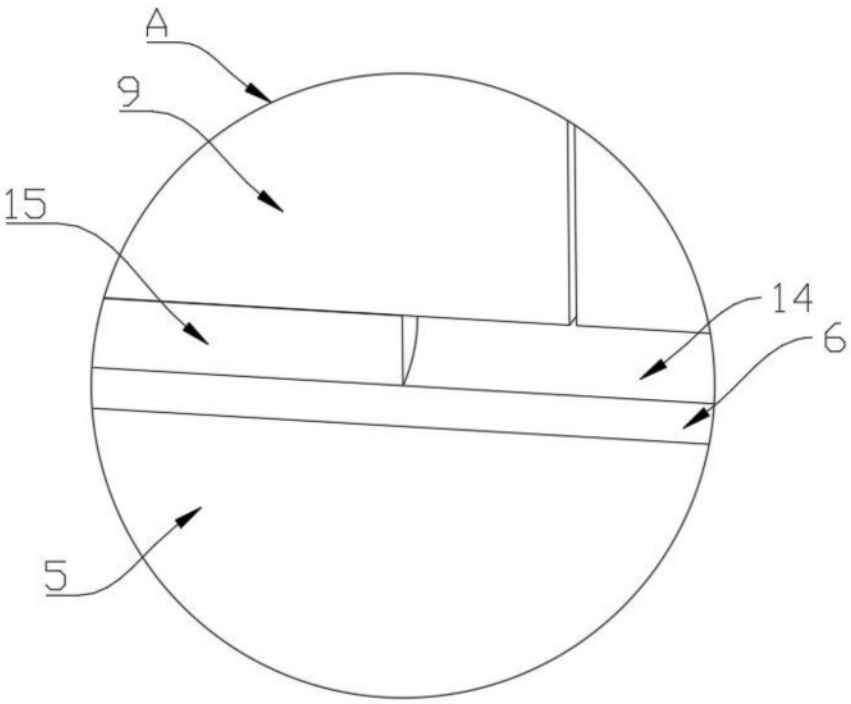


图4