(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118081845 A
(43)申请公布日 2024.05.28

(21)申请号 202410486843.0

(22)申请日 2024.04.23

(71)申请人 山东优盛轮胎有限公司
地址 262714 山东省潍坊市寿光市羊口镇渤海大道与羊临路交叉口东北角

(72)发明人 赵瑞龙 秦广军 白恒玺

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司 11797
专利代理师 刘备

(51)Int.Cl.
B26D 1/02(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 7/32(2006.01)
B26D 7/20(2006.01)

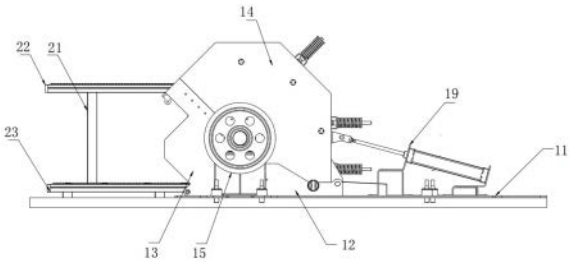
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种轮胎胶条切割机

(57)摘要

本发明涉及切割机技术领域,具体是一种轮胎胶条切割机,包括切割设备机台、安装于切割设备机台上的切割机箱以及设置于切割机箱侧沿的导料机架;切割机箱包括固定式外箱壳体和活动式外箱壳体;活动式外箱壳体内设置若干分段式支托件,分段式支托件伸缩式安装于活动式外箱壳体内,活动式外箱壳体的外端设置有用以驱动分段式支托件伸缩的推动机件;分段式支托件沿着支托滚动机架的转动轨迹排布于支托滚动机架的外围。本发明在整体的作业传输过程中,有效模拟了轮毂对轮胎胶条的支托效果,保持轮胎胶条的内拱尺寸,避免切割定位时的压合造成轮胎胶条产生尺寸差异,保证材料品质。



CN 118081845 A

1.一种轮胎胶条切割机,包括切割设备机台(11)、安装于切割设备机台(11)上的切割机箱(12)以及设置于切割机箱(12)侧沿的导料机架(21);其特征在于,

所述导料机架(21)上分别设置有位于上方的输入传输台(22)以及位于下方的输出传输台(23);

所述切割机箱(12)包括固定式外箱壳体(13)和活动式外箱壳体(14);所述固定式外箱壳体(13)和活动式外箱壳体(14)为组合式安装,所述切割设备机台(11)上还设置有闭合推动组件(19),闭合推动组件(19)用以推动活动式外箱壳体(14)相对于固定式外箱壳体(13)开合;

所述固定式外箱壳体(13)的内腔设置有支托滚动机架(16),支托滚动机架(16)转动安装于固定式外箱壳体(13)内,固定式外箱壳体(13)的外端设置有用以驱动支托滚动机架(16)转动的驱动机件(15);所述活动式外箱壳体(14)内设置若干分段式支托件(17),分段式支托件(17)伸缩式安装于活动式外箱壳体(14)内,活动式外箱壳体(14)的外端设置有用以驱动分段式支托件(17)伸缩的推动机件(18);所述分段式支托件(17)沿着支托滚动机架(16)的转动轨迹排布于支托滚动机架(16)的外围;

所述固定式外箱壳体(13)和活动式外箱壳体(14)的顶部形成有输入口(31),固定式外箱壳体(13)的底部侧沿设置有输出口(32),固定式外箱壳体(13)的内腔底部设置有底支撑台体(34),所述输入传输台(22)伸入至输入口(31)内并且输入传输台(22)的末端位于支托滚动机架(16)的正上方,所述输出传输台(23)伸入至输出口(32)内并且与底支撑台体(34)相对接,所述输出口(32)的内沿设置有切割刀具(33)。

2.根据权利要求1所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述驱动机件(15)包括驱动支撑座(41)、安装于驱动支撑座(41)上的定位轴承(42)、设置于定位轴承(42)外端的驱动轴(43)以及安装于驱动轴(43)上的驱动轮(44)。

3.根据权利要求2所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述支托滚动机架(16)包括支托内辊(45)、分支支托组块(46)和连接支托组块(47),所述定位轴承(42)支撑于固定式外箱壳体(13)的内框空间中,所述支托内辊(45)安装于定位轴承(42)上,所述分支支托组块(46)设置有若干个并且等距安装于支托内辊(45)上,相邻的分支支托组块(46)之间形成有间隙(48)。

4.根据权利要求3所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述分支支托组块(46)的侧沿等角度设置有若干弧形支托凸起(91),弧形支托凸起(91)上均开设有卡合接槽(92),每个分支支托组块(46)上的卡合接槽(92)呈空间平行,连接支托组块(47)通过固定栓(93)插合于卡合接槽(92)之间。

5.根据权利要求3所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述推动机件(18)包括安装于活动式外箱壳体(14)上的固定外框(51)、安装于固定外框(51)上的内推油压机筒(52)以及安装于内推油压机筒(52)上的油压推动头(55),所述固定外框(51)上设置有框体安装螺套(54),所述内推油压机筒(52)内穿于框体安装螺套(54)中并且通过框体安装螺套(54)安装于固定外框(51)上,所述油压推动头(55)上安装有油压推动杆(56),油压推动杆(56)的杆端设置有内支栓(57),所述分段式支托件(17)安装于内支栓(57)上。

6.根据权利要求5所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述分段式支托件(17)的主体为支托栏框体(61),支托栏框体(61)呈拱形结构,支托栏框体(61)内分别设置有压合块A

(62)、压合块B(63)和吸附块(64),压合块A(62)和压合块B(63)分别位于吸附块(64)的两侧,压合块A(62)、压合块B(63)和吸附块(64)沿着支托栏框体(61)的内框呈弧形依次排布;

所述吸附块(64)的主体为块框(71),块框(71)内设置有内框空腔(72),内框空腔(72)内设置有若干吸附头(73)。

7.根据权利要求1所述的轮胎胶条切割机,其特征在于,所述切割设备机台(11)上设置有设备机件载面(81),设备机件载面(81)上设置有若干定位支撑框(82),设备机件载面(81)上还设置有位移轨道(83),所述活动式外箱壳体(14)的底部设置有沿着位移轨道(83)移动的滑动底块(84);

所述闭合推动组件(19)包括架设于定位支撑框(82)上的外推油压泵(85)、设置于外推油压泵(85)上的油压泵推动杆(86)以及安装于油压泵推动杆(86)杆端的推动杆安装头(87),所述活动式外箱壳体(14)与滑动底块(84)固定连接。

一种轮胎胶条切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及切割机技术领域,具体是一种轮胎胶条切割机。

背景技术

[0002] 轮胎是各种车辆或机械上装配的接地滚动的圆环形弹性橡胶。通常安装在金属轮辋上,能支承车身,缓冲外界冲击,实现与路面的接触并保证车辆的行驶性能;现有的轮胎在生产的过程中,需要使用切割装置对胶条进行切割处理。

[0003] 现有技术中的胶条切割装置,一般包括用于输送胶条的输送机构、用于压紧胶条的压胶机构和用于对胶条进行裁切的裁切机构;设计压胶机构压紧胶条,以使裁切机构对胶条进行准确裁切,从而整个裁切过程均采用自动化操作,无需人工操作。但是这种实施结构存在一定的缺陷,轮胎胶条是截面呈弧形的内拱型结构,若是在切割时,采用高度压合的定位方式,将轮胎胶条压合为直线状,可能会造成胶条内拱角度发生变化,存在影响产品品质的风险。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种轮胎胶条切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种轮胎胶条切割机,包括切割设备机台、安装于切割设备机台上的切割机箱以及设置于切割机箱侧沿的导料机架;所述导料机架上分别设置有位于上方的输入传输台以及位于下方的输出传输台;所述切割机箱包括固定式外箱壳体和活动式外箱壳体;所述固定式外箱壳体和活动式外箱壳体为组合式安装,所述切割设备机台上还设置有闭合推动组件,闭合推动组件用以推动活动式外箱壳体相对于固定式外箱壳体开合;所述固定式外箱壳体的内腔设置有支托滚动机架,支托滚动机架转动安装于固定式外箱壳体内,固定式外箱壳体的外端设置有用以驱动支托滚动机架转动的驱动机件;所述活动式外箱壳体内设置若干分段式支托件,分段式支托件伸缩式安装于活动式外箱壳体内,活动式外箱壳体的外端设置有用以驱动分段式支托件伸缩的推动机件;所述分段式支托件沿着支托滚动机架的转动轨迹排布于支托滚动机架的外围;

所述固定式外箱壳体和活动式外箱壳体的顶部形成有输入口,固定式外箱壳体的底部侧沿设置有输出口,固定式外箱壳体的内腔底部设置有底支撑台体,所述输入传输台伸入至输入口内并且输入传输台的末端位于支托滚动机架的正上方,所述输出传输台伸入至输出口内并且与底支撑台体相对接,所述输出口的内沿设置有切割刀具。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机件包括驱动支撑座、安装于驱动支撑座上的定位轴承、设置于定位轴承外端的驱动轴以及安装于驱动轴上的驱动轮。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述支托滚动机架包括支托内辊、分支支托组块和连接支托组块,所述定位轴承支撑于固定式外箱壳体的内框空间中,所述支托内辊安装于定

位轴承上,所述分支支托组块设置有若干个并且等距安装于支托内辊上,相邻的分支支托组块之间形成有间隙;所述分支支托组块的侧沿等角度设置有若干弧形支托凸起,弧形支托凸起上均开设有卡合接槽,每个分支支托组块上的卡合接槽呈空间平行,连接支托组块通过固定栓插合于卡合接槽之间。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述推动机件包括安装于活动式外箱壳体上的固定外框、安装于固定外框上的内推油压机筒以及安装于内推油压机筒上的油压推动头,所述固定外框上设置有框体安装螺套,所述内推油压机筒内穿于框体安装螺套中并且通过框体安装螺套安装于固定外框上,所述油压推动头上安装有油压推动杆,油压推动杆的杆端设置有内支栓,所述分段式支托件安装于内支栓上。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述分段式支托件的主体为支托栏框体,支托栏框体呈拱形结构,支托栏框体内分别设置有压合块A、压合块B和吸附块,压合块A和压合块B分别位于吸附块的两侧,压合块A、压合块B和吸附块沿着支托栏框体的内框呈弧形依次排布;所述吸附块的主体为块框,块框内设置有内框空腔,内框空腔内设置有若干吸附头。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述切割设备机台上设置有设备机件载面,设备机件载面上设置有若干定位支撑框,设备机件载面上还设置有位移轨道,所述活动式外箱壳体的底部设置有沿着位移轨道移动的滑动底块;所述闭合推动组件包括架设于定位支撑框上的外推油压泵、设置于外推油压泵上的油压泵推动杆以及安装于油压泵推动杆杆端的推动杆安装头,所述活动式外箱壳体与滑动底块固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

本发明设计支托滚动机架,用以支撑轮胎胶条的弧形内拱面,定位完毕后,通过闭合推动组件用以推动活动式外箱壳体移动,使得活动式外箱壳体和固定式外箱壳体闭合,这样分段式支托件于支托滚动机架的外围对轮胎胶条形成小幅度的抵触和限位,随着输入传输台的传输和用以支托轮胎胶条的支托滚动机架的转动,带动轮胎胶条的持续传输,每次切割时,推动机件带动分段式支托件向内运动,从而提高对轮胎胶条的压合幅度,将胶条沿着支托滚动机架的外沿形成贴合式压合,从而保证切割稳定性。

[0012] 本发明以支托滚动机架对轮胎胶条形成弧形的支托力,分段式支托件沿着支托滚动机架外围排布,形成轮胎胶条的弧形限位结构,故而在整体的作业传输过程中,有效模拟了轮毂对轮胎胶条的支托效果,保持轮胎胶条的内拱尺寸,避免切割定位时的压合造成轮胎胶条产生尺寸差异,保证材料品质,减少加工过程中的质损风险。

[0013] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本申请。

附图说明

[0014] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,以示出符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。同时,这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

[0015] 图1为本发明实施例提供的轮胎胶条切割机的整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明实施例提供的轮胎胶条切割机的整体结构剖视示意图。

[0017] 图3为本发明实施例提供的支托滚动机架的结构示意图。

[0018] 图4为本发明图3中A区域的结构示意图。

[0019] 图5为本发明实施例提供的分段式支托件和推动机件的结构示意图。

[0020] 图6为本发明图5中B区域的结构示意图。

[0021] 图7为本发明实施例提供的切割设备机台和闭合推动组件的结构示意图。

[0022] 图中:切割设备机台11;切割机箱12;固定式外箱壳体13;活动式外箱壳体14;驱动机件15;支托滚动机架16;分段式支托件17;推动机件18;闭合推动组件19;导料机架21;输入传输台22;输出传输台23;输入口31;输出口32;切割刀具33;底支撑台体34;驱动支撑座41;定位轴承42;驱动轴43;驱动轮44;支托内辊45;分支支托组块46;连接支托组块47;间隙48;固定外框51;内推油压机筒52;支托弹簧53;框体安装螺套54;油压推动头55;油压推动杆56;内支栓57;螺纹旋拧盘58;支托栏框体61;压合块A62;压合块B63;吸附块64;滚动珠65;块框71;内框空腔72;吸附头73;设备机件载面81;定位支撑框82;位移轨道83;滑动底块84;外推油压泵85;油压泵推动杆86;推动杆安装头87;弧形支托凸起91;卡合接槽92;固定栓93。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或同种要素。

[0024] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0026] 在一个实施例中,请参阅图1和图2,提供了一种轮胎胶条切割机,包括切割设备机台11、安装于切割设备机台11上的切割机箱12以及设置于切割机箱12侧沿的导料机架21;所述导料机架21上分别设置有位于上方的输入传输台22以及位于下方的输出传输台23;所述切割机箱12包括固定式外箱壳体13和活动式外箱壳体14;所述固定式外箱壳体13和活动式外箱壳体14为组合式安装,所述切割设备机台11上还设置有闭合推动组件19,闭合推动组件19用以推动活动式外箱壳体14相对于固定式外箱壳体13开合;

所述固定式外箱壳体13的内腔设置有支托滚动机架16,支托滚动机架16转动安装于固定式外箱壳体13内,固定式外箱壳体13的外端设置有用以驱动支托滚动机架16转动的驱动机件15;所述活动式外箱壳体14内设置若干分段式支托件17,分段式支托件17伸缩式安装于活动式外箱壳体14内,活动式外箱壳体14的外端设置有用以驱动分段式支托件17伸缩的推动机件18;所述分段式支托件17沿着支托滚动机架16的转动轨迹排布于支托滚动机架16的外围;

所述固定式外箱壳体13和活动式外箱壳体14的顶部形成有输入口31,固定式外箱壳体13的底部侧沿设置有输出口32,固定式外箱壳体13的内腔底部设置有底支撑台体34,所述输入传输台22伸入至输入口31内并且输入传输台22的末端位于支托滚动机架16的正上方,所述输出传输台23伸入至输出口32内并且与底支撑台体34相对接,所述输出口32的

内沿设置有切割刀具33。

[0027] 本实施例用于轮胎胶条切割处理,对于轮胎胶条切割时的定位方式作技术结构上的优化,输入传输台22和输出传输台23分别用于轮胎胶条的输入和输出,从而使得整体的轮胎加工流水线进行对接,作业准备阶段,固定式外箱壳体13和活动式外箱壳体14相分离,轮胎胶条从输入传输台22处输出,于输入口31处进入至固定式外箱壳体13的内腔,经过支托滚动机架16支托后,轮胎胶条弯曲至底支撑台体34处,再从底支撑台体34处导入至输出传输台23上,切割刀具33为切割作业工具,切割后的轮胎胶条从输出口32处输出。支托滚动机架16用以支撑轮胎胶条的弧形内拱面,定位完毕后,通过闭合推动组件19用以推动活动式外箱壳体14移动,使得活动式外箱壳体14和固定式外箱壳体13闭合,这样分段式支托件17于支托滚动机架16的外围对轮胎胶条形成小幅度的抵触和限位,随着输入传输台22的传输和用以支托轮胎胶条的支托滚动机架16的转动,带动轮胎胶条的持续传输,每次切割时,推动机件18带动分段式支托件17向内运动,从而提高对轮胎胶条的压合幅度,将胶条沿着支托滚动机架16的外沿形成贴合式压合,从而保证切割稳定性。

[0028] 本实施例以支托滚动机架16对轮胎胶条形成弧形的支托力,分段式支托件17沿着支托滚动机架16外围排布,形成轮胎胶条的弧形限位结构,故而在整体的作业传输过程中,有效模拟了轮毂对轮胎胶条的支托效果,保持轮胎胶条的内拱尺寸,避免切割定位时的压合造成轮胎胶条产生尺寸差异,保证材料品质,减少加工过程中的质损风险。

[0029] 在一个实施例中,基于上述实施例,请参阅图1、图2、图3和图4,对于支托滚动机架16的具体实施结构,本实施例设计如下:

所述驱动机件15包括驱动支撑座41、安装于驱动支撑座41上的定位轴承42、设置于定位轴承42外端的驱动轴43以及安装于驱动轴43上的驱动轮44。所述支托滚动机架16包括支托内辊45、分支支托组块46和连接支托组块47,所述定位轴承42支撑于固定式外箱壳体13的内框空间中,所述支托内辊45安装于定位轴承42上,所述分支支托组块46设置有若干个并且等距安装于支托内辊45上,相邻的分支支托组块46之间形成有间隙48;所述分支支托组块46的侧沿等角度设置有若干弧形支托凸起91,弧形支托凸起91上均开设有卡合接槽92,每个分支支托组块46上的卡合接槽92呈空间平行,连接支托组块47通过固定栓93插合于卡合接槽92之间。

[0030] 本实施例中,驱动轮44为驱动工具,驱动轮44可外接有动力源电机,动力源电机通过皮带带动驱动轮44运动,定位轴承42为驱动轴43的支撑结构,驱动轮44带动驱动轴43转动,从而带动支托内辊45转动,进而带动整体的支托滚动机架16转动。支托滚动机架16由若干安装于支托内辊45上的分支支托组块46组成,本实施例用于多个轮胎胶条的同步切割处理,每个轮胎胶条搭架于分支支托组块46的外围,以弧形支托凸起91内支撑于轮胎胶条的弧形内拱区域,模拟出轮毂对胶条的内支撑力,继而独立的对每个轮胎胶条形成内支托定位。驱动轮44每次带动支托滚动机架16转动一定的圈数后停止,即带动轮胎胶条运动一定的间距后停止,切割刀具33再进行切割作业;驱动轮44的驱动间隔可根据轮胎胶条需要切割的尺寸而拟定,切割刀具33也可以根据轮胎胶条的材质选择合适型号的刀具,图中的切割刀具33和驱动轮44仅做方位示意。

[0031] 优选的,本实施例还设置有横向安装于分支支托组块46之间的连接支托组块47,连接支托组块47支撑于平行排布的每个轮胎胶条之间,用以使得同步切割的每个轮胎胶条

的绷紧程度相同,从而保证切割尺寸的一致;并且连接支托组块47内嵌式安装于于卡合接槽92中,可以调节连接支托组块47的插合深度,从而用以调节对轮胎胶条的绷紧程度,这样可以适应不同材料和型号的轮胎胶条。

[0032] 在一个实施例中,基于上述实施例,请参阅图1、图2、图5和图6,对于分段式支托件17的具体实施结构和驱动方式,本实施例设计如下:

所述推动机件18包括安装于活动式外箱壳体14上的固定外框51、安装于固定外框51上的内推油压机筒52以及安装于内推油压机筒52上的油压推动头55,所述固定外框51上设置有框体安装螺套54,所述内推油压机筒52内穿于框体安装螺套54中并且通过框体安装螺套54安装于固定外框51上,所述油压推动头55上安装有油压推动杆56,油压推动杆56的杆端设置有内支栓57,所述分段式支托件17安装于内支栓57上。固定外框51为设置于活动式外箱壳体14外壁上的支持部件,对于推动机件18的调节方式,具体作业时分两重作业步骤:活动式外箱壳体14和固定式外箱壳体13组装后,推动机件18随着活动式外箱壳体14而移动,但是分段式支托件17并不一定能够完全有效限位轮胎胶条,此时内推油压机筒52的外筒壁通过螺纹安装于框体安装螺套54中,故而内推油压机筒52的筒体上安装有螺纹旋拧盘58,通过螺纹旋拧盘58带动内推油压机筒52运动,调节内推油压机筒52相对于框体安装螺套54的内伸距离,使得分段式支托件17抵触于轮胎胶条的外表面,形成限位;而内推油压机筒52本身为活塞式驱动的油压杆,其活塞运动的频率与切割刀具33的切割作业的频率相同,可以通过同一数控单元控制驱动,每次切割时,油压推动头55推动油压推动杆56移动,从而推动分段式支托件17作小幅度的压合定位,从而用于轮胎胶条的定位切割。

[0033] 在本实施例的一种情况中,所述分段式支托件17的主体为支托栏框体61,支托栏框体61呈拱形结构,支托栏框体61内分别设置有压合块A62、压合块B63和吸附块64,压合块A62和压合块B63分别位于吸附块64的两侧,压合块A62、压合块B63和吸附块64沿着支托栏框体61的内框呈弧形依次排布,所述吸附块64的主体为块框71,块框71内设置有内框空腔72,内框空腔72内设置有若干吸附头73。

[0034] 本实施例中分段式支托件17设计为中空框体结构,框体分别设置有弧形排布的压合块A62、压合块B63和吸附块64,压合块A62和压合块B63为实体压块,形成位于吸附块64两侧的压合点位,用于对轮胎胶条的压合处理,而吸附块64设计为小方框结构,内置有若干用于吸附的吸附头73,吸附头73用于对轮胎胶条形成一定幅度的吸附力,该吸附力不会对轮胎胶条的传输运动产生干涉,这样使得轮胎胶条的内沿受到分支支托组块46的支托,而其外沿通过该吸附力贴合于压合块A62、压合块B63和吸附块64的底沿运动,这样保持轮胎胶条的周转位于一个稳定的限位环境中。

[0035] 优选的,内推油压机筒52的外围可套设有支托弹簧53,支托弹簧53支撑于螺纹旋拧盘58与固定外框51之间,可以在内推油压机筒52执行周期性的活塞运动时,提高内推油压机筒52的稳定性,使得分段式支托件17每次呈稳定性压合。

[0036] 优选的,所述支托栏框体61的外框上还设置有滚动珠65,活动式外箱壳体14的内壳壁上可设置有用于内嵌滚动珠65的限位轨道。这样可以对分段式支托件17的运动路径进行限位,进一步提高稳定程度。

[0037] 在一个实施例中,基于上述实施例,请参阅图1、图2和图7,对于闭合推动组件19的具体实施结构,本实施例设计如下:

所述切割设备机台11上设置有设备机件载面81,设备机件载面81上设置有若干定位支撑框82,设备机件载面81上还设置有位移轨道83,所述活动式外箱壳体14的底部设置有沿着位移轨道83移动的滑动底块84;所述闭合推动组件19包括架设于定位支撑框82上的外推油压泵85、设置于外推油压泵85上的油压泵推动杆86以及安装于油压泵推动杆86杆端的推动杆安装头87,所述活动式外箱壳体14与滑动底块84固定连接。活动式外箱壳体14卡装于固定式外箱壳体13的内壁上,作业时以外推油压泵85为推动工具,可以推动油压泵推动杆86进行伸缩运动,从而带动活动式外箱壳体14底部的滑动底块84沿着位移轨道83的限位轨迹运动,从而调节活动式外箱壳体14相对于固定式外箱壳体13的开合,继而便于轮胎胶条的装料作业;而且这种开合式设计也便于日常对切割机箱12内的各类部件进行保养和检修。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0039] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

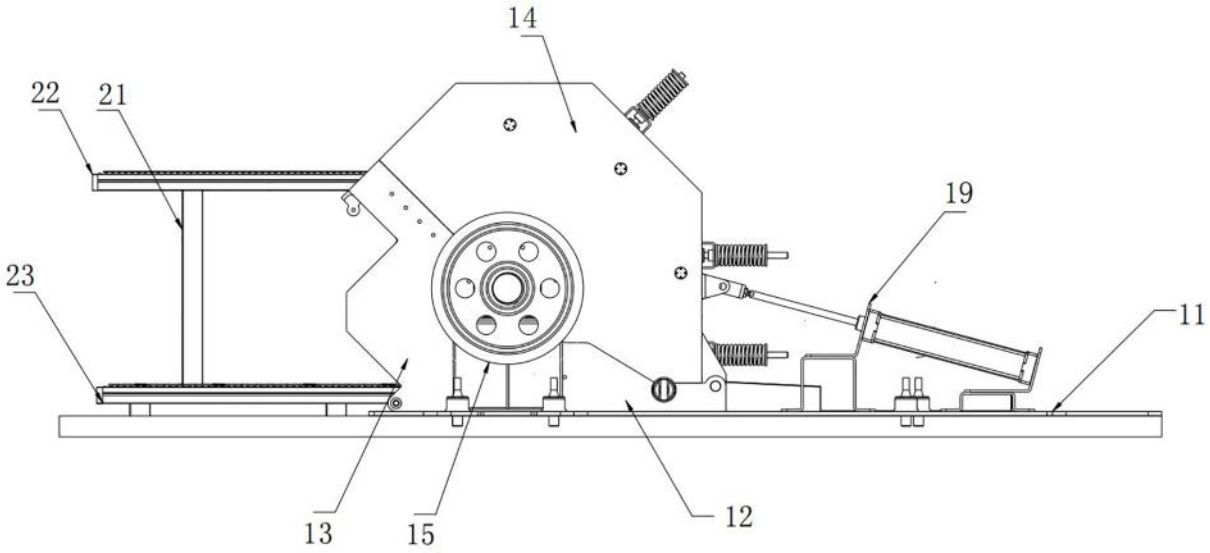


图 1

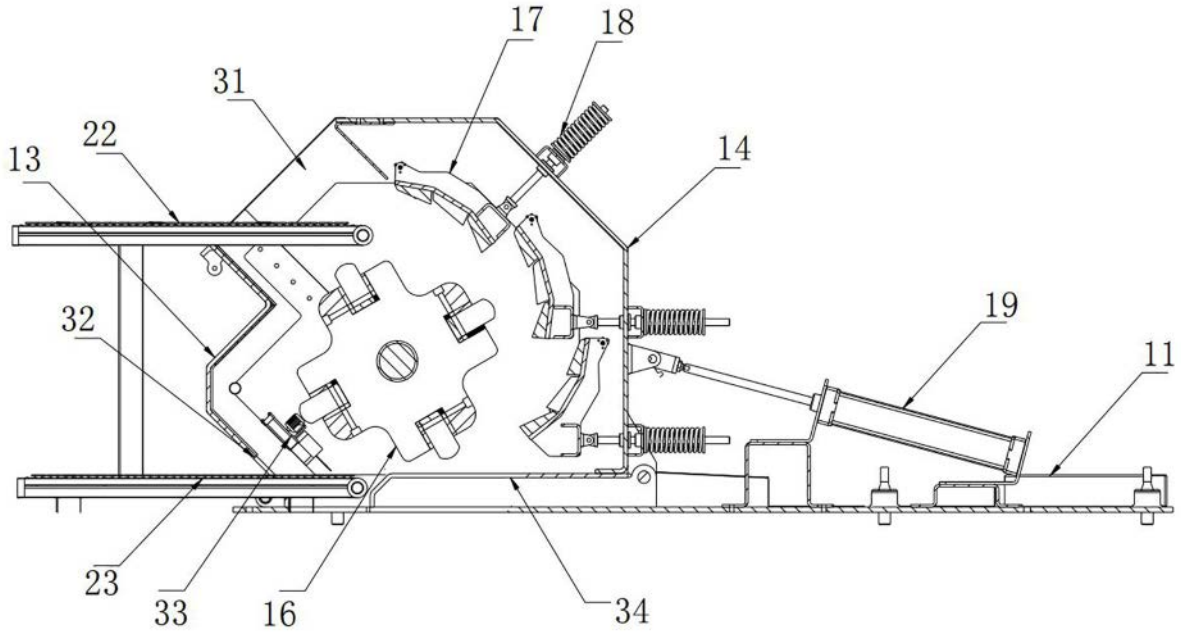


图 2

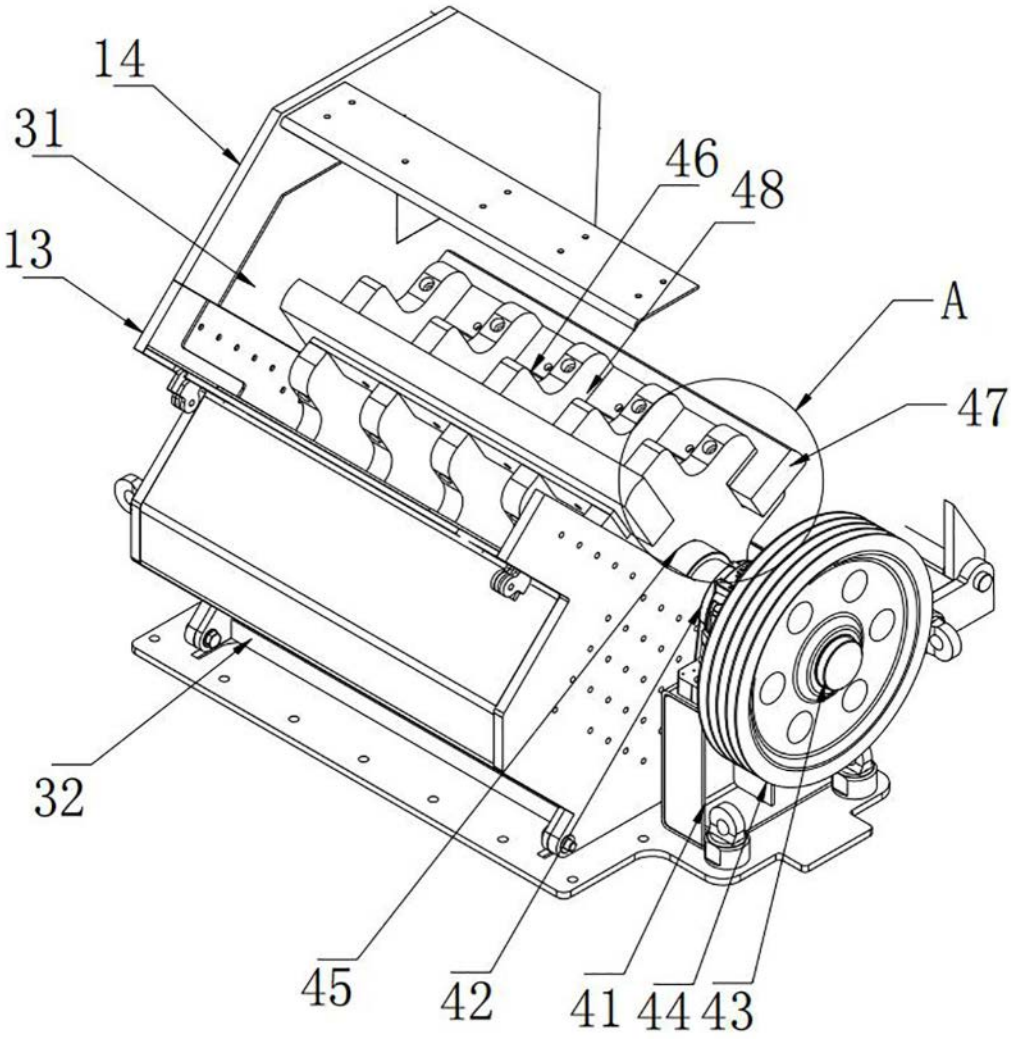


图 3

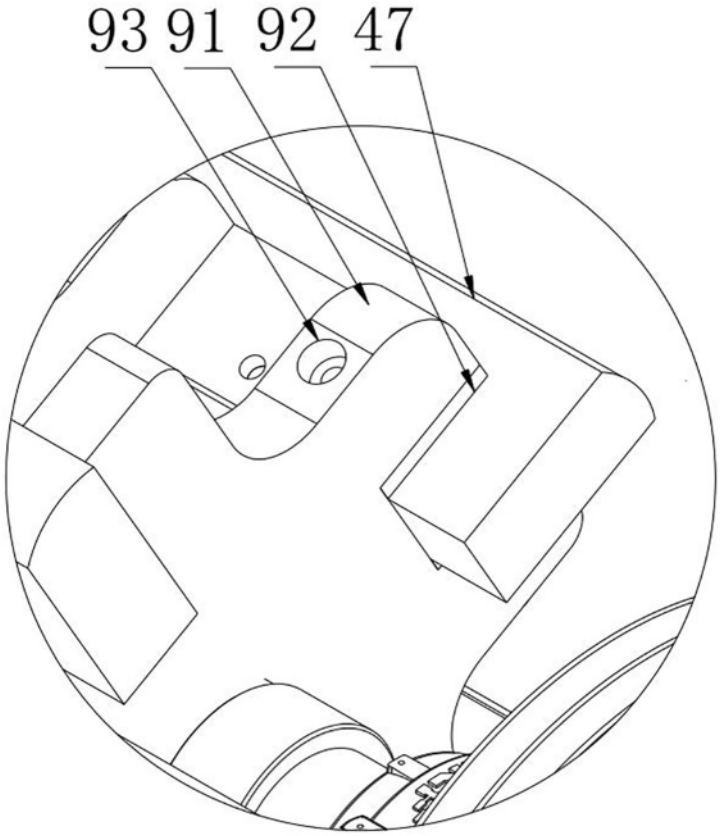


图 4

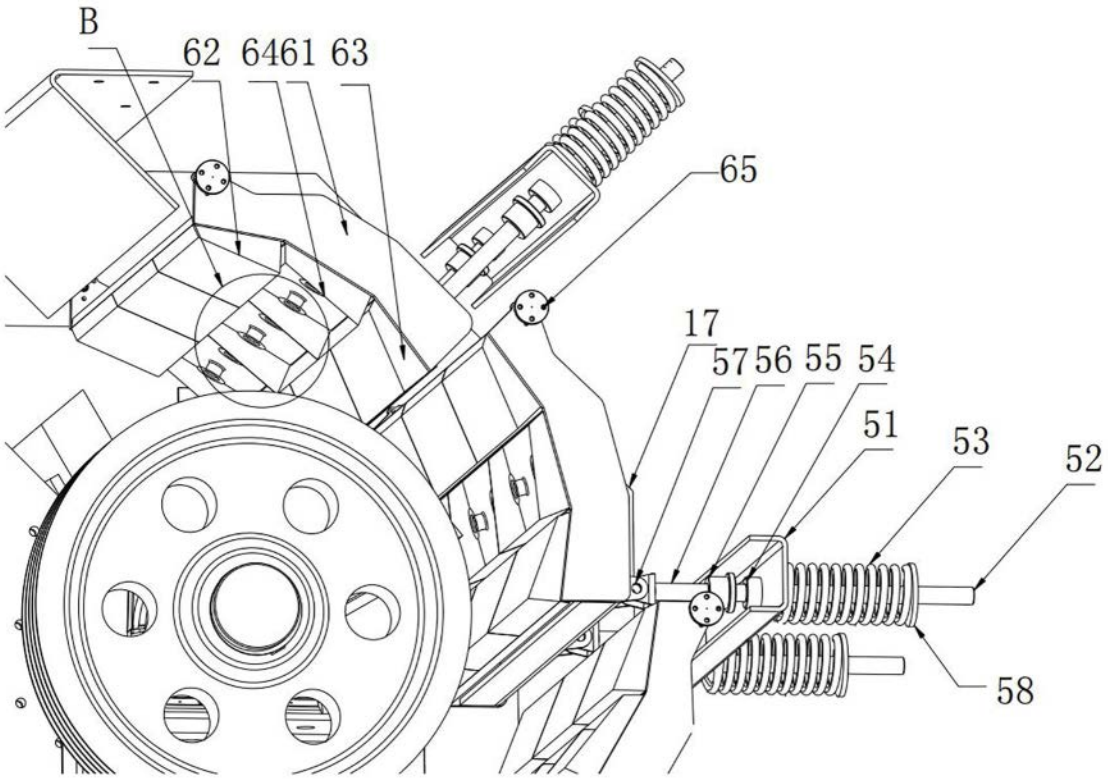


图 5

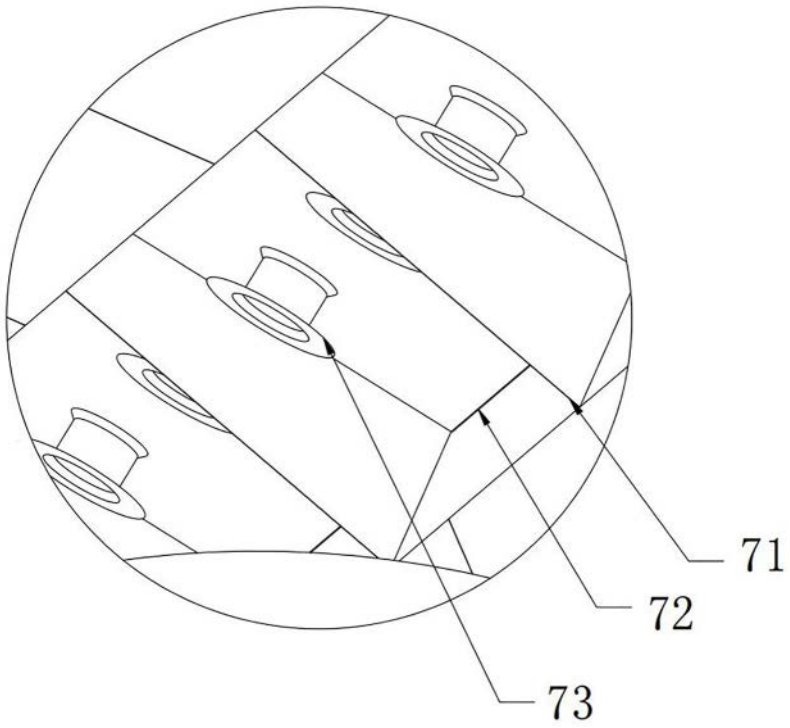


图 6

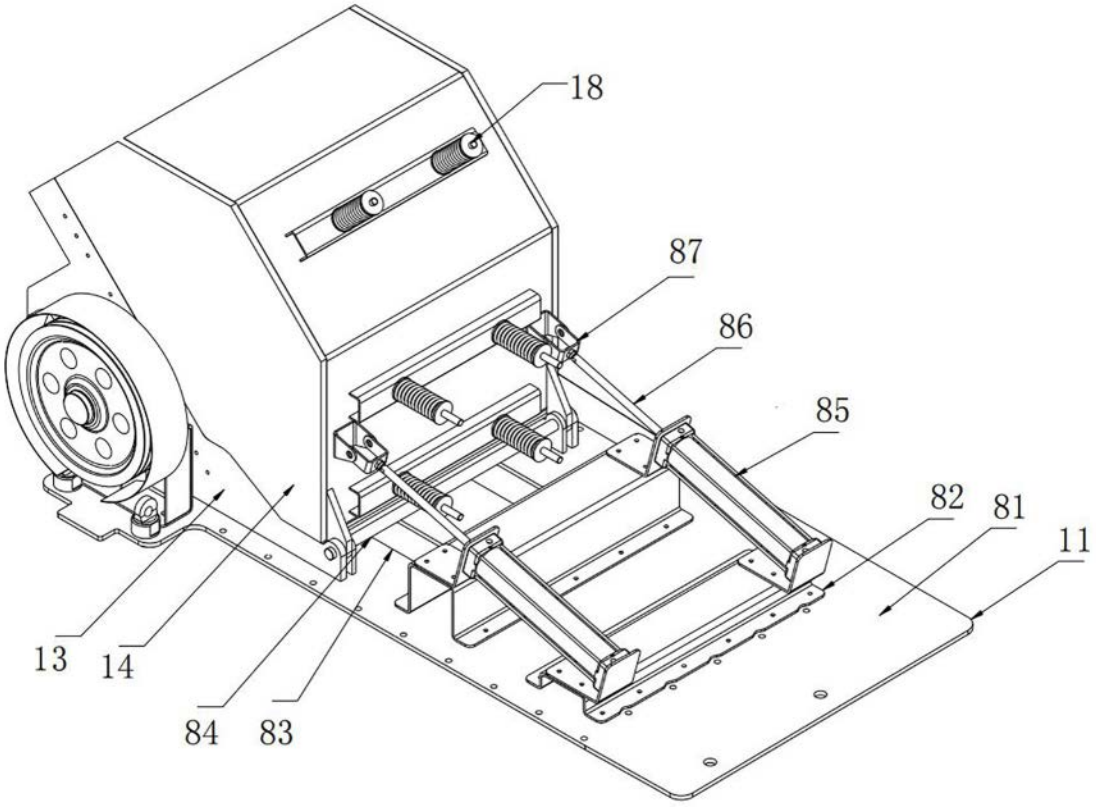


图 7