



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110682513 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201910987996.2

B29C 31/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.17

(71)申请人 青岛科技大学

地址 266000 山东省青岛市崂山区松岭路  
99号

(72)发明人 李松梅 刘智鹏 李新贺 吕花明  
常德功

(74)专利代理机构 青岛中天汇智知识产权代理  
有限公司 37241

代理人 袁晓玲

(51)Int.Cl.

B29C 48/00(2019.01)

B29C 48/025(2019.01)

B29C 48/285(2019.01)

B29C 48/15(2019.01)

权利要求书7页 说明书13页 附图12页

### (54)发明名称

一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出  
一体装置

### (57)摘要

本发明涉及一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,包括:网料张力缓冲装置,切割装置,张力稳定装置,收拢装置,传送装置,提升装置,辅助喂料装置;网料张力缓冲装置距离收卷机一米对齐固定,切割装置距离网料张力缓冲装置一米对齐固定,张力稳定装置与切割装置紧贴对齐固定,三台收拢装置并排紧贴张力稳定装置出口端固定,传送装置与收拢装置垂直固定,传送装置的出料端与提升装置的入料端对齐固定,提升装置的出料端与辅助喂料装置的入料端对齐固定,辅助喂料装置的出料口与单螺杆挤出机入料口垂直对齐固定;本发明实现了将轻质宽幅网料收拢并垂直运送到单螺杆挤出机进行喂料的连续机械化控制,具有安全稳定,可靠性高的优点。

1. 一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,包括:网料张力缓冲装置(1),切割装置(2),张力稳定装置(3),收拢装置(4),传送装置(5),提升装置(6),辅助喂料装置(7);所述网料张力缓冲装置(1)与收卷机对齐,且距离收卷机一米固定在地面上,所述切割装置(2)与所述网料张力缓冲装置(1)对齐,且距离所述网料张力缓冲装置(1)一米固定在地面上,所述张力稳定装置(3)与所述切割装置(2)对齐,并且无间隔固定在地面上,三台所述收拢装置(4)并排紧贴所述张力稳定装置(3)出口端固定在地面上,所述传送装置(5)与所述收拢装置(4)垂直固定在地面上,所述传送装置(5)的出料端与所述提升装置(6)的入料端对齐固定,所述提升装置(6)的出料端与所述辅助喂料装置(7)的入料端对齐固定,所述辅助喂料装置(7)的出料口与单螺杆挤出机入料口水平对齐固定,完成安装;网料从收卷机输出后经过所述网料张力缓冲装置(1),为后边的网料切割过程起到缓冲作用,然后网料进入所述切割装置(2),再进入所述张力稳定装置(3),将网料纵向切为三等份,网料被切成长1.2米,宽1.2米的方形,切割后的网料进入所述收拢装置(4),网料收拢完毕后进入所述传送装置(5),然后传送到所述提升装置(6),最后通过所述辅助喂料装置(7)将网料送进单螺杆挤出机,喂料完毕。

2. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,所述网料张力缓冲装置(1)包括:支架(11),前动辊(12),滑动机构(13),自重杆(14),后动辊(15);所述支架(11)呈“凹”字形固定在地面上,左右两侧为方形立杆,在左右方形立杆顶部分别加工有轴承座,所述前动辊(12)为阶梯轴,滚动轴承安装在所述支架(11)的左侧方形立杆轴承座上,将所述前动辊(12)安装在滚动轴承上,所述滑动机构(13)由滑动导轨(131)和滑块(132)组成,所述滑动导轨(131)固定在所述支架(11)的右侧方形立杆上,所述滑块(132)与所述自重杆(14)焊接成一体安装在所述滑动导轨(131)上,所述自重杆(14)为圆柱形长杆,将滚动轴承安装在所述支架(11)的右侧方形立杆轴承座上,所述后动辊(15)通过滚动轴承固定在所述支架(11)上;网料首先从所述前动辊(12)上表面经过,所述前动辊(12)因与网料摩擦而转动,然后从所述自重杆(14)和所述后动辊(15)之间穿过,与所述后动辊(15)表面接触,所述自重杆(14)压在网料上,最后网料进入所述切割装置(2);所述自重杆(14)依靠自重将网料往下压,工作时网料给所述自重杆(14)的升力沿滑动导轨向上运动,最终所述自重杆(14)的重力与网料给所述自重杆(14)的升力平衡,以此来控制网料张力。

3. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,所述切割装置(2)包括:钢板支架(21),固定支架(22),卧式电机A(23),间歇机构(24),双面齿同步带(25),上排辊轴(26),下排辊轴(27),滑动切割装置(28),定位板(29);所述固定支架(22)为框架式结构,由横板和竖板焊接而成,横板加工有整齐的上下两排轴承座孔,将滚动轴承安装在轴承座上,且横板左端焊接一根横梁,在横梁外侧面横向加工定位槽,在横梁上面加工定位槽,竖板固定安装在地面上,所述钢板支架(21)为一块方形板,焊接在所述固定支架(22)的左侧,所述卧式电机A(23)通过螺栓将电机底座固定在所述钢板支架(21)上,所述间歇机构(24)包括:同步带轮(241),机架(242),从动槽轮(243),主动拨盘(244);所述机架(242),从动槽轮(243),主动拨盘(244)组成槽轮机构,所述机架(242)为梯形,上端加工轴承座孔,底面焊接在所述钢板支架(21)上,并在轴承座孔安装轴承,在所述同步带轮(241)的两端安装挡圈,通过阶梯轴将所述同步带轮(241)安装在所述机架(242)上,所述从

动槽轮 (243) 安装在阶梯轴的另一端,所述主动拨盘 (244) 安装在所述卧式电机A (23) 轴上,所述主动拨盘 (244) 的圆面与所述从动槽轮 (243) 的凹弧面啮合,所述上排辊轴 (26) 和下排辊轴 (27) 为阶梯轴,所述上排辊轴 (26) 代表上排所有棍轴,所述下排辊轴 (27) 代表下排所有棍轴,所述上排辊轴 (26) 安装在所述固定支架 (22) 的上轴承座内的滚动轴承上,所述下排辊轴 (27) 安装在所述固定支架 (22) 的下轴承座内的滚动轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,在所述上排辊轴 (26) 和下排辊轴 (27) 伸出的部分安装齿轮,此齿轮为平齿,考虑到所述上排辊轴 (26)、下排辊轴 (27) 与网料摩擦力的要求,结构为内外两层材料,内层为实心钢轴,外层为橡胶皮套,所述双面齿同步带 (25) 在内外表面各有一圈的平齿,将所述双面齿同步带 (25) 与所述同步带轮 (241)、上排辊轴 (26) 和下排辊轴 (27) 上的齿轮通过平齿啮合连接起来,即所述双面齿同步带 (25) 外表面上的平齿与所述上排辊轴 (26) 上的齿轮啮合,所述双面齿同步带 (25) 内表面上的平齿与所述下排辊轴 (27) 上的齿轮和同步带轮 (241) 上的平齿啮合,实现同步啮合;所述滑动切割装置 (28) 包括:卧式电机B (281), 齿轮A (282), 齿条 (283), 滑动导轨 (284), 滑块 (285), 刀片 (286);所述滑动导轨 (284) 安装在横梁侧面的定位槽上,所述滑块 (285) 安装在所述滑动导轨 (284) 座上,在所述滑块 (285) 的侧面和顶面加工螺纹孔,将所述刀片 (286) 用螺栓固定在所述滑块 (285) 顶面上,将所述卧式电机B (281) 用螺栓固定在所述滑块 (285) 侧面上,所述齿条 (283) 安装在横梁上面的定位槽里,用螺栓固定所述齿条 (283),所述齿轮A (282) 安装在所述卧式电机B (281) 轴上,所述齿轮A (282) 与所述齿条 (283) 啮合,所述卧式电机B (281) 逆时针转动,通过所述齿轮A (282) 和齿条 (283) 带动所述滑块 (285) 在所述滑动导轨 (284) 上向左移动,实现所述刀片 (286) 横向切割网料;所述定位板 (29) 为方形板,横向焊接在所述固定支架 (22) 的横板的末端,在面上加工六个长250mm宽80mm的抓取口,且第一个抓取口与第二个抓取口相距700cm,第二个抓取口与第三抓取口相距20cm,第三个抓取口与第四个抓取口相距700cm,以此类推直到第六个抓取口;所述卧式电机A (23) 驱动所述间歇机构 (24) 运作,所述主动拨盘 (244) 逆时针转动,所述主动拨盘 (244) 上的圆销未进入所述从动槽轮 (243) 的径向槽,所述从动槽轮 (243) 不动,所述主动拨盘 (244) 上的圆销进入所述从动槽轮 (243) 的径向槽,所述从动槽轮 (243) 受圆销的驱使而转动,所以从动槽轮 (243) 作顺时针方向的间歇运动,从而所述同步带轮 (241) 作顺时针方向的间歇转动,最终所述双面齿同步带 (25) 带动所述上排辊轴 (26) 和所述下排辊轴 (27) 作间歇转动,从而带动网料作间歇向前运动。

4. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,所述张力稳定装置 (3) 包括:张力装置 (31), 运输装置 (32);所述张力装置 (31) 包括:机架 (311), 滑动导轨I (312), 滑梁 (313), 齿条I (314), 卧式电机C (315), 齿轮B (316), 支板 (317), 刀片I (318), 夹紧装置 (319);两个所述滑动导轨I (312) 通过螺栓固定安装在所述机架 (311) 竖板上表面,所述滑梁 (313) 安装在所述滑动导轨I (312) 座上,所述卧式电机C (315) 安装在所述滑梁 (313) 的竖板I侧面,所述齿条I (314) 安装在所述机架 (311) 的竖板的侧表面上,所述齿条I (314) 与所述滑动导轨I (312) 平行,所述齿轮B (316) 安装在所述卧式电机C (315) 的轴上,所述齿轮B (316) 与所述齿条I (314) 啮合,所述支板 (317) 两端固定在所述机架 (311) 的两块竖板上,两个所述刀片I (318) 固定在所述支板 (317) 上表面,固定位置分别在所述支板 (317) 长度的1/3和2/3处;所述夹紧装置 (319) 包括:定位块 (3191), 滑动导轨II (3192), 滑梁I (3193), L形板 (3194), 齿条II (3195), 立式电机 (3196), 齿轮C (3197);所

所述定位块(3191)为方形,在前表面两端纵向加工定位槽,中间位置加工立式电机座孔,两个所述滑动导轨Ⅱ(3192)分别通过螺栓固定安装在所述定位块(3191)两端的定位槽里,所述滑梁I(3193)由一块横板Ⅱ和两块竖板Ⅱ焊接而成,且竖板Ⅱ的上表面焊接在横板下表面的两端,从竖板Ⅱ前面水平往后加工滑槽,滑槽与所述滑动导轨Ⅱ(3192)平行,所述L形板(3194)由一块横板Ⅲ和一块竖板Ⅲ构成,横板Ⅲ的上表面固定在竖板Ⅲ的侧面,所述齿条Ⅱ(3195)侧面加工直齿,底面固定在横板Ⅲ的侧面,且所述齿条Ⅱ(3195)与横板Ⅲ垂直,将所述L形板(3194)横板Ⅲ的下表面固定在所述滑梁I(3193)的横板Ⅱ的上表面,将两个所述滑梁I(3193)的滑槽分别安装在两端所述滑动导轨Ⅱ(3192)座里,一个所述滑梁I(3193)位于所述滑动导轨Ⅱ(3192)的底部,所述L形板(3194)的竖板Ⅲ的上表面朝上,另一个所述滑梁I(3193)位于所述滑动导轨Ⅱ(3192)顶部,所述L形板(3194)的竖板Ⅲ的上表面朝下,所述立式电机(3196)安装在所述定位块(3191)的立式电机座孔里,用螺栓固定,所述齿轮C(3197)安装在所述立式电机(3196)轴上,所述齿轮C(3197)与两个所述齿条Ⅱ(3195)啮合,将六个所述夹紧装置(319)的定位块(3191)的上表面固定在所述滑梁(313)的横板I的下表面,在所述滑梁(313)上的固定位置与定位板(29)上的六个定位孔水平对齐;所述运输装置(32)包括:固定支架(321),钢板支架(322),右侧钢板(323),卧式电机D(324),主动轮(325),滚筒(326),传送带(327),圆带C(328),圆带D(329);所述固定支架(321)为长方体框架式结构,固定安装在地面上,所述钢板支架(322)固定在所述固定支架(321)顶端,所述右侧钢板(323)固定在所述固定支架(321)内表面上,且在所述钢板支架(322)加工轴承座孔,所述滚筒(326)安装在所述钢板支架(322)的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述滚筒(326)伸出部分的圆柱面上圆周方向加工内圆槽和外圆槽,所述传送带(327)通过所述滚筒(326)紧贴固定,所述主动轮(325)在圆柱面上圆周方向加工圆槽,且所述主动轮(325)圆槽与所述滚筒(326)的外圆槽对齐,所述主动轮(325)的圆槽与第一个所述滚筒(326)的外圆槽用所述圆带C(328)连接,第一个滚筒(326)的内圆槽与第二个滚筒(326)的内圆槽用所述圆带D(329)连接,第二个滚筒(326)的外圆槽与第三个滚筒(326)的外圆槽用所述圆带D(329)连接,以此类推,最后把所述主动轮(325)、滚筒(326)连接一体,所述卧式电机D(324)底座固定在所述右侧钢板(323)上,通过联轴器与所述主动轮(325)连接;调整所述滑梁(313)到初始位置,所述卧式电机C(315)顺时针转动,通过所述齿条I(314)和齿轮B(316)啮合带动所述滑梁(313)从右端向向左端移动,当所述夹紧装置(319)完全进入所述切割装置(2)的定位板(29)的抓取口时,所述卧式电机C(315)停止转动;所述立式电机(3196)逆时针转动,通过所述齿条Ⅱ(3195)和齿轮C(3197)啮合带动上下两个所述L形板(3194)靠近加紧网料,所述立式电机(3196)停止转动,主动拨盘(244)上的圆销进入从动槽轮(243)的径向槽,上排辊轴(26)和下排辊轴(27)转动,带动网料向右移动,同时所述卧式电机C(315)逆时针转动,通过所述滑梁(313)带动网料向右移动,由所述刀片I(318)将网料纵向切成三份,网料运行1.2米时,主动拨盘(244)上的圆销离开从动槽轮(243)的径向槽,上排辊轴(26)和下排辊轴(27)停止转动,所述卧式电机C(315)再继续转动,使得布料具有张力后在停止转动,卧式电机B(281)逆时针转动,通过齿轮A(282)和齿条(283)带动滑块(285)在滑动导轨(284)上向左移动,实现刀片(286)切割网料,最终将网料切成了三块宽1.2米,长1.2米的矩形,所述卧式电机D(324)顺时针转动,通过联轴器带动所述主动轮(325)转动,所述主动轮(325)通过所述皮带C(328)带动第一个所述滚筒(326)转动,第一个所述滚筒(326)

通过所述圆带D(329)带动第二个所述滚筒(326)转动,以此类推带动了整个所述滚筒(326)转动,从而带动了所述传送带(327)向前运动,将切割好的网料运到所述收拢装置(4)的升降台(42)。

5.如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,所述收拢装置(4)包括:工作台(41),升降台(42),运送装置(43);所述工作台(41)包括:钢框架(411),长齿条(412),凸形滑道(413),凸形滑道A(414),伸缩杆装置(415),移动杆装置(416),齿条A(417);所述钢框架(411)为框架式结构,由左右两侧竖钢板和三根梁焊接而成,所述钢框架(411)的右侧方形凹槽的两侧加工所述凸形滑道(413),在水平方向上加工所述凸形滑道A(414),且所述凸形滑道A(414)位于所述凸形滑道(413)上方,在所述钢框架(411)的水平方向1/2和1/4处,且位于所述凸形滑道A(414)和所述凸形滑道(413)之间位置加工有伸缩杆装置安装座,而左侧竖钢板上加工有凹槽和所述凸形滑道A(414),与在右侧钢板加工位置相同,在左侧竖钢板的凹槽右侧加工所述凸形滑道(413),高度与右侧竖钢板上加工的所述凸形滑道(413)相同,将伸缩杆装置(415)安装在伸缩杆装置座上,两根所述齿条A(417)分别安装在左右两侧竖钢板上,且位于所述凸形滑道A(414)的上方,将两套所述移动杆装置(416)的凸形滑块A(4161)分别安装在左右两侧竖钢板的所述凸形滑道A(414)上,所述移动杆装置(416)包括:电机A(4162),齿轮C(4163),长杆(4164),凸形滑块A(4161);所述电机A(4162)固定在所述凸形滑块A(4161)上表面,所述齿轮C(4163)固定安装在所述电机A(4162)的轴上,所述长杆(4164)固定在所述凸形滑块A(4161)的上表面且不与所述电机A(4162)接触,所述齿轮C(4163)与齿条A(417)啮合;所述升降台(42)包括:平台架(421),卧式电机E(422),中齿轮(423),阶梯棍(424),同步带I(425),卧式电机F(426),小齿轮(427),同步带II(428),卧式电机G(429),大齿轮(4210),凸形滑块B(4211),旋转门(4212);所述平台架(421)由竖板和横板焊接而成,从横板横向1/4到1/2之间加工方形通槽,在方形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,且在右竖板外表面焊接另一块钢板,在横板的前1/4处横向加工两个圆柱形通槽,对应横板上表面被除去一部分,且在圆柱形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,在右侧竖板内表面上焊接一块钢板A,位于圆柱形通槽下侧,且在钢板对应位置的右侧竖板上加工一个轴承座,所述卧式电机E(422)用螺母螺栓固定在钢板A上,恰好所述卧式电机E(422)轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,所述中齿轮(423)安装在所述卧式电机E(422)轴上,所述阶梯棍(424)为两根阶梯轴,中间部分外表面为橡胶材质,分别安装在两个圆柱形通槽里,两端固定在左右竖板轴承座里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述阶梯棍(424)伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带I(425)安装在所述阶梯棍(424)和所述中齿轮(423)上与之啮合,两台所述卧式电机F(426)用螺栓螺母固定在钢板上,恰好所述卧式电机F(426)轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,并将两个所述小齿轮(427)分别安装在两台所述卧式电机F(426)轴上,所述旋转门(4212)为方形板,两侧面焊接有圆柱轴,一共有前后两块所述旋转门(4212),将所述旋转门(4212)安装在方形通槽处,两端圆柱轴安装在左右竖板轴承座孔里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,圆柱轴伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带II(428)安装在所述旋转门(4212)的圆柱轴和所述小齿轮(427)上与之啮合,两台所述卧式电机G(429)分别固定在左右竖板上,固定位置在竖板水平方向的2/4到3/4之间,将两个

所述大齿轮(4210)分别安装在两台所述卧式电机G(429)的轴上,两个所述凸形滑块B(4211)的上表面焊接在所述平台架(421)的左侧竖板外表面,一个所述凸形滑块B(4211)的上表面焊接在所述平台架(421)的右侧竖板外表面,所述平台架(421)上焊接所述凸形滑块B(4211)的位置与所述工作台(41)上的所述凸形滑道(413)位置对齐;将所述凸形滑块(4211)安装在所述工作台(41)的凸形滑道(413)里,且所述大齿轮(4210)与所述工作台(41)上安装的长齿条(412)啮合;所述运送装置(43)与所述运输装置(32)结构相同,将所述运送装置(43)对齐安装在所述升降台(42)的下面,且所述升降台(42)在所述工作台(41)上下移动时不会触碰所述运送装置(43),所述升降台(42)的旋转门(4212)的闭合范围在所述运送装置(43)的传送范围之内;在所述运输装置(32)的卧式电机D(324)工作时,所述升降台(42)的卧式电机E(422)就开始工作,带动所述中齿轮(423)转动,通过所述同步带I(425)带动所述阶梯棍(424)转动,保证切割好的宽1.2米,长1.2米的矩形网料顺利的进入所述升降台(42),当网料的前后两端在所述升降台(42)上悬空5厘米时所述卧式电机E(422)停止工作;两个所述移动杆装置(416)开始工作,所述电机A(4162)逆时针转动,带动所述齿轮A(4163)转动,从而带动所述凸形滑块A(4161)上的长杆(4164)向末端运动,直到运动到最末端所述电机A(4162)停止工作;所述升降台(42)的两个卧式电机G(429)开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,从而带动所述大齿轮(4210)一起转动,因为所述大齿轮(4210)与所述长齿条(412)啮合,所述升降台(42)向上运动,当网料刚刚位于所述移动杆装置(416)的长杆(4164)上方之后,两个所述卧式电机G(429)开始反转工作,所述升降台(42)向下运动,直到网料末端被所述移动杆装置(416)的长杆(4164)抬起,两个所述卧式电机G(429)停止工作;在1/2处的所述伸缩杆装置(415)开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在网料上,两个所述移动杆装置(416)开始工作,所述电机A(4162)顺时针转动,带动所述齿轮C(4163)转动,从而带动所述凸形滑块A(4161)上的长杆(4164)从网料下边向始端运动,当运动到所述伸缩杆装置(415)时,网料开始折叠,直到所述移动杆装置(416)移动到始端,此时网料完成一次折叠共为2层;在1/2处所述伸缩杆装置(415)开始工作,将圆杆收缩,两个所述卧式电机G(429)开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,所述升降台(42)向上运动,当两层网料刚刚位于所述长杆(4164)上方之后,两个所述卧式电机G(429)开始反转工作,所述升降台(42)向下运动,直到网料始端被所述长杆(4164)抬起,两个所述卧式电机G(429)停止工作;在1/4处所述伸缩杆装置(415)开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在两层网料上,两个所述移动杆装置(416)开始工作,所述电机A(4162)逆时针转动,带动所述长杆(4164)向末端运动,当所述长杆(4164)运动到所述伸缩杆装置(415)时,两层网料开始折叠,直到所述移动杆装置(416)移动到末端,此时网料完成两次折叠共为4层,在1/4处所述伸缩杆装置(415)开始工作,将圆杆收缩;两个所述卧式电机F(426)开始工作,右侧电机逆时针转动,左侧电机顺时针转动,从而带动两个所述小齿轮(427)转动,通过所述同步带II(428)与所述旋转门(4212)的圆柱轴啮合,使所述旋转门(4212)打开,折叠好的网料进入所述运送装置(43)的传送带(437)上,两个所述卧式电机F(426)各自反转,所述旋转门(4212)关闭,从而所述运送装置(43)将折叠好的网料运到所述传送装置(5)。

6. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其特征在于,所述传送装置(5)包括:固定支架A(51),钢板支架A(52),右侧钢板A(53),卧式电机I(54),联轴器A(55),主动轮A(56),滚筒A(57),皮带A(58),传送带A(59),卧式电机J(510),滚筒B

(511), 钢板支架B (512); 所述传送装置 (5) 与所述运输装置 (32) 的结构和工作原理相同, 网料到达所述传送带A (59) 上, 所述卧式电机I (54)、卧式电机J (510) 开始转动, 带动所述主动轮A (56) 转动, 所述皮带A (58) 带动所述滚筒A (57) 转动, 从而所述传送带A (59) 运动, 网料在所述传送带A (59) 的作用下向所述传送装置 (5) 出口移动, 同时, 所述卧式电机J (510) 带动所述滚筒B (511) 转动, 网料在所述滚筒B (511) 的摩擦作用下稳定的向所述提升装置 (6) 移动, 保证了送料的连续性。

7. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置, 其特征在于, 所述提升装置 (6) 包括: 机架I (61), 上动辊 (62), 下动辊 (63), 圆带 (64), 带轮I (65), 卧式电机K (66), 带轮II (67), 卧式电机L (68); 所述提升装置 (6) 与所述运输装置 (32) 的结构和工作原理相同, 所述卧式电机K (66) 顺时针转动, 通过所述带轮I (65) 和圆带 (64) 的连接作用, 带动所述上动辊 (62) 顺时针转动, 同时所述卧式电机L (68) 逆时针转动, 通过所述带轮II (67) 和圆带 (64) 的连接作用, 带动所述下动辊 (63) 逆时针转动, 使得网料在所述上动辊 (62) 和下动辊 (63) 的作用下向上移动, 最后进入所述辅助喂料装置 (7)。

8. 如权利要求1所述的一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置, 其特征在于, 所述辅助喂料装置 (7) 包括: 连接板 (71), 入料箱 (72), 空心圆柱 (73), 前支架 (74), 后支架 (75), 卧式电机M (76), 联轴器A (77), 曲轴 (78), 连杆 (79), 阶梯轴 (710), 摇臂 (711), 连杆I (712), 活塞 (713), 定位箱 (714); 所述出料箱 (72) 由钢板焊接而成两个中空的长方体, 第一个长方体与水平面成六十度角, 第二个长方体水平焊接在第一个长方体末端, 在第二个长方体的上方钢板中间位置加工圆形缺口, 下方钢板左侧位置加工宽30厘米, 长40厘米的方形缺口, 所述连接板 (71) 为长方形板, 加工有螺栓孔, 焊接在所述出料箱 (72) 的第一个长方体左右两侧的钢板上, 用螺母固定在所述提升装置 (6) 的出料口端, 所述定位箱 (714) 焊接在所述出料箱 (72) 的第二个长方体的下方钢板的方形缺口处, 尺寸与单螺杆挤出机入料口尺寸相同, 单螺杆挤出机入料口垂直向上, 将所述定位箱 (73) 的底端与入料口固定在一起, 实现了垂直方向的入料, 所述空心圆柱 (73) 的内圆与所述出料箱 (72) 的圆形缺口尺寸相同, 且左侧圆周面上加工出缺口, 底部焊接在所述出料箱 (72) 的圆形缺口处, 所述前支架 (74) 和后支架 (75) 为竖板, 在竖板顶端的侧面加工轴承座孔, 并安装轴承, 将两个所述前支架 (74) 纵向对齐焊接在所述出料箱 (72) 的第二个长方体的上表面的两端, 两个所述后支架 (75) 同理焊接, 且所述后支架 (75) 位于所述前支架 (74) 右侧, 在所述前支架 (74) 的左侧焊接卧式电机座, 将所述卧式电机M (76) 固定在卧式电机座上, 所述曲轴 (78) 为凹形, 在凹处的轴中间圆轴方向加工凹槽, 两端安装在所述前支架 (74) 的轴承座孔的轴承上, 所述曲轴 (78) 伸出轴承部分通过所述联轴器A (77) 与所述卧式电机M (76) 的轴连接, 在所述阶梯轴 (710) 圆周方向上加工两处凹槽A, 所述阶梯轴 (710) 两端安装在所述后支架 (75) 轴承座孔的轴承上, 所述摇臂 (711) 由一根圆轴和两块肋板构成, 肋板两端加工定位孔, 在圆轴中间处圆周方向上加工凹槽B, 同理在凹槽B两侧加工凹槽C, 圆轴两端安装在肋板的定位孔里将两块水平竖直摆放的肋板连接起来, 所述摇臂 (711) 上另一端的定位孔安装在所述阶梯轴 (710) 的凹槽A里, 所述连杆 (79) 两端加工有圆环, 一端圆环安装在所述曲轴 (78) 的凹槽上, 另一端圆环安装在所述摇臂 (711) 的凹槽B上, 所述连杆I (712) 的一端由两块竖板和一块横板焊接而成, 两块竖板焊接在横板两端, 竖板上对齐加工出圆孔, 另一端由圆环侧面焊接在圆杆底面上, 圆杆顶面焊接在横板底部, 所述连杆I (712) 上的圆孔安装在所述摇臂 (711) 的

凹槽C上,所述活塞(713)为圆环,内圆中间水平固定一根圆杆,圆杆中间加工凹槽D,所述连杆I(712)的圆环安装在所述活塞(713)的凹槽D上,所述活塞(713)安装在所述空心圆柱(73)里;网料进入所述入料箱(72),所述卧式电机M(76)开始工作,通过所述联轴器A(77)带动所述曲轴(78)转动,通过所述连杆(79)带动所述摇臂(711)摆动,通过所述连杆I(712)带动所述活塞(713)在所述空心圆柱(73)里移动,从而所述活塞(713)将网料送入单螺杆挤出机入料口。

## 一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及宽幅轻质网料的加工工艺设备领域，具体涉及一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置。

### 背景技术

[0002] 一种轻质宽幅网料的传统喂料方式是由收卷机将网料收拢好，然后在人工将收卷机上的网料喂入单螺杆挤出机，不仅程序繁琐而且效率低，也可能发生人员意外伤亡事故，因此，研制一种轻质宽幅网料的全自动化机械控制的喂料装置尤为重要，该发明实现一种轻质宽幅网料从收拢到喂料的全机械化控制，实现连续收拢并垂直喂料，工作稳定可靠，提高工作效率，避免了人员意外事故的发生。

### 发明内容

[0003] 为克服以上缺点，本发明设计了一条效率高、安全性能好的一种轻质宽幅网料的等宽收拢喂料的全机械化控制生产线，实现连续收拢并实现垂直喂料，实现造网机和挤出机工艺设备的无差对接，安全可靠，省时省力，提高生产效率。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下：

[0005] 一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置包括：网料张力缓冲装置，切割装置，张力稳定装置，收拢装置，传送装置，提升装置，辅助喂料装置；所述网料张力缓冲装置与收卷机对齐，且距离收卷机一米固定在地面上，所述切割装置与所述网料张力缓冲装置对齐，且距离所述网料张力缓冲装置一米固定在地面上，所述张力稳定装置与所述切割装置对齐，并且无间隔固定在地面上，三台所述收拢装置并排紧贴所述张力稳定装置出口端固定在地面上，所述传送装置与所述收拢装置垂直固定在地面上，所述传送装置的出料端与所述提升装置的入料端对齐固定，所述提升装置的出料端与所述辅助喂料装置的入料端对齐固定，所述辅助喂料装置的出料口与单螺杆挤出机入料口水平对齐固定，完成安装；网料从收卷机输出后经过所述网料张力缓冲装置，为后边的网料切割过程起到缓冲作用，然后网料进入所述切割装置，再进入所述张力稳定装置，将网料纵向切为三等份，网料被切成长1.2米，宽1.2米的方形，切割后的网料进入所述收拢装置，网料收拢完毕后进入所述传送装置，然后传送到所述提升装置，最后通过所述辅助喂料装置将网料送进单螺杆挤出机，喂料完毕。

[0006] 进一步的，所述网料张力缓冲装置包括：支架，前动辊，滑动机构，自重杆，后动辊；所述支架呈“凹”字形固定在地面上，左右两侧为方形立杆，在左右方形立杆顶部分别加工有轴承座，所述前动辊为阶梯轴，滚动轴承安装在所述支架的左侧方形立杆轴承座上，将所述前动辊安装在滚动轴承上，所述滑动机构由滑动导轨和滑块组成，所述滑动导轨固定在所述支架的右侧方形立杆上，所述滑块与所述自重杆焊接成一体安装在所述滑动导轨上，所述自重杆为圆柱形长杆，将滚动轴承安装在所述支架的右侧方形立杆轴承座上，所述后动辊通过滚动轴承固定在所述支架上；网料首先从所述前动辊上表面经过，所述前动辊因

与网料摩擦而转动,然后从所述自重杆和所述后动辊之间穿过,与所述后动辊表面接触,所述自重杆压在网料上,最后网料进入所述的纵向切割装置;所述自重杆依靠自重将网料往下压,工作时网料给所述自重杆的升力沿滑动导轨向上运动,最终所述自重杆的重力与网料给所述自重杆的升力平衡,以此来控制网料张力。

[0007] 进一步的,所述切割装置包括:钢板支架,固定支架,卧式电机A,间歇机构,双面齿同步带,上排辊轴,下排辊轴,滑动切割装置,定位板;所述固定支架为框架式结构,由横板和竖板焊接而成,横板加工有整齐的上下两排轴承座孔,将滚动轴承安装在轴承座上,且横板左端焊接一根横梁,在横梁外侧面横向加工定位槽,在横梁上面加工定位槽,竖板固定安装在地面上,所述钢板支架为一块方形板,焊接在所述固定支架的左侧,所述卧式电机A通过螺栓将电机底座固定在所述钢板支架上,所述间歇机构包括:同步带轮,机架,从动槽轮,主动拨盘;所述机架,从动槽轮,主动拨盘组成槽轮机构,所述机架为梯形,上端加工轴承座孔,底面焊接在所述钢板支架上,并在轴承座孔安装轴承,在所述同步带轮的两端安装挡圈,通过阶梯轴将所述同步带轮安装在所述机架上,所述从动槽轮安装在阶梯轴的另一端,所述主动拨盘安装在所述卧式电机A轴上,所述主动拨盘的圆面与所述从动槽轮的凹弧面啮合,所述上排辊轴和下排辊轴为阶梯轴,所述上排辊轴代表上排所有棍轴,所述下排辊轴代表下排所有棍轴,所述上排辊轴安装在所述固定支架的上轴承座内的滚动轴承上,所述下排辊轴安装在所述固定支架的下轴承座内的滚动轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,在所述上排辊轴和下排辊轴伸出的部分安装齿轮,此齿轮为平齿,考虑到所述上排辊轴、下排辊轴与网料摩擦力的要求,结构为内外两层材料,内层为实心钢轴,外层为橡胶皮套,所述双面齿同步带在内外表面各有一圈的平齿,将所述双面齿同步带与所述同步带轮、上排辊轴和下排辊轴上的齿轮通过平齿啮合连接起来,即所述双面齿同步带外表面上的平齿与所述上排辊轴上的齿轮啮合,所述双面齿同步带内表面上的平齿与所述下排辊轴上的齿轮和同步带轮上的平齿啮合,实现同步啮合;所述滑动切割装置包括:卧式电机B,齿轮A,齿条,滑动导轨,滑块,刀片;所述滑动导轨安装在横梁侧面的定位槽上,所述滑块安装在所述滑动导轨座上,在所述滑块的侧面和顶面加工螺纹孔,将所述刀片用螺栓固定在所述滑块顶面上,将所述卧式电机B用螺栓固定在所述滑块侧面上,所述齿条安装在横梁上面的定位槽里,用螺栓固定所述齿条,所述齿轮A安装在所述卧式电机B轴上,所述齿轮A与所述齿条啮合,所述卧式电机B逆时针转动,通过所述齿轮A和齿条带动所述滑块在所述滑动导轨上向左移动,实现所述刀片横向切割网料;所述定位板为方形板,横向焊接在所述固定支架的横板的末端,在面上加工六个长250mm宽80mm的抓取口,且第一个抓取口与第二个抓取口相距700cm,第二个抓取口与第三抓取口相距20cm,第三个抓取口与第四个抓取口相距700cm,以此类推直到第六个抓取口;所述卧式电机A驱动所述间歇机构运作,所述主动拨盘逆时针转动,所述主动拨盘上的圆销未进入所述从动槽轮的径向槽,所述从动槽轮不动,所述主动拨盘上的圆销进入所述从动槽轮的径向槽,所述从动槽轮受圆销的驱使而转动,所以从动槽轮作顺时针方向的间歇运动,从而所述同步带轮作顺时针方向的间歇转动,最终所述双面齿同步带带动所述上排辊轴和所述下排辊轴作间歇转动,从而带动网料作间歇向前运动。

[0008] 进一步的,所述张力稳定装置包括:张力装置,运输装置;所述张力装置包括:机架,滑动导轨I,滑梁,齿条I,卧式电机C,齿轮B,支板,刀片I,夹紧装置;两个所述滑动导轨I

通过螺栓固定安装在所述机架竖板上表面,所述滑梁安装在所述滑动导轨I座上,所述卧式电机C安装在所述滑梁的竖板I侧面,所述齿条I安装在所述机架的竖板的侧表面上,所述齿条I与所述滑动导轨I平行,所述齿轮B安装在所述卧式电机C的轴上,所述齿轮B与所述齿条I啮合,所述支板两端固定在所述机架的两块竖板上,两个所述刀片I固定在所述支板上表面,固定位置分别在所述支板长度的1/3和2/3处;所述夹紧装置包括:定位块,滑动导轨II,滑梁I,L形板,齿条II,立式电机,齿轮C;所述定位块为方形,在前表面两端纵向加工定位槽,中间位置加工立式电机座孔,两个所述滑动导轨II分别通过螺栓固定安装在所述定位块两端的定位槽里,所述滑梁I由一块横板II和两块竖板II焊接而成,且竖板II的上表面焊接在横板下表面的两端,从竖板II前面水平往后加工滑槽,滑槽与所述滑动导轨II平行,所述L形板由一块横板III和一块竖板III构成,横板III的上表面固定在竖板III的侧面,所述齿条II侧面加工直齿,底面固定在横板III的侧面,且所述齿条II与横板III垂直,将所述L形板横板III的下表面固定在所述滑梁I的横板II的上表面,将两个所述滑梁I的滑槽分别安装在两端所述滑动导轨II座里,一个所述滑梁I位于所述滑动导轨II的底部,所述L形板的竖板III的上表面朝上,另一个所述滑梁I位于所述滑动导轨II顶部,所述L形板的竖板III的上表面朝下,所述立式电机安装在所述定位块的立式电机座孔里,用螺栓固定,所述齿轮C安装在所述立式电机轴上,所述齿轮C与两个所述齿条II啮合,将六个所述夹紧装置的定位块的上表面固定在所述滑梁的横板I的下表面,在所述滑梁上的固定位置与定位板上的六个定位孔水平对齐;所述运输装置包括:固定支架,钢板支架,右侧钢板,卧式电机D,主动轮,滚筒,传送带,圆带C,圆带D;所述固定支架为长方体框架式结构,固定安装在地面上,所述钢板支架固定在所述固定支架顶端,所述右侧钢板固定在所述固定支架内表面上,且在所述钢板支架加工轴承座孔,所述滚筒安装在所述钢板支架的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述滚筒伸出部分的圆柱面上圆周方向加工内圆槽和外圆槽,所述传送带通过所述滚筒紧贴固定,所述主动轮在圆柱面上圆周方向加工圆槽,且所述主动轮圆槽与所述滚筒的外圆槽对齐,所述主动轮的圆槽与第一个所述滚筒的外圆槽用所述圆带C连接,第一个滚筒的内圆槽与第二个滚筒的内圆槽用所述圆带D连接,第二个滚筒的外圆槽与第三个滚筒的外圆槽用所述圆带D连接,以此类推,最后把所述主动轮、滚筒连接一体,所述卧式电机D底座固定在所述右侧钢板上,通过联轴器与所述主动轮连接;调整所述滑梁到初始位置,所述卧式电机C顺时针转动,通过所述齿条I和齿轮B啮合带动所述滑梁从右端向向左端移动,当所述夹紧装置完全进入所述切割装置的定位板的抓取口时,所述卧式电机C停止转动;所述立式电机逆时针转动,通过所述齿条II和齿轮C啮合带动上下两个所述L形板靠近加紧网料,所述立式电机停止转动,主动拨盘上的圆销进入从动槽轮的径向槽,上排辊轴和下排辊轴转动,带动网料向右移动,同时所述卧式电机C逆时针转动,通过所述滑梁带动网料向右移动,由所述刀片I将网料纵向切成三份,网料运行1.2米时,主动拨盘上的圆销离开从动槽轮的径向槽,上排辊轴和下排辊轴停止转动,所述卧式电机C再继续转动,使得布料具有张力后在停止转动,卧式电机B逆时针转动,通过齿轮A和齿条带动滑块在滑动导轨上向左移动,实现刀片切割网料,最终将网料切成了三块宽1.2米,长1.2米的矩形,所述卧式电机D顺时针转动,通过联轴器带动所述主动轮转动,所述主动轮通过所述皮带C带动第一个所述滚筒转动,第一个所述滚筒通过所述圆带D带动第二个所述滚筒转动,以此类推带动了整个所述滚筒转动,从而带动了所述传送带向前运动,将切割好的网料运到所述收拢装置的升降

台。

[0009] 进一步的,所述收拢装置包括:工作台,升降台,运送装置;所述工作台包括:钢框架,长齿条,凸形滑道,凸形滑道A,伸缩杆装置,移动杆装置,齿条A;所述钢框架为框架式结构,由左右两侧竖钢板和三根梁焊接而成,所述钢框架的右侧方形凹槽的两侧加工所述凸形滑道,在水平方向上加工所述凸形滑道A,且所述凸形滑道A位于所述凸形滑道上方,在所述钢框架的水平方向1/2和1/4处,且位于所述凸形滑道A和所述凸形滑道之间位置加工有伸缩杆装置安装座,而左侧竖钢板上加工有凹槽和所述凸形滑道A,与在右侧钢板加工位置相同,在左侧竖钢板的凹槽右侧加工所述凸形滑道,高度与右侧竖钢板上加工的所述凸形滑道相同,将伸缩杆装置安装在伸缩杆装置座上,两根所述齿条A分别安装在左右两侧竖钢板上,且位于所述凸形滑道A的上方,将两套所述移动杆装置的凸形滑块A分别安装在左右两侧竖钢板的所述凸形滑道A上,所述移动杆装置包括:电机A,齿轮C,长杆,凸形滑块A;所述电机A固定在所述凸形滑块A上表面,所述齿轮C固定安装在所述电机A的轴上,所述长杆固定在所述凸形滑块A的上表面且不与所述电机A接触,所述齿轮C与齿条A啮合;所述升降台包括:平台架,卧式电机E,中齿轮,阶梯棍,同步带I,卧式电机F,小齿轮,同步带II,卧式电机G,大齿轮,凸形滑块B,旋转门;所述平台架由竖板和横板焊接而成,从横板横向1/4到1/2之间加工方形通槽,在方形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,且在右竖板外表面焊接另一块钢板,在横板的前1/4处横向加工两个圆柱形通槽,对应横板上表面被除去一部分,且在圆柱形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,在右侧竖板内表面上焊接一块钢板A,位于圆柱形通槽下侧,且在钢板对应位置的右侧竖板上加工一个轴承座,所述卧式电机E用螺母螺栓固定在钢板A上,恰好所述卧式电机E轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,所述中齿轮安装在所述卧式电机E轴上,所述阶梯棍为两根阶梯轴,中间部分外表面为橡胶材质,分别安装在两个圆柱形通槽里,两端固定在左右竖板轴承座里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述阶梯棍伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带I安装在所述阶梯棍和所述中齿轮上与之啮合,两台所述卧式电机F用螺栓螺母固定在钢板上,恰好所述卧式电机F轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,并将两个所述小齿轮分别安装在两台所述卧式电机F轴上,所述旋转门为方形板,两侧面焊接有圆柱轴,一共有前后两块所述旋转门,将所述旋转门安装在方形通槽处,两端圆柱轴安装在左右竖板轴承座孔里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,圆柱轴伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带II安装在所述旋转门的圆柱轴和所述小齿轮上与之啮合,两台所述卧式电机G分别固定在左右竖板上,固定位置在竖板水平方向的2/4到3/4之间,将两个所述大齿轮分别安装在两台所述卧式电机G的轴上,两个所述凸形滑块B的上表面焊接在所述平台架的左侧竖板外表面,一个所述凸形滑块B的上表面焊接在所述平台架的右侧竖板外表面,所述平台架上焊接所述凸形滑块B的位置与所述工作台上的所述凸形滑道位置对齐;将所述凸形滑块安装在所述工作台的凸形滑道里,且所述大齿轮与所述工作台上安装的长齿条啮合;所述运送装置与所述运输装置结构相同,将所述运送装置对齐安装在所述升降台的下面,且所述升降台在所述工作台上下移动时不会触碰所述运送装置,所述升降台的旋转门的闭合范围在所述运送装置的传送范围之内;在所述运输装置的卧式电机D工作时,所述升降台的卧式电机E就开始工作,带动所述中齿轮转动,通过所述同步带I带动所述阶梯棍转动,保证切

割好的宽1.2米,长1.2米的矩形网料顺利的进入所述升降台,当网料的前后两端在所述升降台上悬空5厘米时所述卧式电机E停止工作;两个所述移动杆装置开始工作,所述电机A逆时针转动,带动所述齿轮A转动,从而带动所述凸形滑块A上的长杆向末端运动,直到运动到最末端所述电机A停止工作;所述升降台的两个卧式电机G开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,从而带动所述大齿轮一起转动,因为所述大齿轮与所述长齿条啮合,所述升降台向上运动,当网料刚刚位于所述移动杆装置的长杆上方之后,两个所述卧式电机G开始反转工作,所述升降台向下运动,直到网料末端被所述移动杆装置的长杆抬起,两个所述卧式电机G停止工作;在1/2处的所述伸缩杆装置开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在网料上,两个所述移动杆装置开始工作,所述电机A顺时针转动,带动所述齿轮C转动,从而带动所述凸形滑块A上的长杆从网料下边向始端运动,当运动到所述伸缩杆装置时,网料开始折叠,直到所述移动杆装置移动到始端,此时网料完成一次折叠共为2层;在1/2处所述伸缩杆装置开始工作,将圆杆收缩,两个所述卧式电机G开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,所述升降台向上运动,当两层网料刚刚位于所述长杆上方之后,两个所述卧式电机G开始反转工作,所述升降台向下运动,直到网料始端被所述长杆抬起,两个所述卧式电机G停止工作;在1/4处所述伸缩杆装置开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在两层网料上,两个所述移动杆装置开始工作,所述电机A逆时针转动,带动所述长杆向末端运动,当所述长杆运动到所述伸缩杆装置时,两层网料开始折叠,直到所述移动杆装置移动到末端,此时网料完成两次折叠共为4层,在1/4处所述伸缩杆装置开始工作,将圆杆收缩;两个所述卧式电机F开始工作,右侧电机逆时针转动,左侧电机顺时针转动,从而带动两个所述小齿轮转动,通过所述同步带Ⅱ与所述旋转门的圆柱轴啮合,使所述旋转门打开,折叠好的网料进入所述运送装置的传送带上,两个所述卧式电机F各自反转,所述旋转门关闭,从而所述运送装置将折叠好的网料运到所述传送装置。

[0010] 进一步的,所述传送装置包括:固定支架A,钢板支架A,右侧钢板A,卧式电机I,联轴器A,主动轮A,滚筒A,皮带A,传送带A,卧式电机J,滚筒B,钢板支架B;所述传送装置与所述运输装置的结构和工作原理相同,网料到达所述传送带A上,所述卧式电机I、卧式电机J开始转动,带动所述主动轮A转动,所述皮带A带动所述滚筒A转动,从而所述传送带A运动,网料在所述传送带A的作用下向所述传送装置出口移动,同时,所述卧式电机J带动所述滚筒B转动,网料在所述滚筒B的摩擦作用下稳定的向所述提升装置移动,保证了送料的连续性。

[0011] 进一步的,所述提升装置包括:机架I,上动辊,下动辊,圆带,带轮I,卧式电机K,带轮Ⅱ,卧式电机L;所述提升装置与所述运输装置的结构和工作原理相同,所述卧式电机K顺时针转动,通过所述带轮I和圆带的连接作用,带动所述上动辊顺时针转动,同时所述卧式电机L逆时针转动,通过所述带轮Ⅱ和圆带的连接作用,带动所述下动辊逆时针转动,使得网料在所述上动辊和下动辊的作用下向上移动,最后进入所述辅助喂料装置。

[0012] 进一步的,所述辅助喂料装置包括:连接板,入料箱,空心圆柱,前支架,后支架,卧式电机M,联轴器A,曲轴,连杆,阶梯轴,摇臂,连杆I,活塞,定位箱;所述出料箱由钢板焊接而成两个中空的长方体,第一个长方体与水平面成六十度角,第二个长方体水平焊接在第一个长方体末端,在第二个长方体的上方钢板中间位置加工圆形缺口,下方钢板左侧位置加工宽30厘米,长40厘米的方形缺口,所述连接板为长方形板,加工有螺栓孔,焊接在所述

出料箱的第一个长方体左右两侧的钢板上,用螺母固定在所述提升装置的出料口端,所述定位箱焊接在所述出料箱的第二个长方体的下方钢板的方形缺口处,尺寸与单螺杆挤出机入料口尺寸相同,单螺杆挤出机入料口垂直向上,将所述定位箱的底端与入料口固定在一起,实现了垂直方向的入料,所述空心圆柱的内圆与所述出料箱的圆形缺口尺寸相同,且左侧圆周面上加工出缺口,底部焊接在所述出料箱的圆形缺口处,所述前支架和后支架为竖板,在竖板顶端的侧面加工轴承座孔,并安装轴承,将两个所述前支架纵向对齐焊接在所述出料箱的第二个长方体的上表面的两端,两个所述后支架同理焊接,且所述后支架位于所述前支架右侧,在所述前支架的左侧焊接卧式电机座,将所述卧式电机M固定在卧式电机座上,所述曲轴为凹形,在凹处的轴中间圆轴方向加工凹槽,两端安装在所述前支架的轴承座孔的轴承上,所述曲轴伸出轴承部分通过所述联轴器A与所述卧式电机M的轴连接,在所述阶梯轴圆周方向上加工两处凹槽A,所述阶梯轴两端安装在所述后支架轴承座孔的轴承上,所述摇臂由一根圆轴和两块肋板构成,肋板两端加工定位孔,在圆轴中间处圆周方向上加工凹槽B,同理在凹槽B两侧加工凹槽C,圆轴两端安装在肋板的定位孔里将两块水平竖直摆放的肋板连接起来,所述摇臂上另一端的定位孔安装在所述阶梯轴的凹槽A里,所述连杆两端加工有圆环,一端圆环安装在所述曲轴的凹槽上,另一端圆环安装在所述摇臂的凹槽B上,所述连杆I的一端由两块竖板和一块横板焊接而成,两块竖板焊接在横板两端,竖板上对齐加工出圆孔,另一端由圆环侧面焊接在圆杆底面上,圆杆顶面焊接在横板底部,所述连杆I上的圆孔安装在所述摇臂的凹槽C上,所述活塞为圆环,内圆中间水平固定一根圆杆,圆杆中间加工凹槽D,所述连杆I的圆环安装在所述活塞的凹槽D上,所述活塞安装在所述空心圆柱里;网料进入所述入料箱,所述卧式电机M开始工作,通过所述联轴器A带动所述曲轴转动,通过所述连杆带动所述摇臂摆动,通过所述连杆I带动所述活塞在所述空心圆柱里移动,从而所述活塞将网料送入单螺杆挤出机入料口。

[0013] 实施本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,其有益效果在于:

[0014] (1) 该发明实现一种轻质宽幅网料从收拢到喂料的全机械化控制,工作稳定可靠,提高工作效率,避免了人员意外事故的发生。

[0015] (2) 该发明中的收拢装置将轻质宽幅网料收拢成小块网料,避免了人工收拢,使其网料的大小符合进入单螺杆挤出机入料口的要求。

[0016] (3) 该发明中的提升装置将收拢完毕的网料平稳高效的运送到高处,为网料的垂直喂料做准备。

[0017] (4) 该发明中的辅助喂料装置将网料高效的送进单螺杆挤出机的垂直入料口,实现了垂直入料,并且避免了网料喂料的不连续性。

## 附图说明

[0018] 图1:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置整体结构图;

[0019] 图2:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的网料张力缓冲装置结构图;

[0020] 图3:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的网料张力缓冲装置的滑动机构结构图;

[0021] 图4:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的切割装置结构图;

[0022] 图5:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的切割装置的间歇机构结构图;

[0023] 图6:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的切割装置的滑动切割装置结构图;

[0024] 图7:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的张力稳定装置结构图;

[0025] 图8:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的张力稳定装置的张力装置结构图;

[0026] 图9:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的张力装置中的夹紧装置结构图;

[0027] 图10:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的张力稳定装置的运输装置结构图;

[0028] 图11:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的收拢装置结构图;

[0029] 图12:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的收拢装置的工作台结构图;

[0030] 图13:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的工作台的移动杆装置结构图;

[0031] 图14:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的收拢装置的升降台结构图;

[0032] 图15:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的收拢装置的运送装置结构图;

[0033] 图16:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置中的传送装置结构图;

[0034] 图17:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置中的提升装置结构图;

[0035] 图18:本发明一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置中的辅助喂料装置结构图;

[0036] 图中:1-网料张力缓冲装置,2-切割装置,3-张力稳定装置,4-收拢装置,5-传送装置,6-提升装置,7-辅助喂料装置,11-支架,12-前动辊,13-滑动机构,14-自重杆,15-后动辊,21-钢板支架,22-固定支架,23-卧式电机A,24-间歇机构,25-双面齿同步带,26-上排辊轴,27-下排辊轴,28-滑动切割装置,29-定位板,241-同步带轮,242-机架,243-从动槽轮,244-主动拨盘,281-卧式电机B,282-齿轮A,283-齿条,284-滑动导轨,285-滑块,286-刀片,31-张力装置,32-运输装置,311-机架,312-滑动导轨I,313-滑梁,314-齿条I,315-卧式电机C,316-齿轮B,317-支板,318-刀片I,319-夹紧装置,3191-定位块,3192-滑动导轨II,3193-滑梁I,3194-L形板,3195-齿条II,3196-立式电机,3197-齿轮C,321-固定支架,322-钢板支架,323-右侧钢板,324-卧式电机D,325-主动轮,326-滚筒,327-传送带,328-圆带C,329-圆带D,41-工作台,42-升降台,43-运送装置,411-钢框架,412-长齿条,413-凸形滑道,414-凸形滑道A,415-伸缩杆装置,416-移动杆装置,417-齿条A,4162-电机A,4163-齿轮C,

4164-长杆,4161-凸形滑块A,421-平台架,422-卧式电机E,423-中齿轮,424-阶梯棍,425-同步带I,426-卧式电机F,427-小齿轮,428-同步带II,429-卧式电机G,4210-大齿轮,4211-凸形滑块B,4212-旋转门,437-传送带,51-固定支架A,52-钢板支架A,53-右侧钢板A,54-卧式电机I,55-联轴器A,56-主动轮A,57-滚筒A,58-皮带A,59-传送带A,510-卧式电机J,511-滚筒B,512-钢板支架B,61-机架I,62-上动辊,63-下动辊,64-圆带,65-带轮I,66-卧式电机K,67-带轮II,68-卧式电机L,71-连接板,72-入料箱,73-空心圆柱,74-前支架,75-后支架,76-卧式电机M,77-联轴器A,78-曲轴,79-连杆,710-阶梯轴,711-摇臂,712-连杆I,713-活塞,714-定位箱。

### 具体实施方式

[0037] 下面结合附图对本发明的具体实施作进一步描述。

[0038] 如图1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18所示,一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置,所述网料张力缓冲装置1与收卷机对齐,且距离收卷机一米固定在地面上,所述切割装置2与所述网料张力缓冲装置1对齐,且距离所述网料张力缓冲装置1一米固定在地面上,所述张力稳定装置3与所述切割装置2对齐,并且无间隔固定在地面上,三台所述收拢装置4并排紧贴所述张力稳定装置3出口端固定在地面上,所述传送装置5与所述收拢装置4垂直固定在地面上,所述传送装置5的出料端与所述提升装置6的入料端对齐固定,所述提升装置6的出料端与所述辅助喂料装置7的入料端对齐固定,所述辅助喂料装置7的出料口与单螺杆挤出机入料口水平对齐固定,完成安装;所述支架11呈“凹”字形固定在地面上,左右两侧为方形立杆且顶部分别加工有轴承座,所述前动辊12为阶梯轴,滚动轴承安装在所述支架11的左侧方形立杆轴承座上,将所述前动辊12安装在滚动轴承上,所述滑动机构13由滑动导轨131和滑块132组成,所述滑动导轨131固定在所述支架11的右侧方形立杆上,所述滑块132与所述自重杆14焊接成一体安装在所述滑动导轨131上,所述自重杆14为圆柱形长杆,将滚动轴承安装在所述支架11的右侧方形立杆轴承座上,所述后动辊15通过滚动轴承固定在所述支架11上;所述固定支架22由横板和竖板焊接而成,横板加工有上下两排轴承座孔并安装滚动轴承,且横板左端焊接一根横梁,在横梁外侧面横向加工定位槽,在横梁上面加工定位槽,竖板固定安装在地面上,所述钢板支架21为一块方形板,焊接在所述固定支架22的左侧,所述卧式电机A23通过螺栓固定在所述钢板支架21上,所述机架242,从动槽轮243,主动拨盘244组成槽轮机构,所述机架242为梯形,上端加工轴承座孔并安装轴承,底面焊接在所述钢板支架21上,在所述同步带轮241的两端安装挡圈,通过阶梯轴将所述同步带轮241安装在所述机架242上,所述从动槽轮243安装在阶梯轴的另一端,所述主动拨盘244安装在所述卧式电机A23轴上,所述主动拨盘244的圆面与所述从动槽轮243的凹弧面啮合,所述上排辊轴26和下排辊轴27为阶梯轴,所述上排辊轴26安装在所述固定支架22的上轴承座内的滚动轴承上,所述下排辊轴27安装在所述固定支架22的下轴承座内的滚动轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,在所述上排辊轴26和下排辊轴27伸出的部分安装齿轮,此齿轮为平齿,所述双面齿同步带25在内外表面各有一圈的平齿,将所述双面齿同步带25与所述同步带轮241、上排辊轴26和下排辊轴27上的齿轮通过平齿啮合连接起来,实现同步啮合;所述滑动导轨284安装在横梁侧面的定位槽上,所述滑块285安装在所述滑动导轨284座上,在所述滑块285的侧面和顶面加工螺纹孔,将所述刀片286用

螺栓固定在所述滑块285顶面上,将所述卧式电机B281用螺栓固定在所述滑块285侧面上,所述齿条283安装在横梁上面的定位槽里,用螺栓固定所述齿条283,所述齿轮A282安装在所述卧式电机B281轴上,所述齿轮A282与所述齿条283啮合,所述定位板29为方形板,横向焊接在所述固定支架22的横板的末端,在面上加工六个长250mm宽80mm的抓取口,且第一个抓取口与第二个抓取口相距700cm,第二个抓取口与第三抓取口相距20cm,第三个抓取口与第四个抓取口相距700cm,以此类推直到第六个抓取口;两个所述滑动导轨I312通过螺栓固定安装在所述机架311竖板上表面,所述滑梁313安装在所述滑动导轨I312座上,所述卧式电机C315安装在所述滑梁313的竖板I侧面,所述齿条I314安装在所述机架311的竖板的侧表面上,所述齿条I314与所述滑动导轨I312平行,所述齿轮B316安装在所述卧式电机C315的轴上,所述齿轮B316与所述齿条I314啮合,所述支板317两端固定在所述机架311的两块竖板上,两个所述刀片I318固定在所述支板317上表面,固定位置分别在所述支板317长度的1/3和2/3处;所述定位块3191为方形,在前表面两端纵向加工定位槽,中间位置加工立式电机座孔,两个所述滑动导轨II3192分别通过螺栓固定安装在所述定位块3191两端的定位槽里,所述滑梁I3193由一块横板II和两块竖板II焊接而成,且竖板II的上表面焊接在横板下表面的两端,从竖板II前面水平往后加工滑槽,滑槽与所述滑动导轨II3192平行,所述L形板3194由一块横板III和一块竖板III构成,横板III的上表面固定在竖板III的侧面,所述齿条II3195侧面加工直齿,底面固定在横板III的侧面,且所述齿条II3195与横板III垂直,将所述L形板3194横板III的下表面固定在所述滑梁I3193的横板II的上表面,将两个所述滑梁I3193的滑槽分别安装在两端所述滑动导轨II3192座里,一个所述滑梁I3193位于所述滑动导轨II3192的底部,所述L形板3194的竖板III的上表面朝上,另一个所述滑梁I3193位于所述滑动导轨II3192顶部,所述L形板3194的竖板III的上表面朝下,所述立式电机3196安装在所述定位块3191的立式电机座孔里,用螺栓固定,所述齿轮C3197安装在所述立式电机3196轴上,所述齿轮C3197与两个所述齿条II3195啮合,将六个所述夹紧装置319的定位块3191的上表面固定在所述滑梁313的横板I的下表面,在所述滑梁313上的固定位置与定位板29上的六个定位孔水平对齐;所述固定支架321为长方体框架式结构,所述钢板支架322固定在所述固定支架321顶端,所述右侧钢板323固定在所述固定支架321内表面上,且在所述钢板支架322加工轴承座孔,所述滚筒326安装在所述钢板支架322的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述滚筒326伸出部分的圆柱面上圆周方向加工内圆槽和外圆槽,所述传送带327通过所述滚筒326紧贴固定,所述主动轮325在圆柱面上圆周方向加工圆槽,且所述主动轮325圆槽与所述滚筒326的外圆槽对齐,所述主动轮325的圆槽与第一个所述滚筒326的外圆槽用所述圆带C328连接,第一个滚筒326的内圆槽与第二个滚筒326的内圆槽用所述圆带D329连接,第二个滚筒326的外圆槽与第三个滚筒326的外圆槽用所述圆带D329连接,以此类推,最后把所述主动轮325、滚筒326连接一体,所述卧式电机D324底座固定在所述右侧钢板323上,通过联轴器与所述主动轮325连接;所述钢框架411由左右两侧竖钢板和三根梁焊接而成,所述钢框架411的右侧方形凹槽的两侧加工所述凸形滑道413,在水平方向上加工所述凸形滑道A414,且所述凸形滑道A414位于所述凸形滑道413上方,在所述钢框架411的水平方向1/2和1/4处,且位于所述凸形滑道A414和所述凸形滑道413之间位置加工有伸缩杆装置安装座,而左侧竖钢板上加工有凹槽和所述凸形滑道A414,与在右侧钢板加工位置相同,在左侧竖钢板的凹槽右侧加工所述凸形滑道413,高度与右侧竖钢板上加工的所述

凸形滑道413相同,将伸缩杆装置415安装在伸缩杆装置座上,两根所述齿条A417分别安装在左右两侧竖钢板上,且位于所述凸形滑道A414的上方,将两套所述移动杆装置416的凸形滑块A4161分别安装在左右两侧竖钢板的所述凸形滑道A414上,所述电机A4162固定在所述凸形滑块A4161上表面,所述齿轮C4163固定安装在所述电机A4162的轴上,所述长杆4164固定在所述凸形滑块A4161的上表面且不与所述电机A4162接触,所述齿轮C4163与齿条A417啮合;所述平台架421由竖板和横板焊接而成,从横板横向1/4到1/2之间加工方形通槽,在方形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,且在右竖板外表面焊接另一块钢板,在横板的前1/4处横向加工两个圆柱形通槽,对应横板上表面被除去一部分,且在圆柱形通槽对应位置的左右竖板上分别加工两个轴承座孔,在右侧竖板内表面上焊接一块钢板A,位于圆柱形通槽下侧,且在钢板对应位置的右侧竖板上加工一个轴承座,所述卧式电机E422用螺母螺栓固定在钢板A上,恰好所述卧式电机E422轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,所述中齿轮423安装在所述卧式电机E422轴上,所述阶梯棍424为两根阶梯轴,中间部分外表面为橡胶材质,分别安装在两个圆柱形通槽里,两端固定在左右竖板轴承座里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,所述阶梯棍424伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带I425安装在所述阶梯棍424和所述中齿轮423上与之啮合,两台所述卧式电机F426用螺栓螺母固定在钢板上,恰好所述卧式电机F426轴固定在右侧竖板轴承座孔内的轴承上,用轴承透盖固定,并将两个所述小齿轮427分别安装在两台所述卧式电机F426轴上,所述旋转门4212为方形板,两侧面焊接有圆柱轴,一共有前后两块所述旋转门4212,将所述旋转门4212安装在方形通槽处,两端圆柱轴安装在左右竖板轴承座孔里的轴承上,且一端的长度伸出轴承的端部,圆柱轴伸出部分的圆柱面上圆周方向加工齿,将内圈带齿的所述同步带II 428安装在所述旋转门4212的圆柱轴和所述小齿轮427上与之啮合,两台所述卧式电机G429分别固定在左右竖板上,固定位置在竖板水平方向的2/4到3/4之间,将两个所述大齿轮4210分别安装在两台所述卧式电机G429的轴上,两个所述凸形滑块B4211的上表面焊接在所述平台架421的左侧竖板外表面,一个所述凸形滑块B4211的上表面焊接在所述平台架421的右侧竖板外表面,所述平台架421上焊接所述凸形滑块B4211的位置与所述工作台41上的所述凸形滑道413位置对齐;将所述凸形滑块4211安装在所述工作台41的凸形滑道413里,且所述大齿轮4210与所述工作台41上安装的长齿条412啮合;所述运送装置43与所述运输装置32结构相同,将所述运送装置43对齐安装在所述升降台42的下面,且所述升降台42在所述工作台41上下移动时不会触碰所述运送装置43,所述升降台42的旋转门4212的闭合范围在所述运送装置43的传送范围之内;所述传送装置5和所述提升装置6与所述运输装置32的结构和工作原理相同;所述出料箱72由钢板焊接而成两个中空的长方体,第一个长方体与水平面成六十度角,第二个长方体水平焊接在第一个长方体末端,在第二个长方体的上方钢板中间位置加工圆形缺口,下方钢板左侧位置加工宽30厘米,长40厘米的方形缺口,所述连接板71为长方形板,加工有螺栓孔,焊接在所述出料箱72的第一个长方体左右两侧的钢板上,用螺母固定在所述提升装置6的出料口端,所述定位箱714焊接在所述出料箱72的第二个长方体的下方钢板的方形缺口处,尺寸与单螺杆挤出机入料口尺寸相同,单螺杆挤出机入料口垂直向上,将所述定位箱73的底端与入料口固定在一起,实现了垂直方向的入料,所述空心圆柱73的内圆与所述出料箱72的圆形缺口尺寸相同,且左侧圆周面上加工出缺口,底部焊接在所述出料箱72的圆形缺口处,所

述前支架74和后支架75为竖板,在竖板顶端的侧面加工轴承座孔,并安装轴承,将两个所述前支架74纵向对齐焊接在所述出料箱72的第二个长方体的上表面的两端,两个所述后支架75同理焊接,且所述后支架75位于所述前支架74右侧,在所述前支架74的左侧焊接卧式电机座,将所述卧式电机M76固定在卧式电机座上,所述曲轴78为凹形,在凹处的轴中间圆轴方向加工凹槽,两端安装在所述前支架74的轴承座孔的轴承上,所述曲轴78伸出轴承部分通过所述联轴器A77与所述卧式电机M76的轴连接,在所述阶梯轴710圆周方向上加工两处凹槽A,所述阶梯轴710两端安装在所述后支架75轴承座孔的轴承上,所述摇臂711由一根圆轴和两块肋板构成,肋板两端加工定位孔,在圆轴中间处圆周方向上加工凹槽B,同理在凹槽B两侧加工凹槽C,圆轴两端安装在肋板的定位孔里将两块水平竖直摆放的肋板连接起来,所述摇臂711上另一端的定位孔安装在所述阶梯轴710的凹槽A里,所述连杆79两端加工有圆环,一端圆环安装在所述曲轴78的凹槽上,另一端圆环安装在所述摇臂711的凹槽B上,所述连杆I712的一端由两块竖板和一块横板焊接而成,两块竖板焊接在横板两端,竖板上对齐加工出圆孔,另一端由圆环侧面焊接在圆杆底面上,圆杆顶面焊接在横板底部,所述连杆I712上的圆孔安装在所述摇臂711的凹槽C上,所述活塞713为圆环,内圆中间水平固定一根圆杆,圆杆中间加工凹槽D,所述连杆I712的圆环安装在所述活塞713的凹槽D上,所述活塞713安装在所述空心圆柱73里;

[0039] 如图1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18所示,一种轻质宽幅网料的连续收拢喂料挤出一体装置的工作方法具体步骤如下:网料从收卷机输出后经过所述网料张力缓冲装置1,为后边的网料切割过程起到缓冲作用,网料首先从所述前动辊12上表面经过,所述前动辊12因与网料摩擦而转动,然后从所述自重杆14和所述后动辊15之间穿过,与所述后动辊15表面接触,所述自重杆14压在网料上,网料进入所述切割装置2,所述卧式电机A23驱动所述间歇机构24运作,所述主动拨盘244逆时针转动,所述主动拨盘244上的圆销未进入所述从动槽轮243的径向槽,所述从动槽轮243不动,所述主动拨盘244上的圆销进入所述从动槽轮243的径向槽,所述从动槽轮243受圆销的驱使而转动,所以从动槽轮243作顺时针方向的间歇运动,从而所述同步带轮241作顺时针方向的间歇转动,最终所述双面齿同步带25带动所述上排辊轴26和所述下排辊轴27作间歇转动,从而带动网料作间歇向前运动,网料进入所述张力稳定装置3,调整所述滑梁313到初始位置,所述卧式电机C315顺时针转动,通过所述齿条I314和齿轮B316啮合带动所述滑梁313从右端向向左端移动,当所述夹紧装置319完全进入所述切割装置2的定位板29的抓取口时,所述卧式电机C315停止转动;所述立式电机3196逆时针转动,通过所述齿条II3195和齿轮C3197啮合带动上下两个所述L形板3194靠近加紧网料,所述立式电机3196停止转动,主动拨盘244上的圆销进入从动槽轮243的径向槽,上排辊轴26和下排辊轴27转动,带动网料向右移动,同时所述卧式电机C315逆时针转动,通过所述滑梁313带动网料向右移动,由所述刀片I318将网料纵向切成三份,网料运行1.2米时,主动拨盘244上的圆销离开从动槽轮243的径向槽,上排辊轴26和下排辊轴27停止转动,所述卧式电机C315再继续转动,使得布料具有张力后在停止转动,卧式电机B281逆时针转动,通过齿轮A282和齿条283带动滑块285在滑动导轨284上向左移动,实现刀片286切割网料,最终将网料切成了三块宽1.2米,长1.2米的矩形,所述卧式电机D324顺时针转动,通过联轴器带动所述主动轮325转动,所述主动轮325通过所述皮带C328带动第一个所述滚筒326转动,第一个所述滚筒326通过所述圆带D329带动第二个所述滚筒326转动,

以此类推带动了整个所述滚筒326转动,从而带动了所述传送带327向前运动,将切割好的网料运到所述收拢装置4的升降台42,所述运输装置32的卧式电机D324工作时,所述升降台42的卧式电机E422就开始工作,带动所述中齿轮423转动,通过所述同步带I425带动所述阶梯棍424转动,保证切割好的宽1.2米,长1.2米的矩形网料顺利的进入所述升降台42,当网料的前后两端在所述升降台42上悬空5厘米时所述卧式电机E422停止工作;两个所述移动杆装置416开始工作,所述电机A4162逆时针转动,带动所述齿轮A4163转动,从而带动所述凸形滑块A4161上的长杆4164向末端运动,直到运动到最末端所述电机A4162停止工作;所述升降台42的两个卧式电机G429开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,从而带动所述大齿轮4210一起转动,因为所述大齿轮4210与所述长齿条412啮合,所述升降台42向上运动,当网料刚刚位于所述移动杆装置416的长杆4164上方之后,两个所述卧式电机G429开始反转工作,所述升降台42向下运动,直到网料末端被所述移动杆装置416的长杆4164抬起,两个所述卧式电机G429停止工作;在1/2处的所述伸缩杆装置415开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在网料上,两个所述移动杆装置416开始工作,所述电机A4162顺时针转动,带动所述齿轮C4163转动,从而带动所述凸形滑块A4161上的长杆4164从网料下边向始端运动,当运动到所述伸缩杆装置415时,网料开始折叠,直到所述移动杆装置416移动到始端,此时网料完成一次折叠共为2层;在1/2处所述伸缩杆装置415开始工作,将圆杆收缩,两个所述卧式电机G429开始工作,左侧的逆时针转动,右侧的顺时针转动,所述升降台42向上运动,当两层网料刚刚位于所述长杆4164上方之后,两个所述卧式电机G429开始反转工作,所述升降台42向下运动,直到网料始端被所述长杆4164抬起,两个所述卧式电机G429停止工作;在1/4处所述伸缩杆装置415开始工作,将圆杆伸长位于网料上方且正好压在两层网料上,两个所述移动杆装置416开始工作,所述电机A4162逆时针转动,带动所述长杆4164向末端运动,当所述长杆4164运动到所述伸缩杆装置415时,两层网料开始折叠,直到所述移动杆装置416移动到末端,此时网料完成两次折叠共为4层,在1/4处所述伸缩杆装置415开始工作,将圆杆收缩;两个所述卧式电机F426开始工作,右侧电机逆时针转动,左侧电机顺时针转动,从而带动两个所述小齿轮427转动,通过所述同步带II 428与所述旋转门4212的圆柱轴啮合,使所述旋转门4212打开,折叠好的网料进入所述运送装置43的传送带437上,两个所述卧式电机F426各自反转,所述旋转门4212关闭,从而所述运送装置43将折叠好的网料运到所述传送装置5,网料到达所述传送带A59上,所述卧式电机I54、卧式电机J510开始转动,带动所述主动轮A56转动,所述皮带A58带动所述滚筒A57转动,从而所述传送带A59运动,网料在所述传送带A59的作用下向所述传送装置5出口移动,同时,所述卧式电机J510带动所述滚筒B511转动,网料在所述滚筒B511的摩擦作用下稳定的向所述提升装置6移动,保证了送料连续性,网料进入所述提升装置6,所述卧式电机K66顺时针转动,通过所述带轮I65和圆带64的连接作用,带动所述上动辊62顺时针转动,同时所述卧式电机L68逆时针转动,通过所述带轮II 67和圆带64的连接作用,带动所述下动辊63逆时针转动,使得网料在所述上动辊62和下动辊63的作用下向上移动,网料进入所述入料箱72,所述卧式电机M76开始工作,通过所述联轴器A77带动所述曲轴78转动,通过所述连杆79带动所述摇臂711摆动,通过所述连杆I712带动所述活塞713在所述空心圆柱73里移动,从而所述活塞713将网料送入单螺杆挤出机入料口。

[0040] 本发明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发明揭露

的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求所界定的保护范围为准。

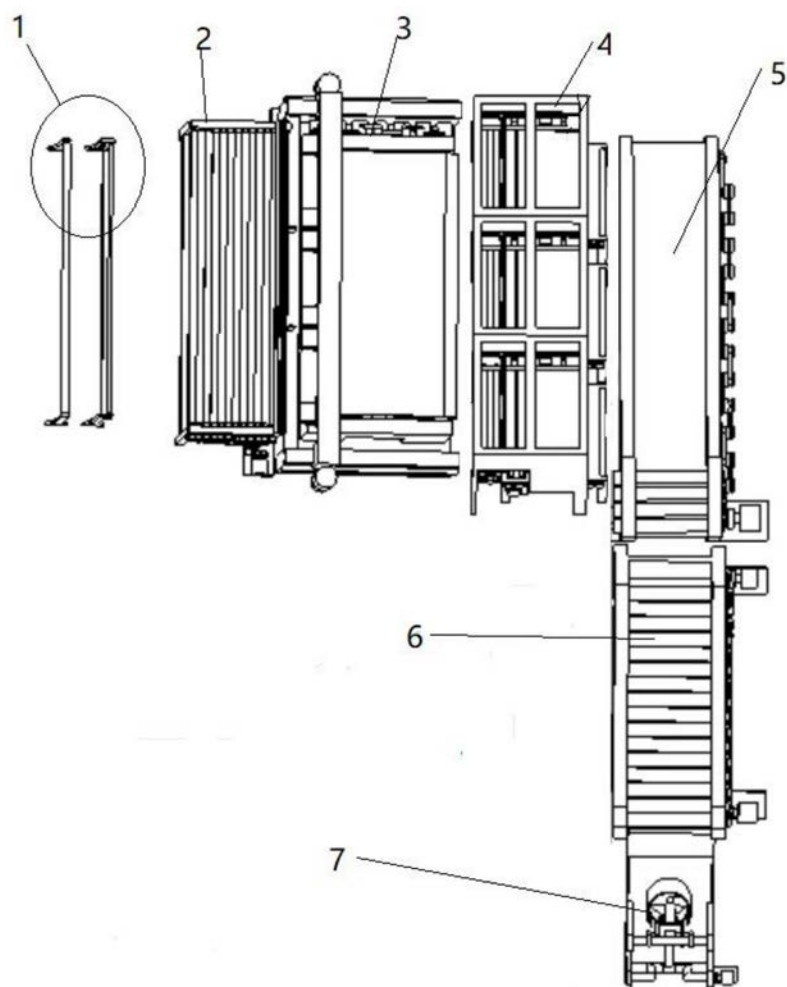


图1

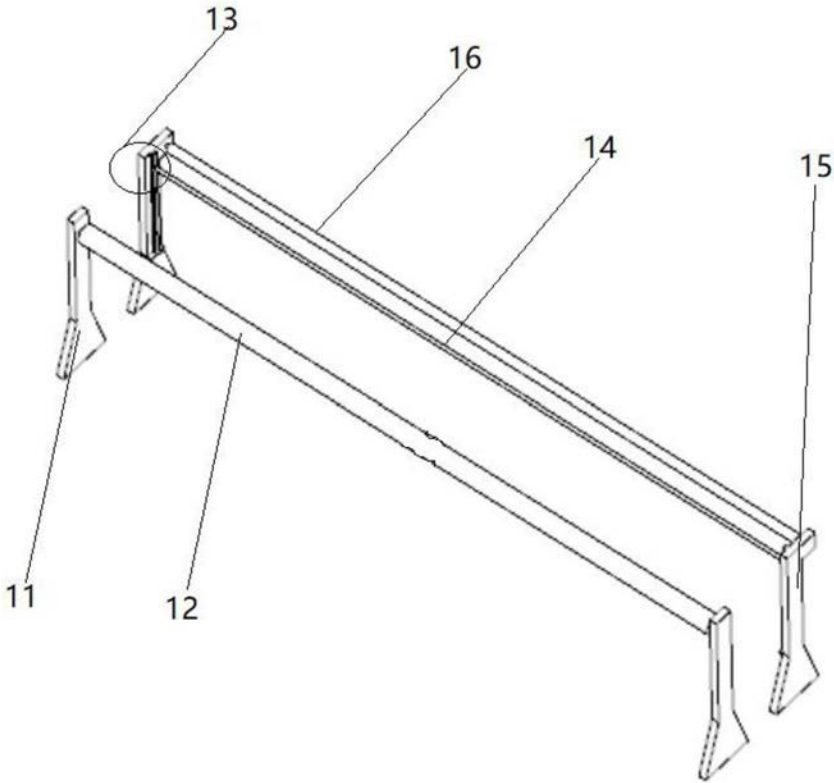


图2

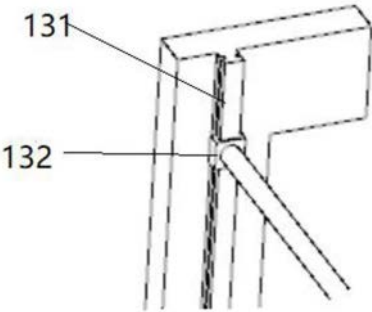


图3

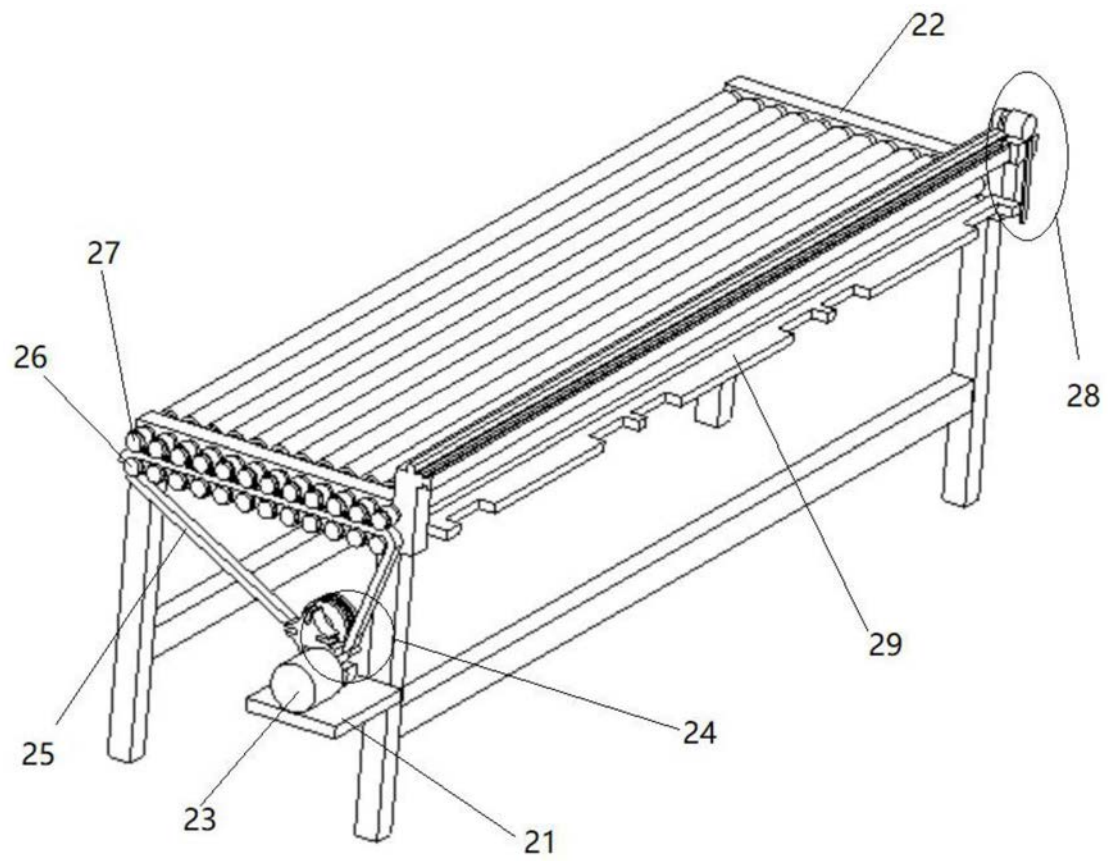


图4

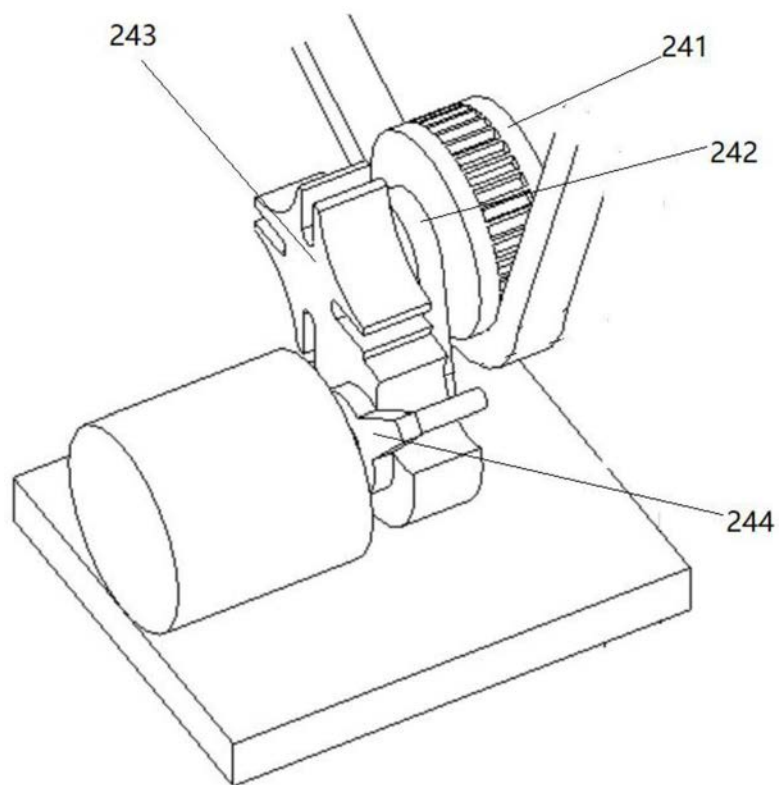


图5

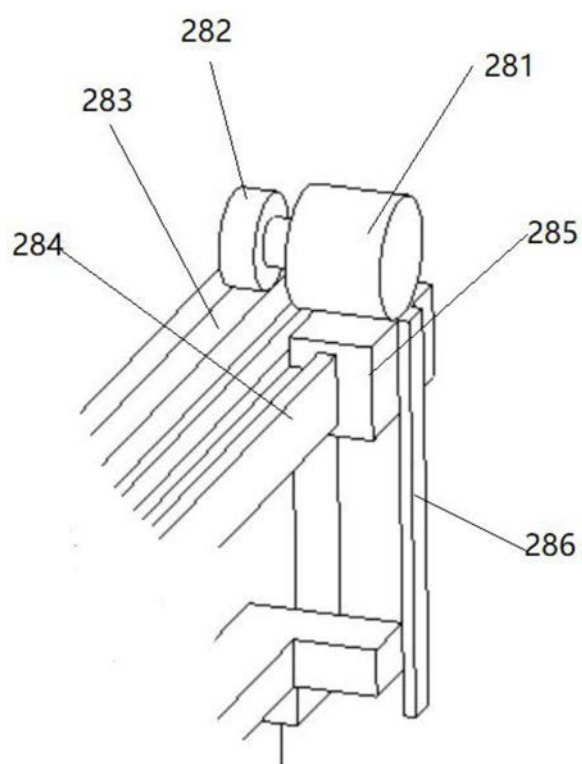


图6

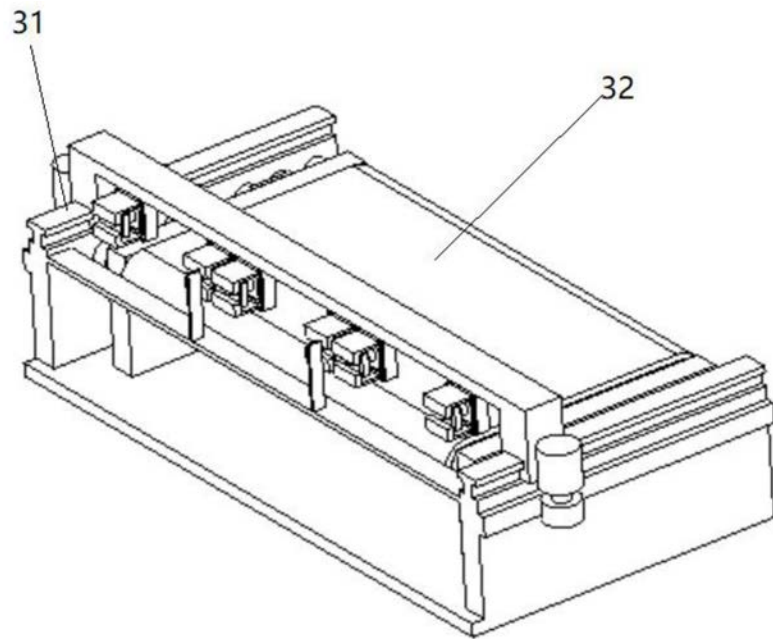


图7

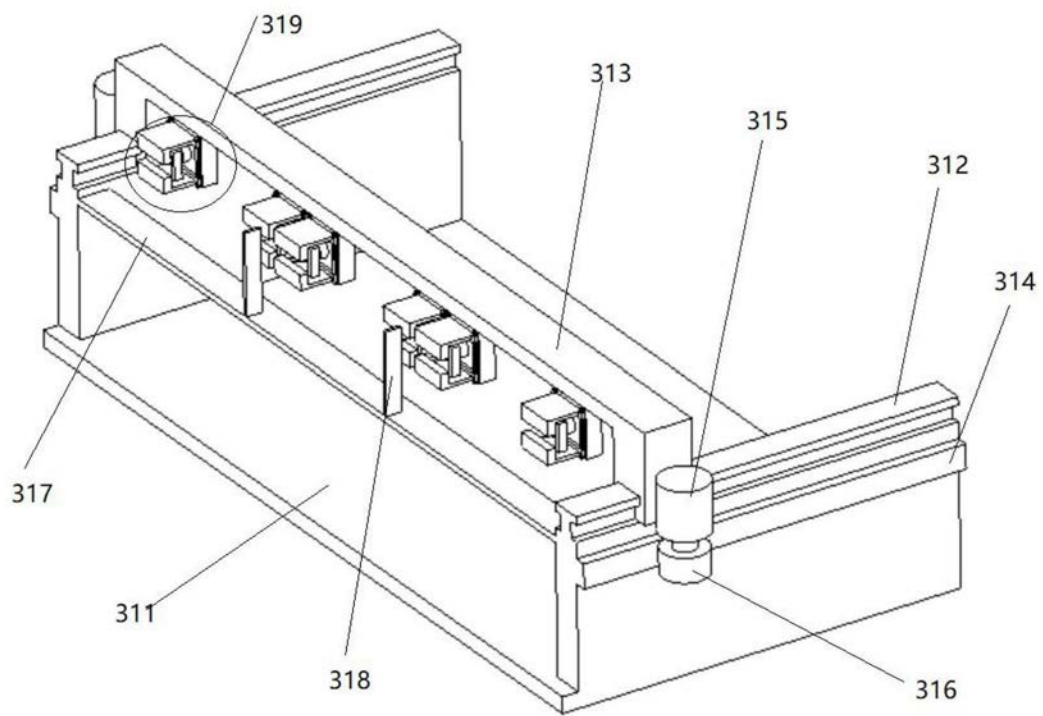


图8

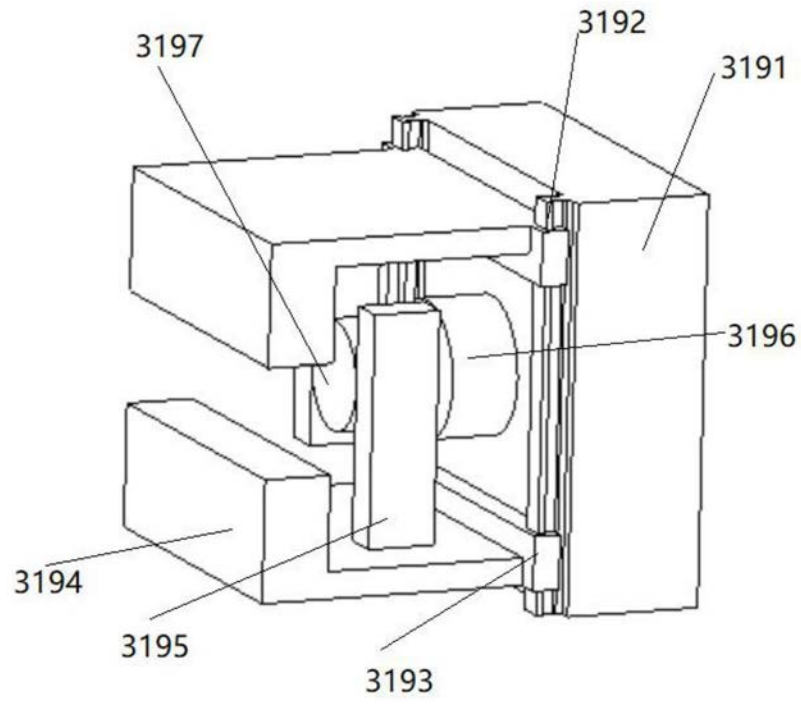


图9

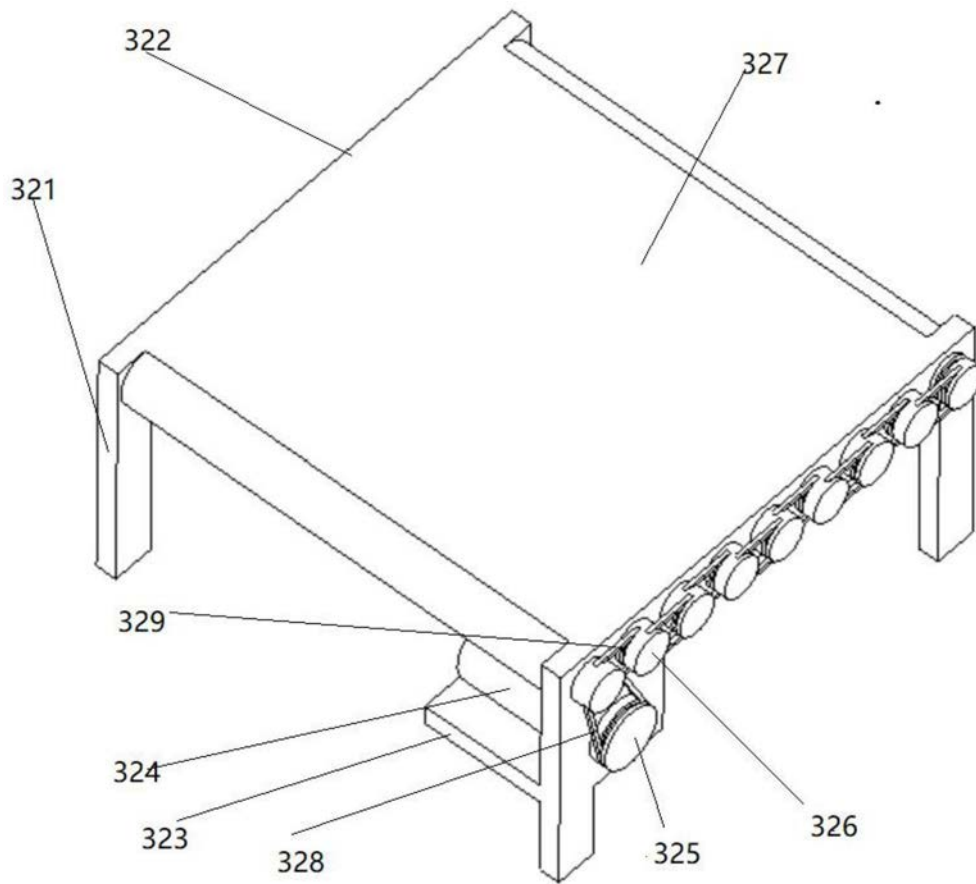


图10

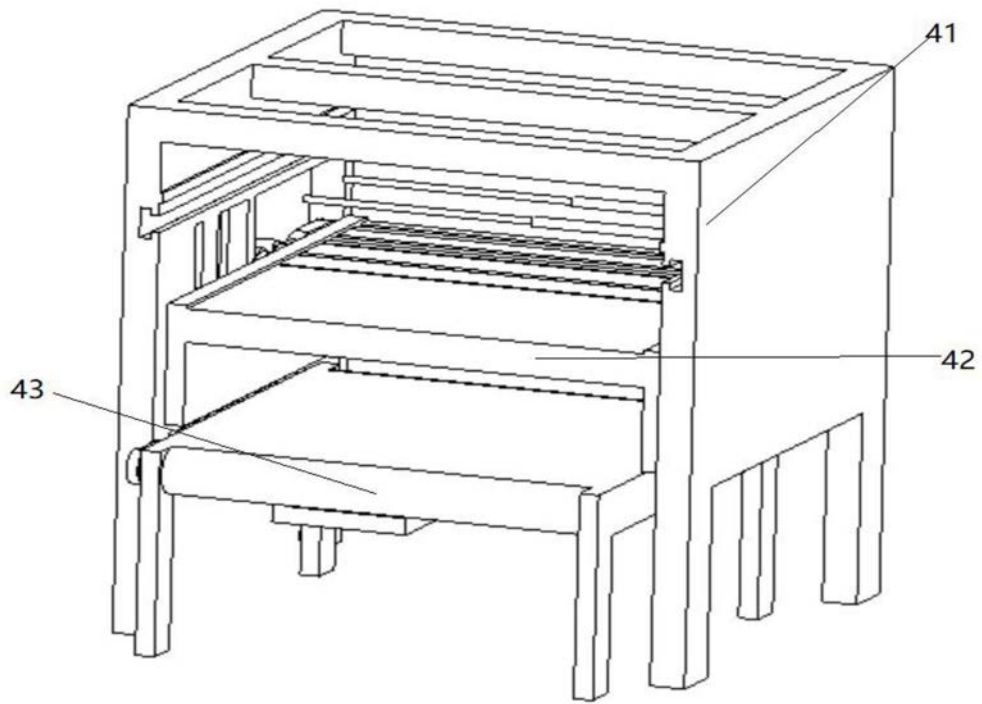


图11

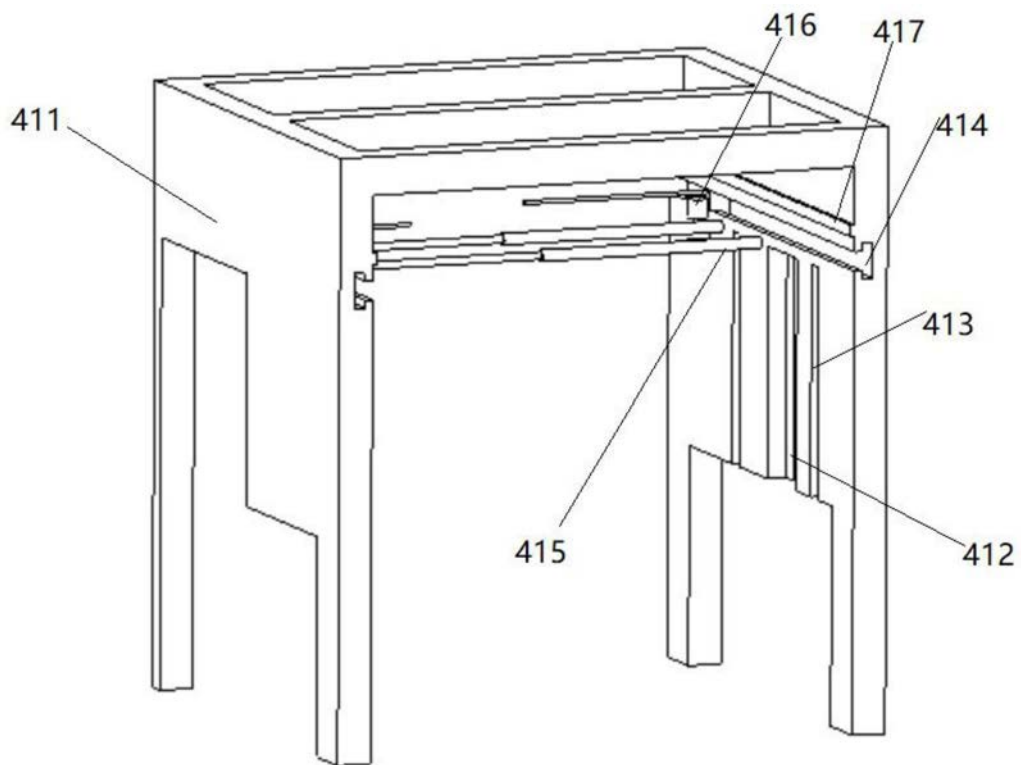


图12

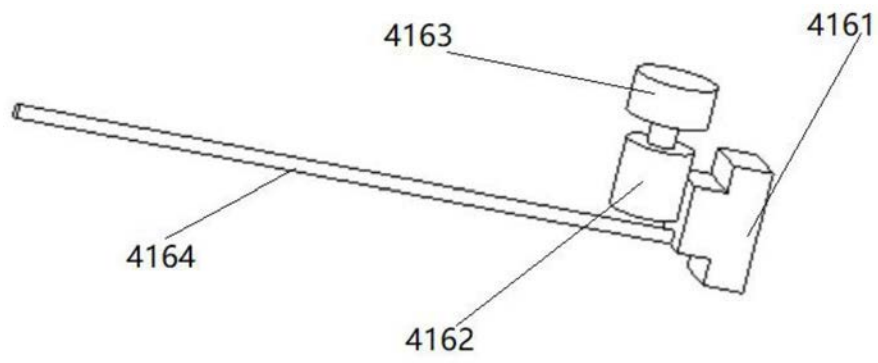


图13

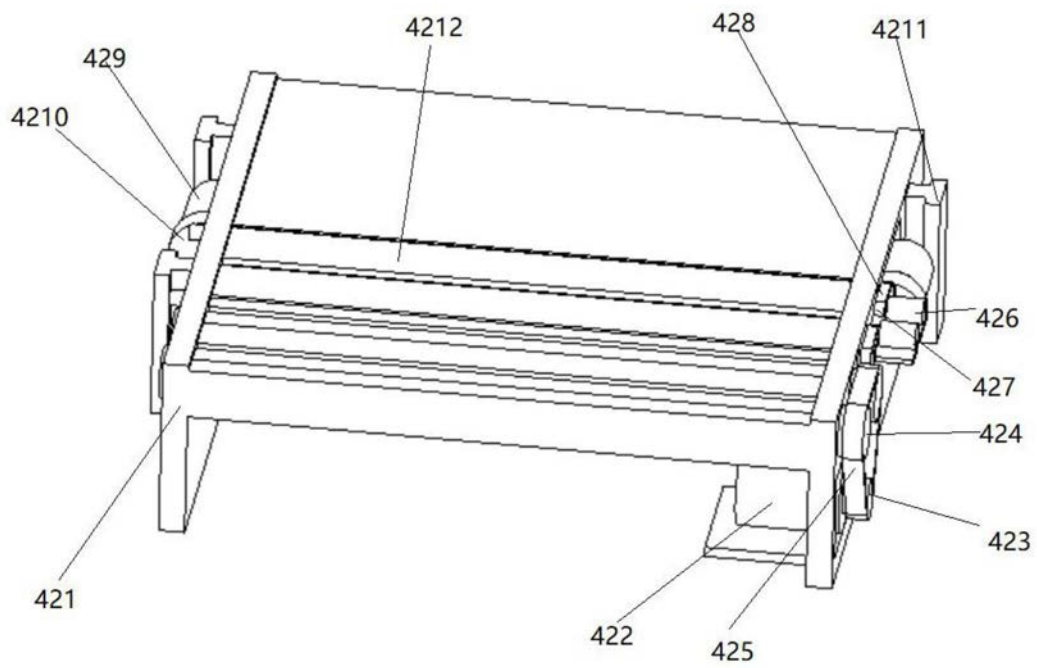


图14

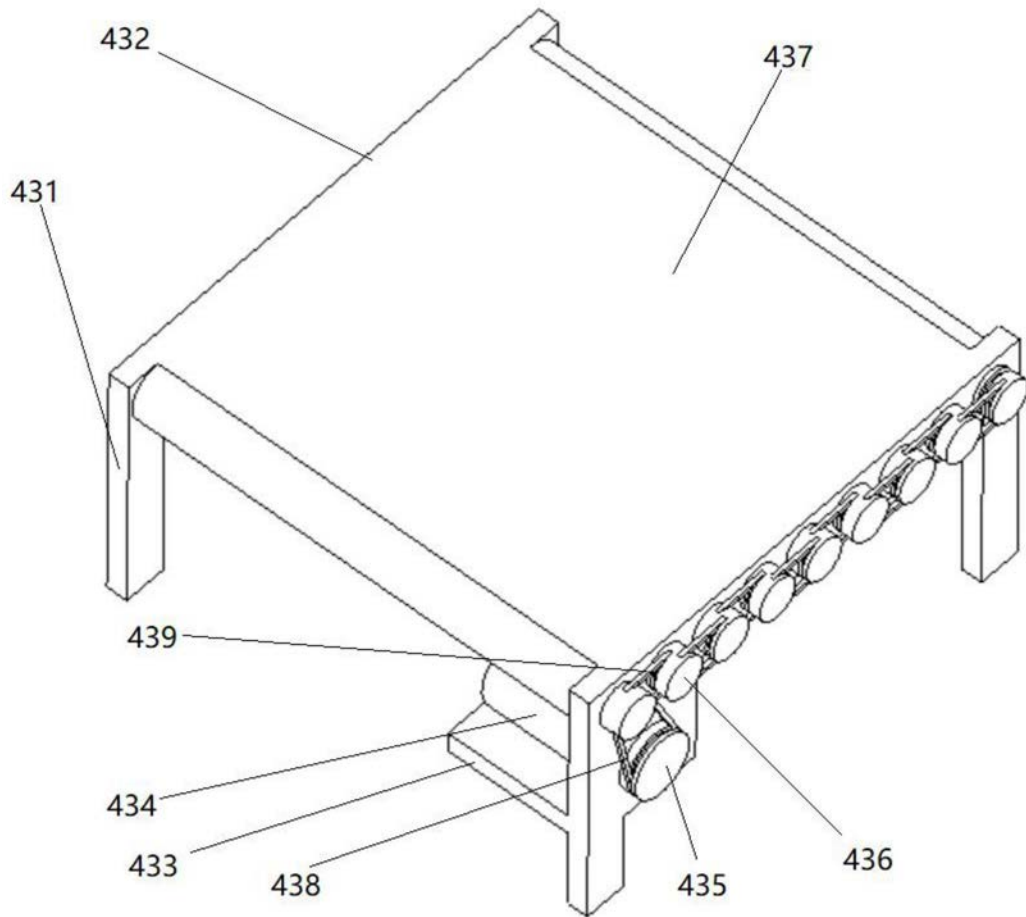


图15

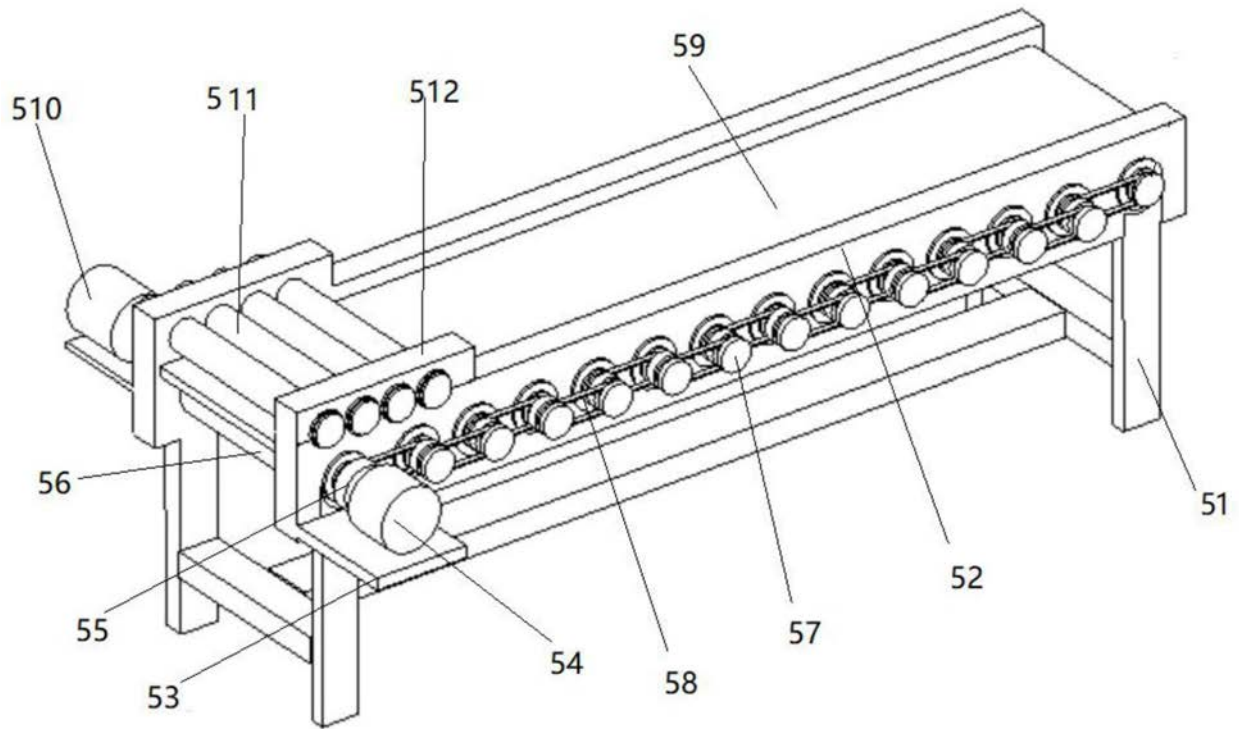


图16

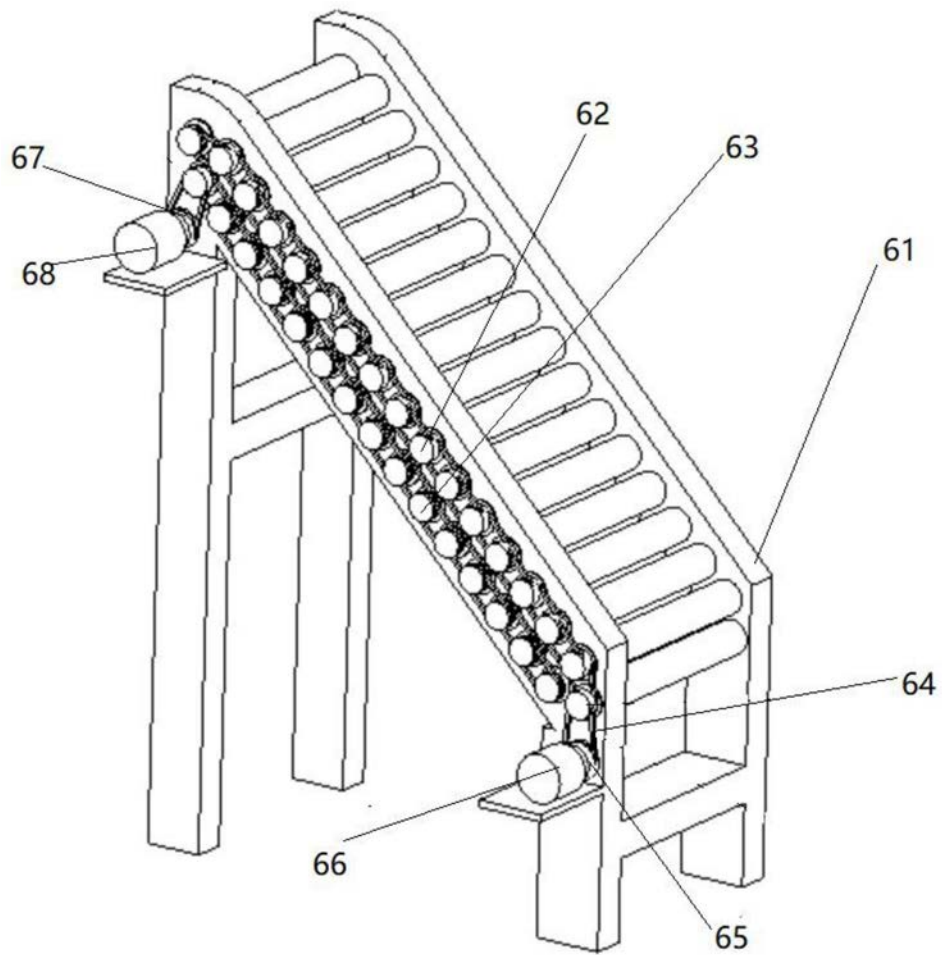


图17

