(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111660338 B
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202010589169.0
(22)申请日 2020.06.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111660338 A
(43)申请公布日 2020.09.15
(73)专利权人 深圳市华之鑫自动化设备有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪街道华荣路华旺工业区C栋一楼
(72)发明人 钟珺
(74)专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限公司 44599
专利代理师 刘昌刚
(51)Int.Cl.
B26D 1/08(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B65H 20/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 212978440 U,2021.04.16
审查员 崔博萱

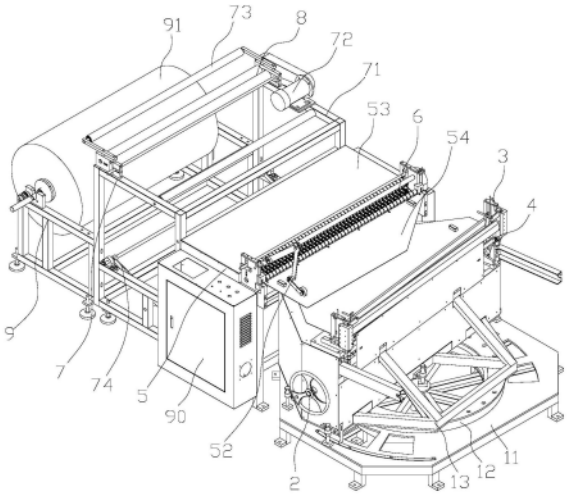
权利要求书3页 说明书7页 附图13页

(54)发明名称

一种角度可调横切设备

(57)摘要

本发明公开了一种角度可调横切设备,包括料架模块、放料模块、送料模块及旋转横切模块,所述放料模块包括放料装置,所述送料模块包括送料装置,所述旋转横切模块包括旋转支撑座及设置在旋转支撑座上的回转支承装置,所述回转支承装置上安装有旋转安装架,所述旋转安装架上安装有旋转驱动装置、横切装置及切刀驱动装置,所述横切装置包括横切刀组件,所述切刀驱动装置可驱动横切刀组件运动以实现横切功能,所述旋转驱动装置可驱动旋转安装架在回转支承装置上转动。该种角度可调横切设备具有结构简单、应用灵活性高、通用性强、节省人工成本、提高生产效率、自动化程度高等现有技术所不具备的优点。



CN 111660338 B

1.一种角度可调横切设备,其特征在于:包括料架模块(9)、放料模块(7)、送料模块(5)及旋转横切模块,所述放料模块(7)包括放料装置(8),所述送料模块(5)包括送料装置(6),所述旋转横切模块包括旋转支撑座(11)及设置在旋转支撑座(11)上的回转支承装置(12),所述回转支承装置(12)上安装有旋转安装架(13),所述旋转安装架(13)上安装有旋转驱动装置(2)、横切装置(3)及切刀驱动装置(4),所述横切装置(3)包括横切刀组件,所述切刀驱动装置(4)可驱动横切刀组件运动以实现横切功能,所述旋转驱动装置(2)可驱动旋转安装架(13)在回转支承装置(12)上转动;

所述横切装置(3)包括固定安装在旋转安装架(13)上的横切装置底板(311)及两块分别设置在横切装置底板(311)两端的横切装置端板(312),所述横切装置端板(312)上设置有上切刀滑槽(321),所述上切刀滑槽(321)内设置有可在上切刀滑槽(321)内滑动的上切刀滑块(322),两块上切刀滑块(322)之间固定设置有上切刀安装座(334),所述横切装置底板(311)上设置有下切刀安装座(333),所述下切刀安装座(333)及上切刀安装座(334)上分别固定安装有下横切刀(331)及上横切刀(332),所述下横切刀(331)与上横切刀(332)配合组成所述的横切刀组件;

所述横切装置(3)还包括第一导向轴(341)及第二导向轴(342),所述横切装置端板(312)上设置有第一滑槽(313),所述第一滑槽(313)内设置有可在第一滑槽(313)内滑动的第一滑块(314)及第二滑块(315),横切装置端板(312)顶部设置有顶部限位板(316),所述第一导向轴(341)的两端安装在所述第一滑块(314)上,所述第二导向轴(342)的两端安装在第二滑块(315)上,所述第一滑块(314)与顶部限位板(316)之间设置有第一微调螺杆(317),所述第二滑块(315)与顶部限位板(316)之间设置有第二微调螺杆(318);

所述第一导向轴(341)及第二导向轴(342)上均设置有安装缺口面,第一导向轴(341)的安装缺口面上安装有旋转裁切过渡面板(351),所述第二导向轴(342)的安装缺口面上安装有旋转裁切压料板(352);

所述上切刀滑块(322)内侧固定连接有切刀滑块连杆(323),所述切刀滑块连杆(323)侧部设置有上切刀限位杆(324),所述上横切刀(332)侧部固定设置有上切刀限位板(325),所述上切刀限位板(325)上开设有限位槽,所述上切刀限位杆(324)的自由端伸入到所述上切刀限位板(325)的限位槽中并在限位槽的限制范围内活动;

所述旋转驱动装置(2)包括安装在旋转安装架(13)上的角度调节旋转轴(21)及角度调节竖直安装轴(22),所述角度调节旋转轴(21)上设置有主动锥齿轮(23),所述角度调节竖直安装轴(22)上端部设置有从动锥齿轮(24),所述主动锥齿轮(23)与所述从动锥齿轮(24)相互啮合,所述角度调节竖直安装轴(22)下端设置有旋转主动齿轮(25),所述回转支承装置(12)的自由圈设置有与所述旋转主动齿轮(25)相互啮合的内齿,所述角度调节旋转轴(21)的外端设置有角度调节手轮(26);

所述角度调节旋转轴(21)通过旋转轴轴承(211)安装在旋转安装架(13)上,所述角度调节竖直安装轴(22)通过竖直安装轴轴套(221)及轴套固定板(222)安装在旋转安装架(13)上;

所述旋转支撑座(11)上设置有角度刻度尺(111),所述旋转安装架(13)上设置有旋转角度指示针(131)。

2.根据权利要求1所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述切刀驱动装置(4)

包括固定安装在旋转安装架(13)上的切刀驱动电机(41)、驱动装置第一轴(42)、驱动装置第二轴(43),所述切刀驱动电机(41)的输出端设置有第一主动皮带轮(411),所述驱动装置第一轴(42)上设置有第一从动皮带轮(421)及驱动装置偏心轮(422),所述第一主动皮带轮(411)与第一从动皮带轮(421)之间绕设有驱动皮带,所述驱动装置偏心轮(422)外沿套设有偏心轮套(423),所述偏心轮套(423)上设置有第一连杆(44),所述驱动装置第二轴(43)上固定设置有第一摆杆(431)及第二摆杆(432),所述第一连杆(44)的自由端铰接于第一摆杆(431)的自由端,所述第二摆杆(432)的自由端铰接有第二连杆(45),所述第二连杆(45)的自由端铰接于上切刀滑块(322)下端。

3.根据权利要求1所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述送料模块(5)包括送料模块安装架(51)及设置在送料模块安装架(51)上的送料模块驱动电机、压料装置(52),送料模块上面板(53)、送料模块过渡板(54),所述送料模块驱动电机用于驱动送料装置(6)运转,所述送料装置(6)安装在所述送料模块安装架(51)上。

4.根据权利要求3所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述送料装置(6)包括两块固定在送料模块安装架(51)上的送料装置侧板(61),及设置在两块送料装置侧板(61)之间的第一送料胶辊(621)、第二送料胶辊(622),所述送料装置侧板(61)上开设有送料胶辊滑槽(611),所述送料胶辊滑槽(611)内设置有可在送料胶辊滑槽(611)内滑动的送料胶辊滑块(612),所述第一送料胶辊(621)的两端通过轴承安装在送料装置侧板(61)上,所述第二送料胶辊(622)的两端通过轴承安装在送料胶辊滑块(612)上,第一送料胶辊(621)上设置有胶辊主动齿轮(631),第二送料胶辊(622)上设置有与所述胶辊主动齿轮(631)相互啮合的胶辊从动齿轮(632),所述送料模块驱动电机的输出端与第一送料胶辊(621)的一端之间设置有送料传动装置,所述送料装置侧板(61)顶部设置有送料装置顶部盖板(613),送料装置顶部盖板(613)与送料胶辊滑块(612)之间设置有送料胶辊微调螺杆;

所述送料传动装置包括安装在送料模块驱动电机输出轴的送料主动轮、设置在第一送料胶辊(621)一端的送料从动轮及绕设在送料主动轮与送料从动轮之间的送料传动带,两块送料胶辊滑块(612)之间设置有胶辊滑块连杆(614);

所述送料装置侧板(61)侧沿设置有可沿其侧沿上下滑动的第一导向轴滑块(641)及第二导向轴滑块(642),两块送料装置侧板(61)上的第一导向轴滑块(641)之间设置有第一送料导向轴(651),两块送料装置侧板(61)上的第二导向轴滑块(642)之间设置有第二送料导向轴(652),所述第一送料导向轴(651)与第一送料胶辊(621)之间绕设有多根第一导向拉簧(661),所述第二送料导向轴(652)与第二送料胶辊(622)之间绕设有多根第二导向拉簧(662),所述第一导向轴滑块(641)及第二导向轴滑块(642)上均开设有限位腰型孔,通过螺丝或螺栓穿过限位腰型孔将第一导向轴滑块(641)及第二导向轴滑块(642)安装在送料装置侧板(61)上,所述第一导向轴滑块(641)与送料装置顶部盖板(613)之间设置有导向轴第一调节螺杆(671),所述第二导向轴滑块(642)与送料装置顶部盖板(613)之间设置有导向轴第二调节螺杆(672)。

5.根据权利要求4所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述压料装置(52)包括固定在两块送料装置侧板(61)之间的压料装置安装轴(521),所述压料装置安装轴(521)通过压料装置连接环(522)安装有压料装置第一臂杆(523),所述压料装置第一臂杆(523)的自由端安装有压料装置第二臂杆(524),压料装置第一臂杆(523)与压料装置第二臂杆

(524)之间设置有摆动角度调节装置,所述压料装置第二臂杆(524)的自由端设置有压料装置滚轮轴(525),所述压料装置滚轮轴(525)上设置有压料装置扭簧固定环(526),所述压料装置扭簧固定环(526)上设置有压料装置胶轮安装板(527),所述压料装置胶轮安装板(527)上安装有压料胶轮(528)。

6.根据权利要求1所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述放料模块(7)包括放料模块安装架(71)及设置在放料模块安装架(71)上的放料模块驱动电机(72)、若干过料滚筒(73)、放料摆杆装置(74),所述放料装置(8)安装在所述放料模块安装架(71)上。

7.根据权利要求6所述的一种角度可调横切设备,其特征在于:所述放料装置(8)包括两块固定安装在放料模块安装架(71)上的放料装置侧板(81)及安装在两块放料装置侧板(81)之间的第一放料滚筒(821)、第二放料滚筒(822),所述放料装置侧板(81)上设置有滚筒滑块安装槽(811),所述滚筒滑块安装槽(811)中设置有可在滚筒滑块安装槽(811)内滑动的放料滚筒滑块(812),放料装置侧板(81)侧部设置有侧部限位板(813),所述第一放料滚筒(821)的两端通过轴承安装在放料装置侧板(81)上,所述第二放料滚筒(822)的两端通过轴承安装在放料滚筒滑块(812)上,所述放料滚筒滑块(812)与侧部限位板(813)之间设置有放料滚筒调节螺杆,所述放料模块驱动电机(72)的输出端设置有放料主动驱动轮,所述第一放料滚筒(821)的一端设置有放料从动驱动轮,放料主动驱动轮与放料从动驱动轮之间设置有放料传动带,所述放料模块驱动电机(72)可通过放料主动驱动轮、放料从动驱动轮及放料传动带带动第一放料滚筒(821)转动,两块放料滚筒滑块(812)之间设置有放料滚筒滑块连杆(814);

所述放料摆杆装置(74)包括设置在放料模块安装架(71)上的摆杆主轴(741),所述摆杆主轴(741)通过摆杆轴套(742)安装有摆杆梁(743),所述摆杆梁(743)上设置有若干摆杆滚筒(744)。

一种角度可调横切设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种片材裁切加工设备,特别是一种角度可调横切设备。

背景技术

[0002] 对于一些片状材料,如石棉纸等,在生产、应用等过程需要对片材进行裁切,在一些特殊的应用场合,片材的缺口需要进行斜切。

[0003] 现有的片材裁切设备的结构普遍较为复杂,存在体积庞大、设备成本高的缺点。且切刀的安装位置是相对固定的,只能适用一种倾斜切口的需求。当需要对片材的裁切口的倾斜度进行调整时,需要耗费大量的人力物力对设备进行改造,通用性差、应用灵活性差,不仅极大增加了加工成本,同时也严重降低了生产效率,不利于高效的自动化生产需求。

[0004] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种新的技术方案以解决现存的技术缺陷。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种角度可调横切设备,解决了现有技术存在的结构复杂、实施成本高、通用性差、使用自动化程度低下、生产效率低等技术缺陷。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种角度可调横切设备,包括料架模块、放料模块、送料模块及旋转横切模块,所述放料模块包括放料装置,所述送料模块包括送料装置,所述旋转横切模块包括旋转支撑座及设置在旋转支撑座上的回转支承装置,所述回转支承装置上安装有旋转安装架,所述旋转安装架上安装有旋转驱动装置、横切装置及切刀驱动装置,所述横切装置包括横切刀组件,所述切刀驱动装置可驱动横切刀组件运动以实现横切功能,所述旋转驱动装置可驱动旋转安装架在回转支承装置上转动。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述横切装置包括固定安装在旋转安装架上的横切装置底板及两块分别设置在横切装置底板两端的横切装置端板,所述横切装置端板上设置有上切刀滑槽,所述上切刀滑槽内设置有可在上切刀滑槽内滑动的上切刀滑块,两块上切刀滑块之间固定设置有上切刀安装座,所述横切装置底板上设置有下切刀安装座,所述下切刀安装座及上切刀安装座上分别固定安装有下横切刀及上横切刀,所述下横切刀与上横切刀配合组成所述的横切刀组件。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述横切装置还包括第一导向轴及第二导向轴,所述横切装置端板上设置有第一滑槽,所述第一滑槽内设置有可在第一滑槽内滑动的第一滑块及第二滑块,横切装置端板顶部设置有顶部限位板,所述第一导向轴的两端安装在所述第一滑块上,所述第二导向轴的两端安装在第二滑块上,所述第一滑块与顶部限位板之间设置有第一微调螺杆,所述第二滑块与顶部限位板之间设置有第二微调螺杆。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述第一导向轴及第二导向轴上均设置有安装缺口面,第一导向轴的安装缺口面上安装有旋转裁切过渡面板,所述第二导向轴的安装缺口面上安装有旋转裁切压料板;

[0011] 所述上切刀滑块内侧固定连接有切刀滑块连杆,所述切刀滑块连杆侧部设置有上切刀限位杆,所述上横切刀侧部固定设置有上切刀限位板,所述上切刀限位板上开设有限位槽,所述上切刀限位杆的自由端伸入到所述上切刀限位板的限位槽中并在限位槽的限制范围内活动。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述切刀驱动装置包括固定安装在旋转安装架上的切刀驱动电机、驱动装置第一轴、驱动装置第二轴,所述切刀驱动电机的输出端设置有第一主动皮带轮,所述驱动装置第一轴上设置有第一从动皮带轮及驱动装置偏心轮,所述第一主动皮带轮与第一从动皮带轮之间绕设有驱动皮带,所述驱动装置偏心轮外沿套设有偏心轮套,所述偏心轮套上设置有第一连杆,所述驱动装置第二轴上固定设置有第一摆杆及第二摆杆,所述第一连杆的自由端铰接于第一摆杆的自由端,所述第二摆杆的自由端铰接有第二连杆,所述第二连杆的自由端铰接于上切刀滑块下端。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进,所述旋转驱动装置包括安装在旋转安装架上的角度调节旋转轴及角度调节竖直安装轴,所述角度调节旋转轴上设置有主动锥齿轮,所述角度调节竖直安装轴上端部设置有从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与所述从动锥齿轮相互啮合,所述角度调节竖直安装轴下端设置有旋转主动齿轮,所述回转支承装置的自由圈设置有与所述旋转主动齿轮相互啮合的内齿,所述角度调节旋转轴的外端设置有角度调节手轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进,所述角度调节旋转轴通过旋转轴轴承安装在旋转安装架上,所述角度调节竖直安装轴通过竖直安装轴轴套及轴套固定板安装在旋转安装架上。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进,所述旋转支撑座上设置有角度刻度尺,所述旋转安装架上设置有旋转角度指示针。

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进,所述送料模块包括送料模块安装架及设置在送料模块安装架上的送料模块驱动电机、压料装置,送料模块上面板、送料模块过渡板,所述送料模块驱动电机用于驱动送料装置运转,所述送料装置安装在所述送料模块安装架上。

[0017] 作为上述技术方案的进一步改进,所述送料装置包括两块固定在送料模块安装架上的送料装置侧板,及设置在两块送料装置侧板之间的第一送料胶辊、第二送料胶辊,所述送料装置侧板上开设有送料胶辊滑槽,所述送料胶辊滑槽内设置有可在送料胶辊滑槽内滑动的送料胶辊滑块,所述第一送料胶辊的两端通过轴承安装在送料装置侧板上,所述第二送料胶辊的两端通过轴承安装在送料胶辊滑块上,第一送料胶辊上设置有胶辊主动齿轮,第二送料胶辊上设置有与所述胶辊主动齿轮相互啮合的胶辊从动齿轮,所述送料模块驱动电机的输出端与第一送料胶辊的一端之间设置有送料传动装置,所述送料装置侧板顶部设置有送料装置顶部盖板,送料装置顶部盖板与送料胶辊滑块之间设置有送料胶辊微调螺杆;

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进,所述送料传动装置包括安装在送料模块驱动电机输出轴的送料主动轮、设置在第一送料胶辊一端的送料从动轮及绕设在送料主动轮与送料从动轮之间的送料传动带,两块送料胶辊滑块之间设置有胶辊滑块连杆。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进,所述送料装置侧板侧沿设置有可沿其侧沿上下滑动的第一导向轴滑块及第二导向轴滑块,两块送料装置侧板上的第一导向轴滑块之间设

置有第一送料导向轴,两块送料装置侧板上的第二导向轴滑块之间设置有第二送料导向轴,所述第一送料导向轴与第一送料胶辊之间绕设有多根第一导向拉簧,所述第二送料导向轴与第二送料胶辊之间绕设有多根第二导向拉簧,所述第一导向轴滑块及第二导向轴滑块上均开设有限位腰型孔,通过螺丝或螺栓穿过限位腰型孔将第一导向轴滑块及第二导向轴滑块安装在送料装置侧板上,所述第一导向轴滑块与送料装置顶部盖板之间设置有导向轴第一调节螺杆,所述第二导向轴滑块与送料装置顶部盖板之间设置有导向轴第二调节螺杆。

[0020] 作为上述技术方案的进一步改进,所述压料装置包括固定在两块送料装置侧板之间的压料装置安装轴,所述压料装置安装轴通过压料装置连接环安装有压料装置第一臂杆,所述压料装置第一臂杆的自由端安装有压料装置第二臂杆,压料装置第一臂杆与压料装置第二臂杆之间设置有摆动角度调节装置,所述压料装置第二臂杆的自由端设置有压料装置滚轮轴,所述压料装置滚轮轴上设置有压料装置扭簧固定环,所述压料装置扭簧固定环上设置有压料装置胶轮安装板,所述压料装置胶轮安装板上安装有压料胶轮。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述放料模块包括放料模块安装架及设置在放料模块安装架上的放料模块驱动电机、若干过料滚筒、放料摆杆装置,所述放料装置安装在所述放料模块安装架上。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进,所述放料装置包括两块固定安装在放料模块安装架上的放料装置侧板及安装在两块放料装置侧板之间的第一放料滚筒、第二放料滚筒,所述放料装置侧板上设置有滚筒滑块安装槽,所述滚筒滑块安装槽中设置有可在滚筒滑块安装槽内滑动的放料滚筒滑块,放料装置侧板侧部设置有侧部限位板,所述第一放料滚筒的两端通过轴承安装在放料装置侧板上,所述第二放料滚筒的两端通过轴承安装在放料滚筒滑块上,所述放料滚筒滑块与侧部限位板之间设置有放料滚筒调节螺杆,所述放料模块驱动电机的输出端设置有放料主动驱动轮,所述第一放料滚筒的一端设置有放料从动驱动轮,放料主动驱动轮与放料从动驱动轮之间设置有放料传动带,所述放料模块驱动电机可通过放料主动驱动轮、放料从动驱动轮及放料传动带带动第一放料滚筒转动,两块放料滚筒滑块之间设置有放料滚筒滑块连杆;

[0023] 所述放料摆杆装置包括设置在放料模块安装架上的摆杆主轴,所述摆杆主轴通过摆杆轴套安装有摆杆梁,所述摆杆梁上设置有若干摆杆滚筒。

[0024] 本发明的有益效果是:本发明提供了一种角度可调横切设备,该种角度可调横切设备设置有回转支承装置、旋转安装架、旋转驱动装置、横切装置及切刀驱动装置,通过旋转驱动装置可驱动旋转安装架在回转支承装置上旋转,进而可以驱动横切装置旋转到合适的角度,可以适应不同的倾斜裁切需求,具有通用性差、应用灵活性高的优点,在实际实施时,可以避免现有设备中的拆卸调整过程,极大节省时间及人力物力,提高生产效率,有助于提升生产企业的自动化程度。

[0025] 综上,该种角度可调横切设备解决了现有技术存在的结构复杂、实施成本高、通用性差、使用自动化程度低下、生产效率低等技术缺陷。

附图说明

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0027] 图1是本发明的装配示意图；

[0028] 图2是本发明中旋转横切模块的装配示意图；

[0029] 图3是本发明中旋转横切模块另一装配示意图；

[0030] 图4是本发明中横切装置的装配示意图；

[0031] 图5是本发明中横切装置另一装配示意图；

[0032] 图6是图5中A-A方向的剖视图；

[0033] 图7是本发明中切刀驱动装置的装配示意图；

[0034] 图8是本发明中旋转驱动装置的装配示意图；

[0035] 图9是本发明中送料模块的装配示意图；

[0036] 图10是本发明中送料装置的装配示意图；

[0037] 图11是本发明中送料装置另一装配示意图；

[0038] 图12是图11中B-B方向的剖视图；

[0039] 图13是本发明中压料装置的装配示意图；

[0040] 图14是本发明中放料模块的装配示意图；

[0041] 图15是本发明中放料装置的装配示意图；

[0042] 图16是本发明中放料摆杆装置的装配示意图。

具体实施方式

[0043] 以下将结合实施例和附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本发明的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本发明的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本发明的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本发明保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本发明创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合，参照图1-16。

[0044] 一种角度可调横切设备，包括料架模块9、放料模块7、送料模块5及旋转横切模块，所述放料模块7包括放料装置8，所述送料模块5包括送料装置6，所述旋转横切模块包括旋转支撑座11及设置在旋转支撑座11上的回转支承装置12，所述回转支承装置12上安装有旋转安装架13，所述旋转安装架13上安装有旋转驱动装置2、横切装置3及切刀驱动装置4，所述横切装置3包括横切刀组件，所述切刀驱动装置4可驱动横切刀组件运动以实现横切功能，所述旋转驱动装置2可驱动旋转安装架13在回转支承装置12上转动。

[0045] 还包括控制电箱90，所述控制电箱90用于控制各模块配合运作以实现自动化生产。

[0046] 具体实施本发明时，材料卷材91在料架模块9中放卷，放卷的材料进入放料模块7及放料模块中的放料装置8，进一步，从放料模块7中出来的材料进入到送料模块5中并经过送料装置6的送料作用，最终片状材料进入到旋转横切模块中实现横切操作。

[0047] 需要斜切的材料10进入到旋转横切模块中，旋转横切模块中的旋转驱动装置2可驱动旋转安装架13及横切装置3、切刀驱动装置4沿着回转支承装置12的转动中心轴转动，进而可以调节到合适的裁切角度，具有应用灵活性高，通用性强的优点。

[0048] 优选地,所述横切装置3包括固定安装在旋转安装架13上的横切装置底板311及两块分别设置在横切装置底板311两端的横切装置端板312,所述横切装置端板312上设置有上切刀滑槽321,所述上切刀滑槽321内设置有可在上切刀滑槽321内滑动的上切刀滑块322,两块上切刀滑块322之间固定设置有上切刀安装座334,所述横切装置底板311上设置有下切刀安装座333,所述下切刀安装座333及上切刀安装座334上分别固定安装有下横切刀331及上横切刀332,所述下横切刀331与上横切刀332配合组成所述的横切刀组件。

[0049] 所述切刀驱动装置4驱动上切刀滑块322在上切刀滑槽321中滑动,进而控制上横切刀332上下滑动,上横切刀332在上下移动过程中配合下横切刀331实现裁切功能。

[0050] 优选地,所述横切装置3还包括第一导向轴341及第二导向轴342,所述横切装置端板312上设置有第一滑槽313,所述第一滑槽313内设置有可在第一滑槽313内滑动的第一滑块314及第二滑块315,横切装置端板312顶部设置有顶部限位板316,所述第一导向轴341的两端安装在所述第一滑块314上,所述第二导向轴342的两端安装在第二滑块315上,所述第一滑块314与顶部限位板316之间设置有第一微调螺杆317,所述第二滑块315与顶部限位板316之间设置有第二微调螺杆318。

[0051] 优选地,所述第一导向轴341及第二导向轴342上均设置有安装缺口面,第一导向轴341的安装缺口面上安装有旋转裁切过渡面板351,所述第二导向轴342的安装缺口面上安装有旋转裁切压料板352;

[0052] 所述上切刀滑块322内侧固定连接有切刀滑块连杆323,所述切刀滑块连杆323侧部设置有上切刀限位杆324,所述上横切刀332侧部固定设置有上切刀限位板325,所述上切刀限位板325上开设有限位槽,所述上切刀限位杆324的自由端伸入到所述上切刀限位板325的限位槽中并在限位槽的限制范围内活动。

[0053] 优选地,所述切刀驱动装置4包括固定安装在旋转安装架13上的切刀驱动电机41、驱动装置第一轴42、驱动装置第二轴43,所述切刀驱动电机41的输出端设置有第一主动皮带轮411,所述驱动装置第一轴42上设置有第一从动皮带轮421及驱动装置偏心轮422,所述第一主动皮带轮411与第一从动皮带轮421之间绕设有驱动皮带,所述驱动装置偏心轮422外沿套设有偏心轮套423,所述偏心轮套423上设置有第一连杆44,所述驱动装置第二轴43上固定设置有第一摆杆431及第二摆杆432,所述第一连杆44的自由端铰接于第一摆杆431的自由端,所述第二摆杆432的自由端铰接有第二连杆45,所述第二连杆45的自由端铰接于上切刀滑块322下端。

[0054] 所述切刀驱动电机41通过第一主动皮带轮411、第一从动皮带轮421及驱动皮带带动驱动装置第一轴42转动,所述驱动装置第一轴42通过驱动装置偏心轮422、偏心轮套423、第一连杆44级第一摆杆431带动驱动装置第二轴43来回转动,所述驱动装置第二轴43通过第二摆杆432级第二连杆45带动上切刀滑块322在上切刀滑槽321内滑动,进一步驱动横切刀组件实现裁切功能。

[0055] 优选地,所述旋转驱动装置2包括安装在旋转安装架13上的角度调节旋转轴21及角度调节竖直安装轴22,所述角度调节旋转轴21上设置有主动锥齿轮23,所述角度调节竖直安装轴22上端部设置有从动锥齿轮24,所述主动锥齿轮23与所述从动锥齿轮24相互啮合,所述角度调节竖直安装轴22下端设置有旋转主动齿轮25,所述回转支承装置12的自由圈设置有与所述旋转主动齿轮25相互啮合的内齿,所述角度调节旋转轴21的外端设置有角

度调节手轮26。

[0056] 优选地,所述角度调节旋转轴21通过旋转轴轴承211安装在旋转安装架13上,所述角度调节竖直安装轴22通过竖直安装轴轴套221及轴套固定板222安装在旋转安装架13上。

[0057] 优选地,所述旋转支撑座11上设置有角度刻度尺111,所述旋转安装架13上设置有旋转角度指示针131,通过角度刻度尺111及旋转角度指示针131可方便调整旋转角度。

[0058] 所述切刀驱动装置4驱动横切装置3中的横切刀组件实现横切功能。

[0059] 优选地,所述送料模块5包括送料模块安装架51及设置在送料模块安装架51上的送料模块驱动电机、压料装置52,送料模块上面板53、送料模块过渡板54,所述送料模块驱动电机用于驱动送料装置6运转,所述送料装置6安装在所述送料模块安装架51上。

[0060] 优选地,所述送料装置6包括两块固定在送料模块安装架51上的送料装置侧板61,及设置在两块送料装置侧板61之间的第一送料胶辊621、第二送料胶辊622,所述送料装置侧板61上开设有送料胶辊滑槽611,所述送料胶辊滑槽611内设置有可在送料胶辊滑槽611内滑动的送料胶辊滑块612,所述第一送料胶辊621的两端通过轴承安装在送料装置侧板61上,所述第二送料胶辊622的两端通过轴承安装在送料胶辊滑块612上,第一送料胶辊621上设置有胶辊主动齿轮631,第二送料胶辊622上设置有与所述胶辊主动齿轮631相互啮合的胶辊从动齿轮632,所述送料模块驱动电机的输出端与第一送料胶辊621的一端之间设置有送料传动装置,所述送料装置侧板61顶部设置有送料装置顶部盖板613,送料装置顶部盖板613与送料胶辊滑块612之间设置有送料胶辊微调螺杆;

[0061] 优选地,所述送料传动装置包括安装在送料模块驱动电机输出轴的送料主动轮、设置在第一送料胶辊621一端的送料从动轮及绕设在送料主动轮与送料从动轮之间的送料传动带,两块送料胶辊滑块612之间设置有胶辊滑块连杆614。

[0062] 优选地,所述送料装置侧板61侧沿设置有可沿其侧沿上下滑动的第一导向轴滑块641及第二导向轴滑块642,两块送料装置侧板61上的第一导向轴滑块641之间设置有第一送料导向轴651,两块送料装置侧板61上的第二导向轴滑块642之间设置有第二送料导向轴652,所述第一送料导向轴651与第一送料胶辊621之间绕设有多根第一导向拉簧661,所述第二送料导向轴652与第二送料胶辊622之间绕设有多根第二导向拉簧662,所述第一导向轴滑块641及第二导向轴滑块642上均开设有限位腰型孔,通过螺丝或螺栓穿过限位腰型孔将第一导向轴滑块641及第二导向轴滑块642安装在送料装置侧板61上,所述第一导向轴滑块641与送料装置顶部盖板613之间设置有导向轴第一调节螺杆671,所述第二导向轴滑块642与送料装置顶部盖板613之间设置有导向轴第二调节螺杆672。

[0063] 优选地,所述压料装置52包括固定在两块送料装置侧板61之间的压料装置安装轴521,所述压料装置安装轴521通过压料装置连接环522安装有压料装置第一臂杆523,所述压料装置第一臂杆523的自由端安装有压料装置第二臂杆524,压料装置第一臂杆523与压料装置第二臂杆524之间设置有摆动角度调节装置,所述压料装置第二臂杆524的自由端设置有压料装置滚轮轴525,所述压料装置滚轮轴525上设置有压料装置扭簧固定环526,所述压料装置扭簧固定环526上设置有压料装置胶轮安装板527,所述压料装置胶轮安装板527上安装有压料胶轮528。

[0064] 优选地,所述放料模块7包括放料模块安装架71及设置在放料模块安装架71上的放料模块驱动电机72、若干过料滚筒73、放料摆杆装置74,所述放料装置8安装在所述放料

模块安装架71上。

[0065] 优选地,所述放料装置8包括两块固定安装在放料模块安装架71上的放料装置侧板81及安装在两块放料装置侧板81之间的第一放料滚筒821、第二放料滚筒822,所述放料装置侧板81上设置有滚筒滑块安装槽811,所述滚筒滑块安装槽811中设置有可在滚筒滑块安装槽811内滑动的放料滚筒滑块812,放料装置侧板81侧部设置有侧部限位板813,所述第一放料滚筒821的两端通过轴承安装在放料装置侧板81上,所述第二放料滚筒822的两端通过轴承安装在放料滚筒滑块812上,所述放料滚筒滑块812与侧部限位板813之间设置有放料滚筒调节螺杆,所述放料模块驱动电机72的输出端设置有放料主动驱动轮,所述第一放料滚筒821的一端设置有放料从动驱动轮,放料主动驱动轮与放料从动驱动轮之间设置有放料传动带,所述放料模块驱动电机72可通过放料主动驱动轮、放料从动驱动轮及放料传动带带动第一放料滚筒821转动,两块放料滚筒滑块812之间设置有放料滚筒滑块连杆814;

[0066] 优选地,所述放料摆杆装置74包括设置在放料模块安装架71上的摆杆主轴741,所述摆杆主轴741通过摆杆轴套742安装有摆杆梁743,所述摆杆梁743上设置有若干摆杆滚筒744。

[0067] 以上是对本发明的较佳实施进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

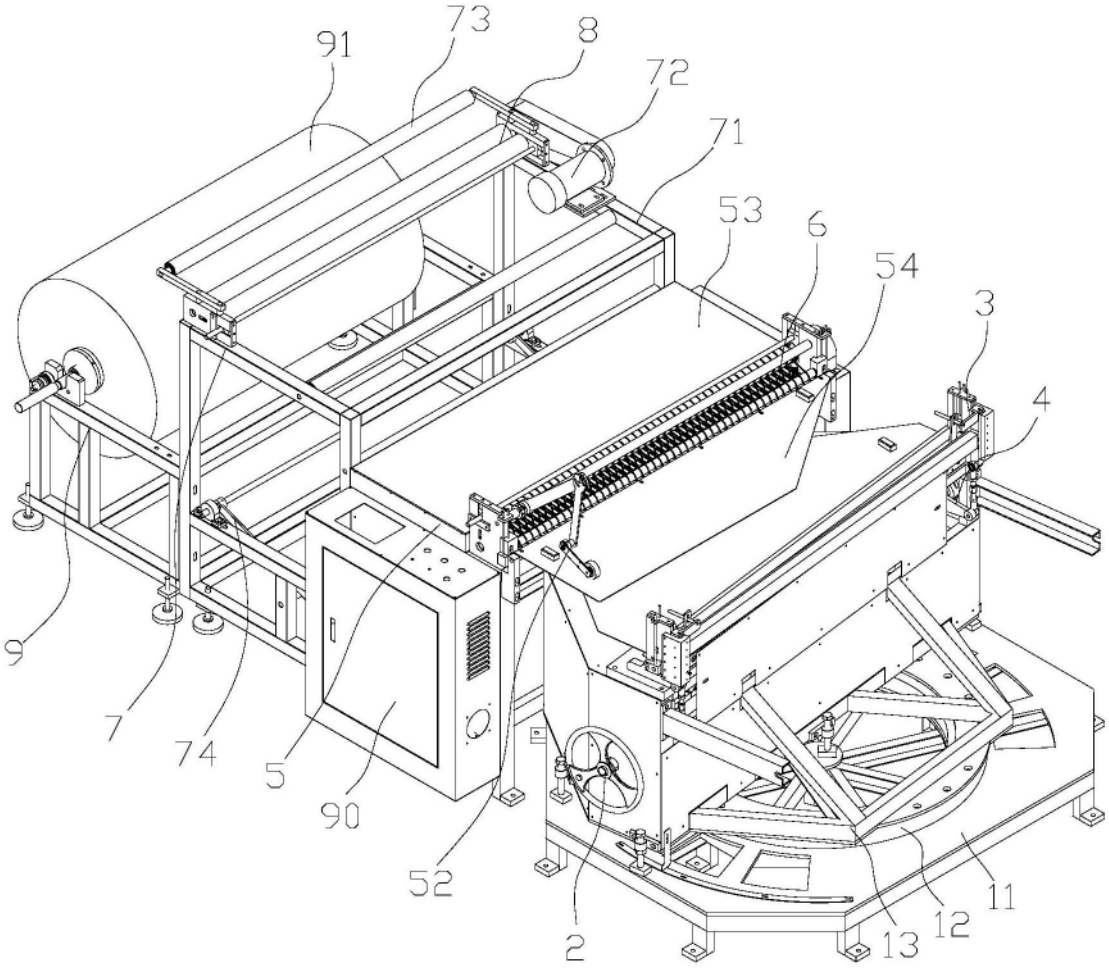


图1

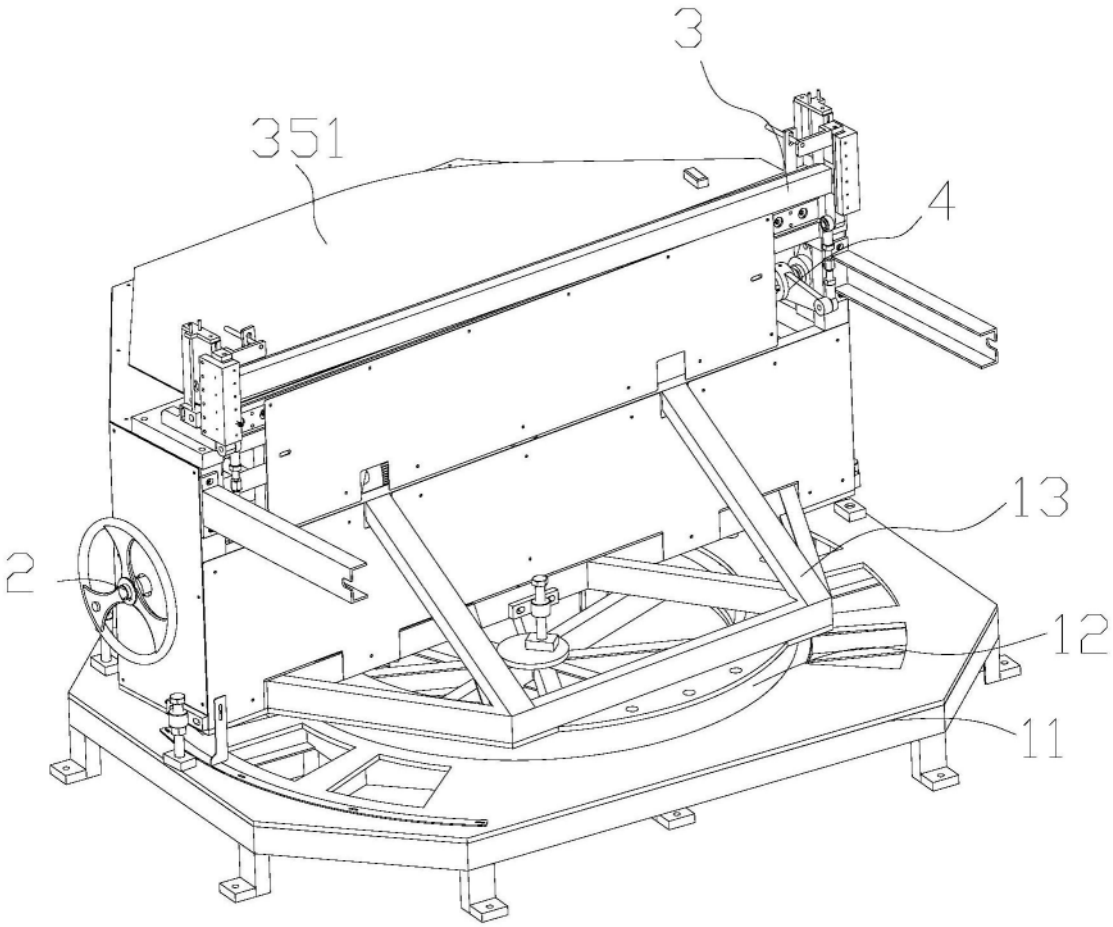


图2

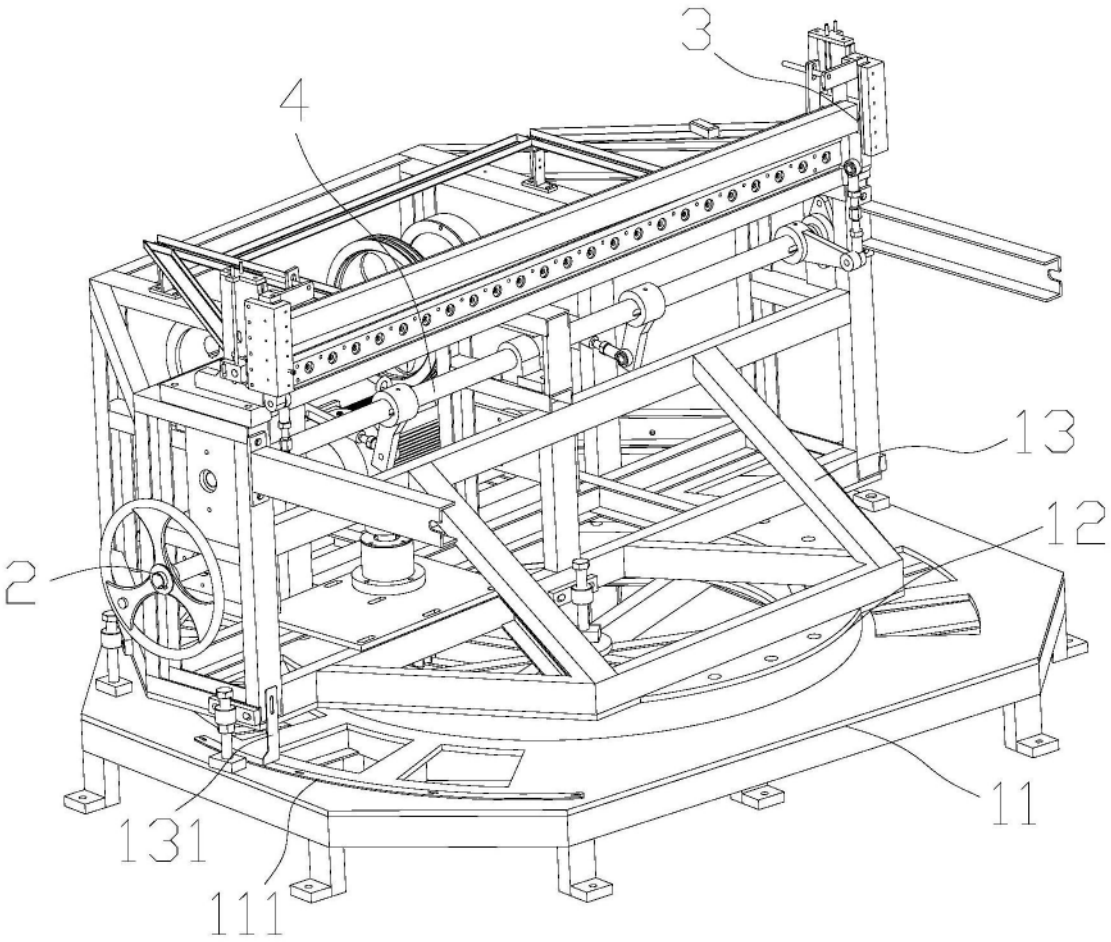


图3

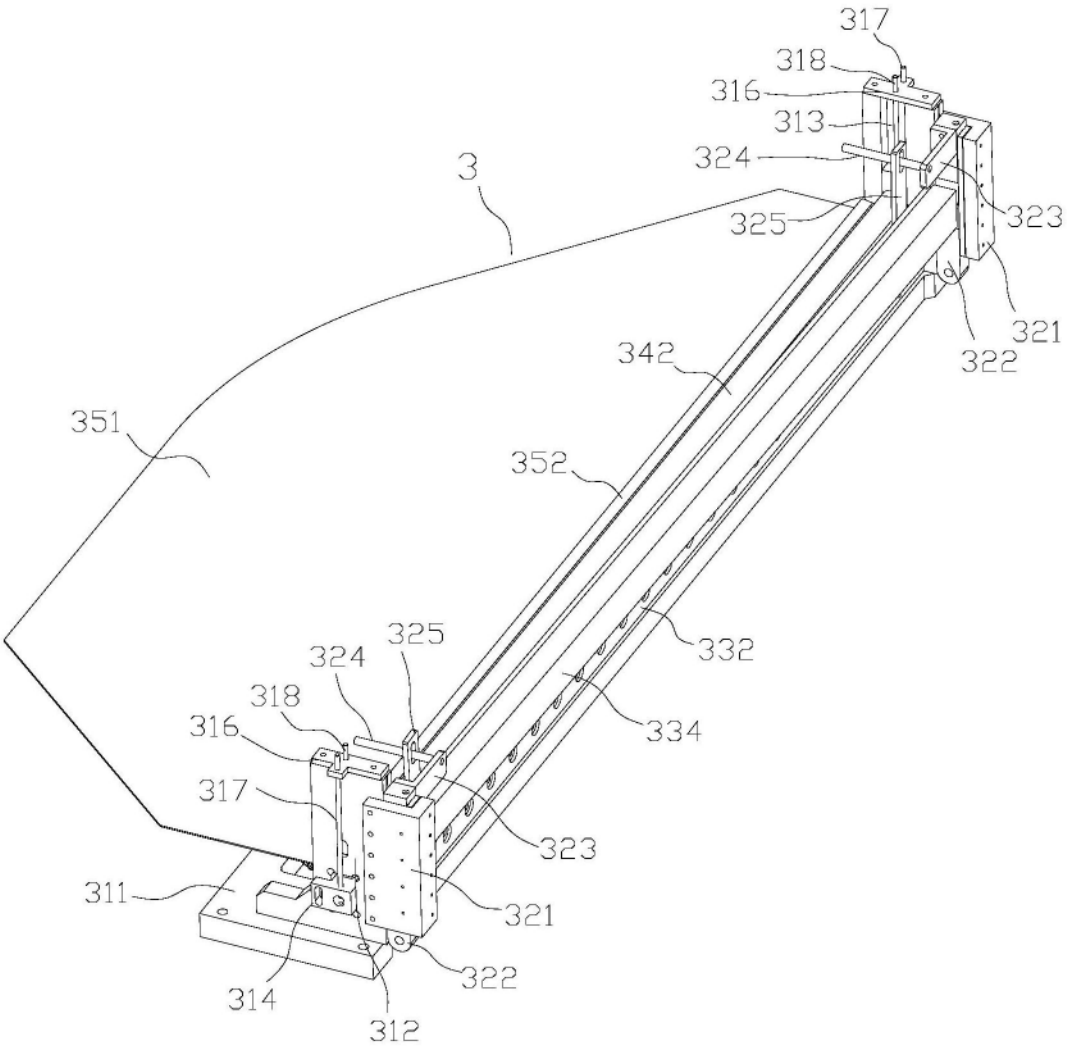

317
318
316
313
324
3
325
323
321
322
342
351
352
332
334
325
324
318
316
317
323
311
321
322
314
312

图4

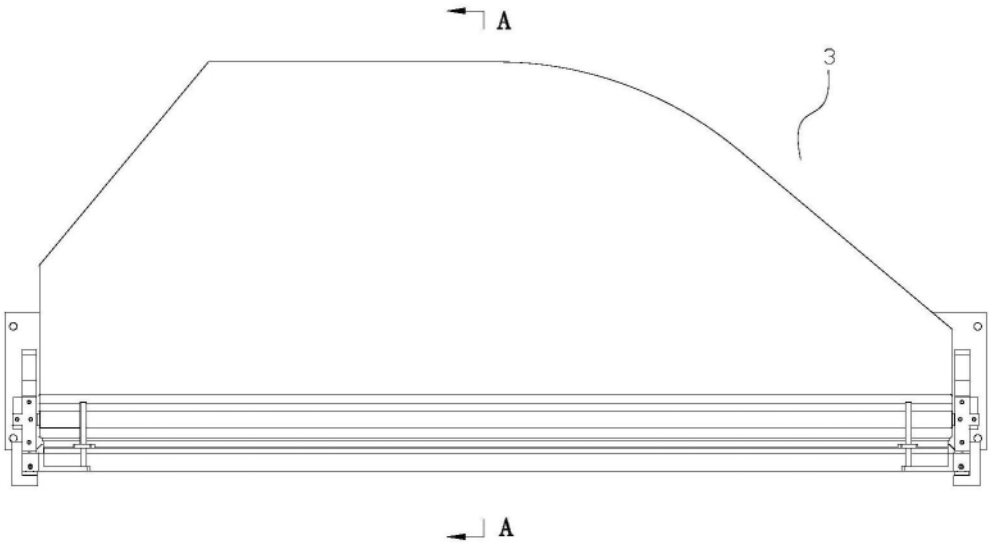

A
3
A

图5

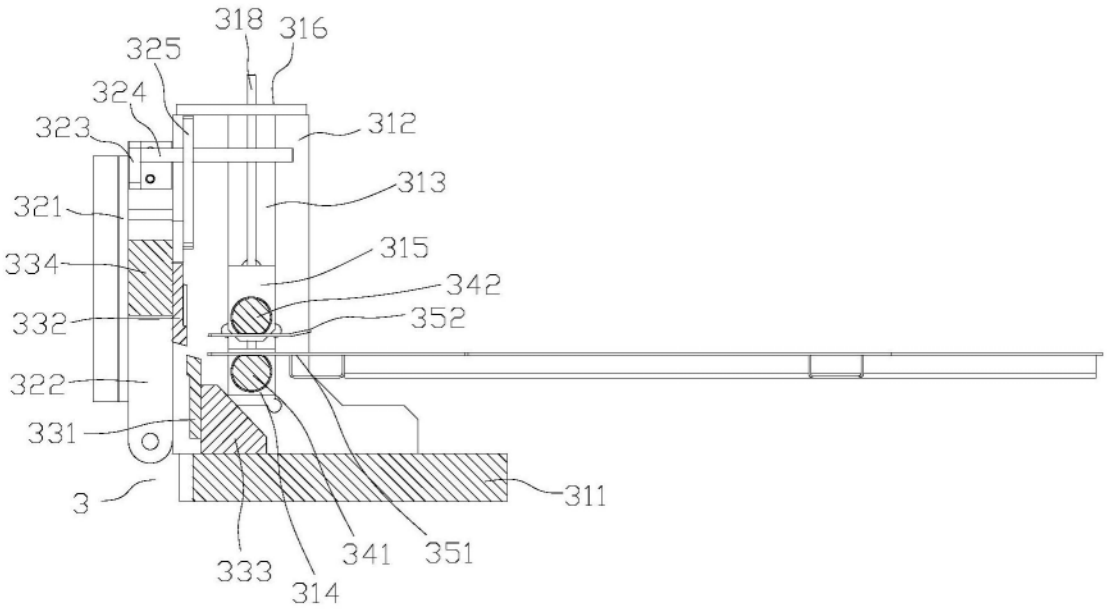

318
316
325
324
323
312
313
321
315
334
342
332
352
322
331
3
311
333
314
341
351

图6

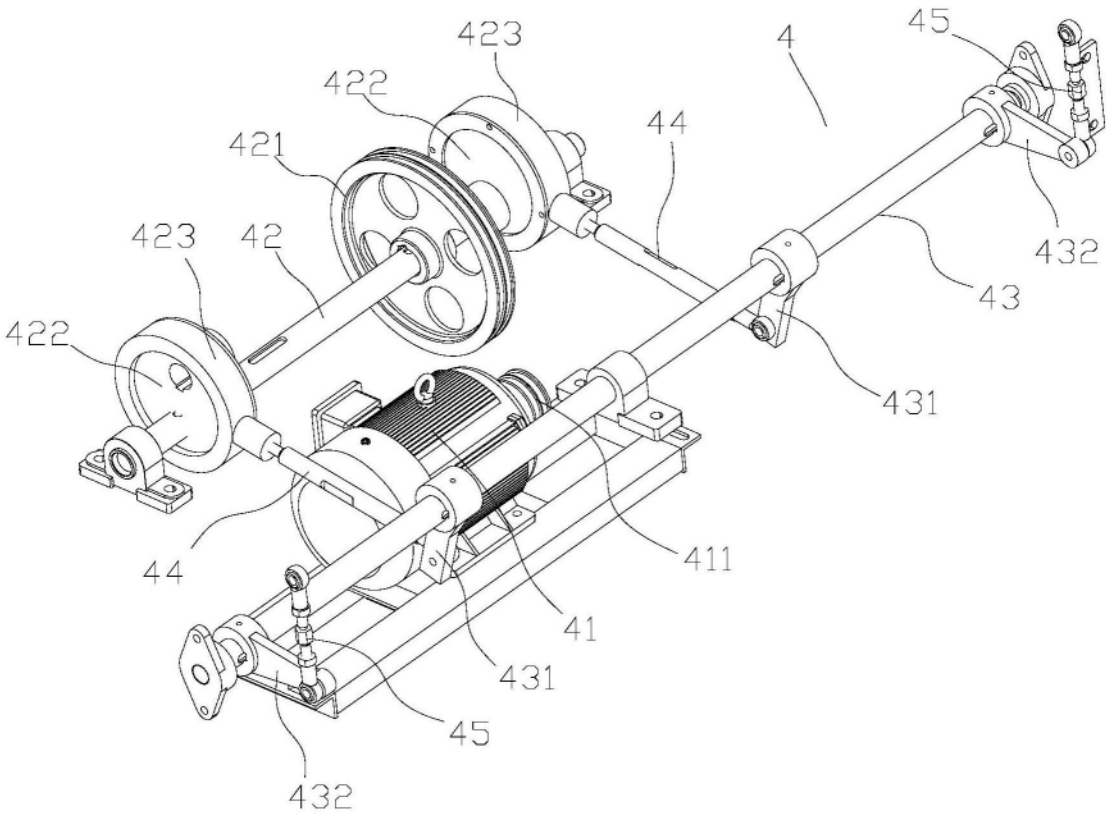

423
422
421
423
42
422
44
44
4
45
432
43
431
411
41
431
45
432

图7

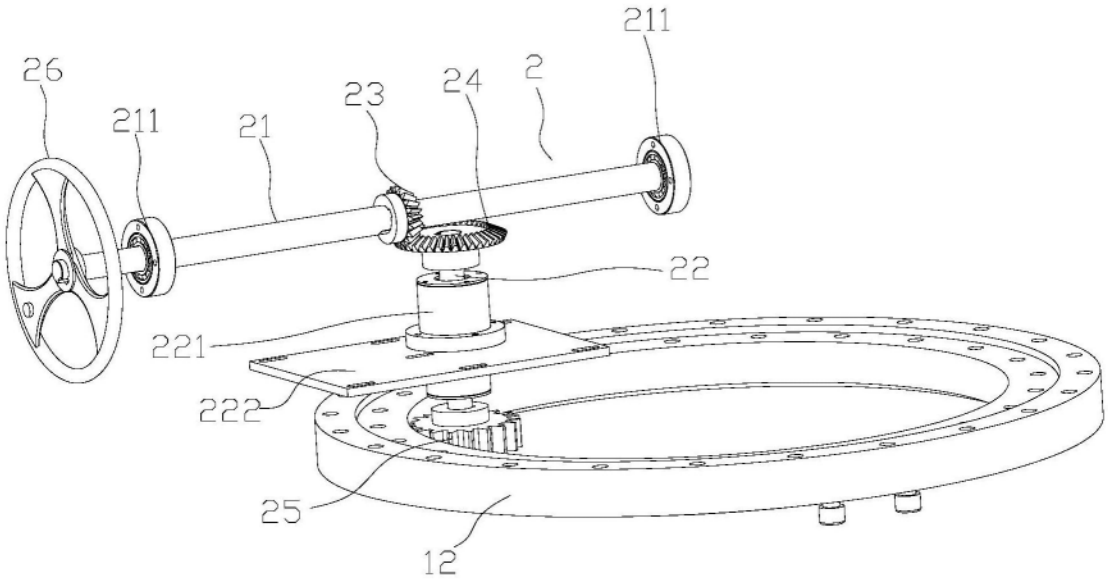


图8

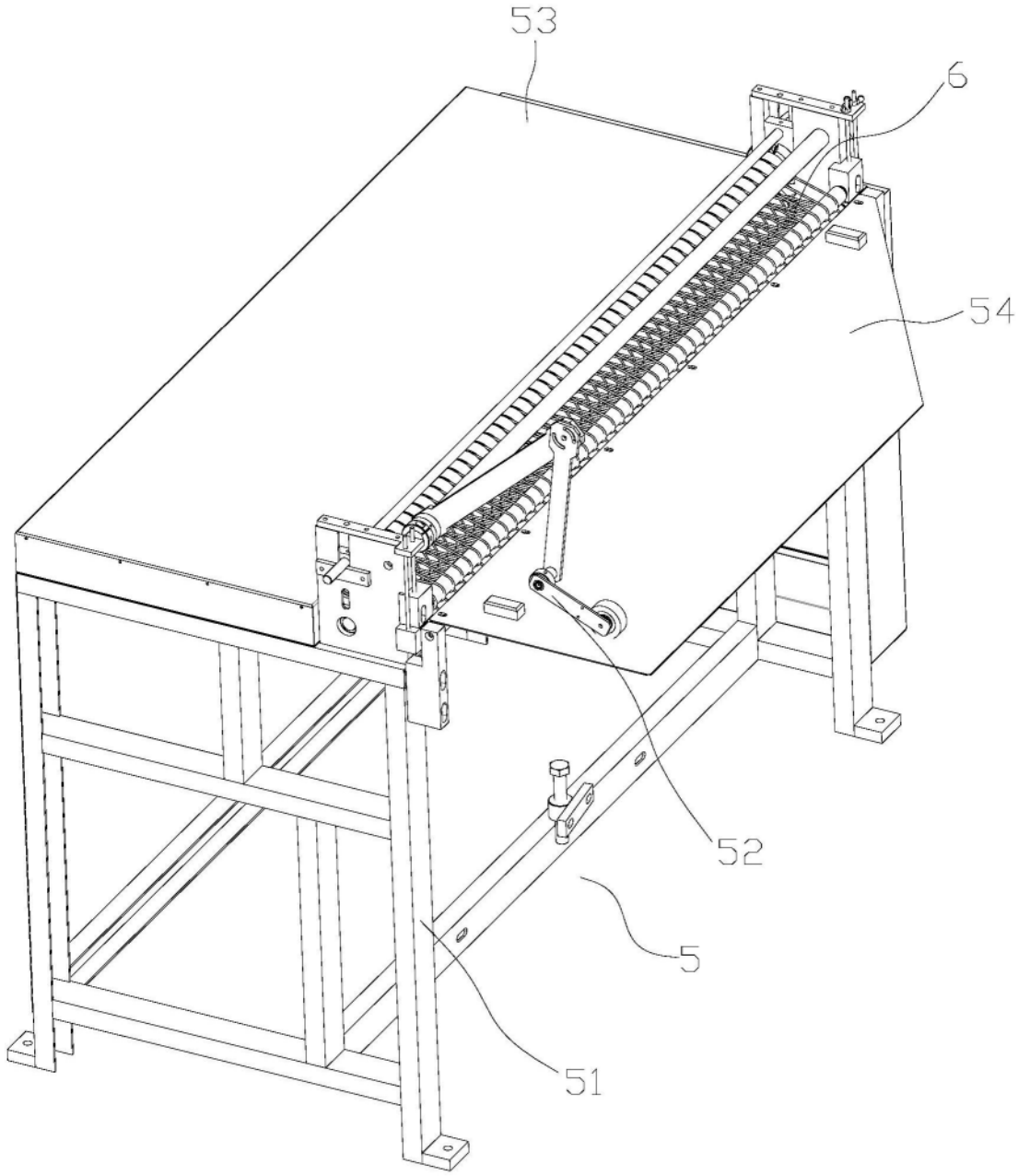


图9

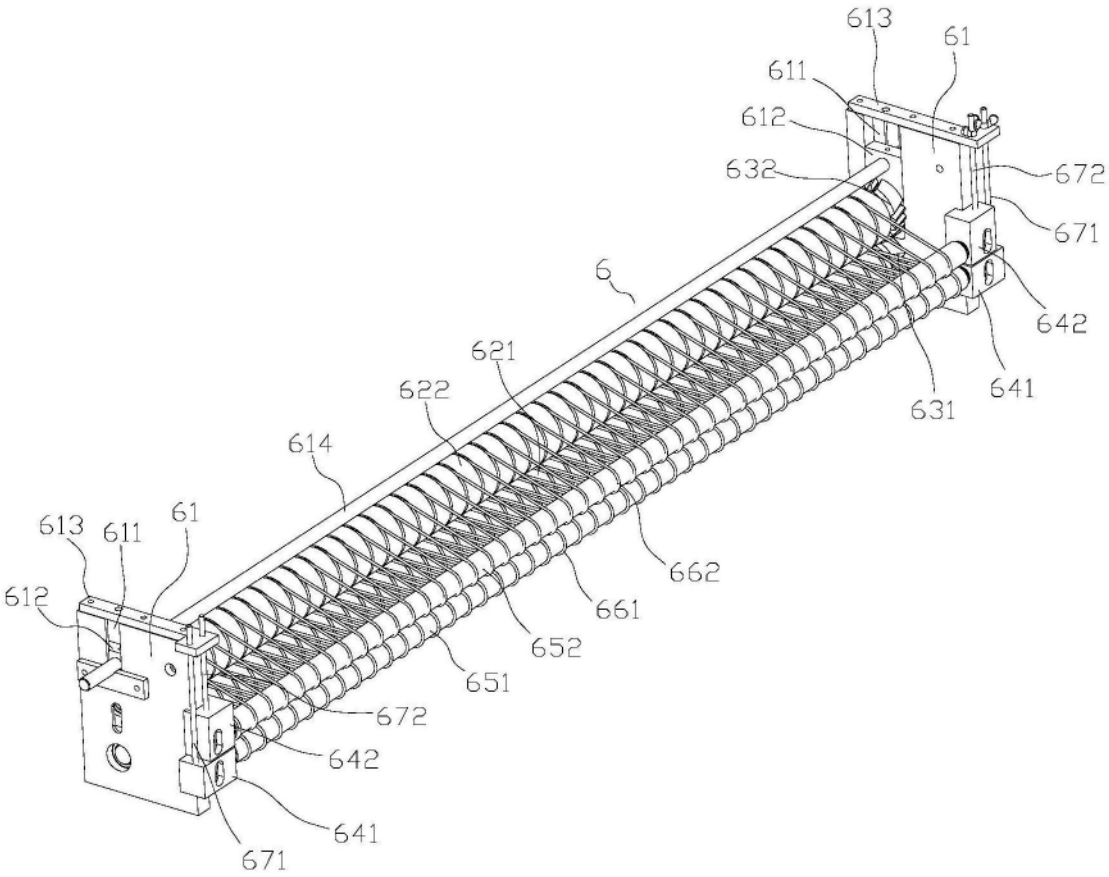

613
61
611
612
632
672
671
6
642
621
622
641
631
614
613
611
61
612
662
661
652
651
672
642
641
671

图10

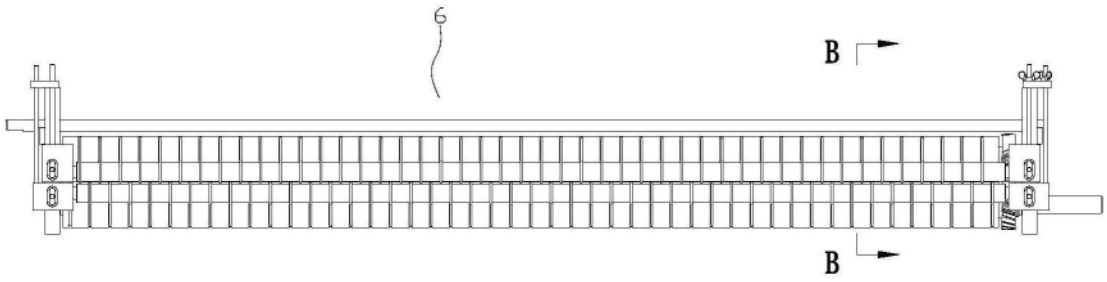

6
B
B

图11

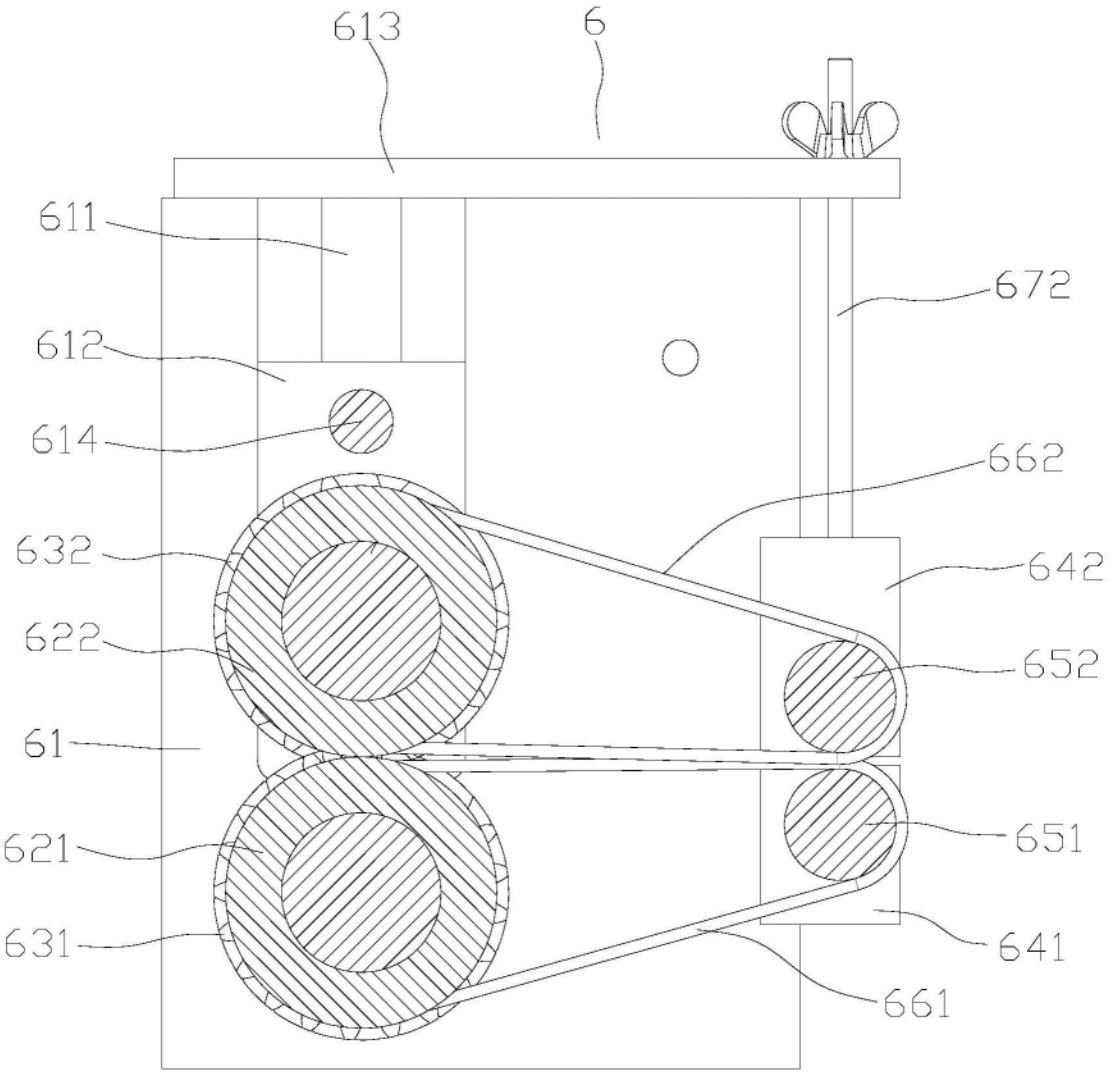


图12

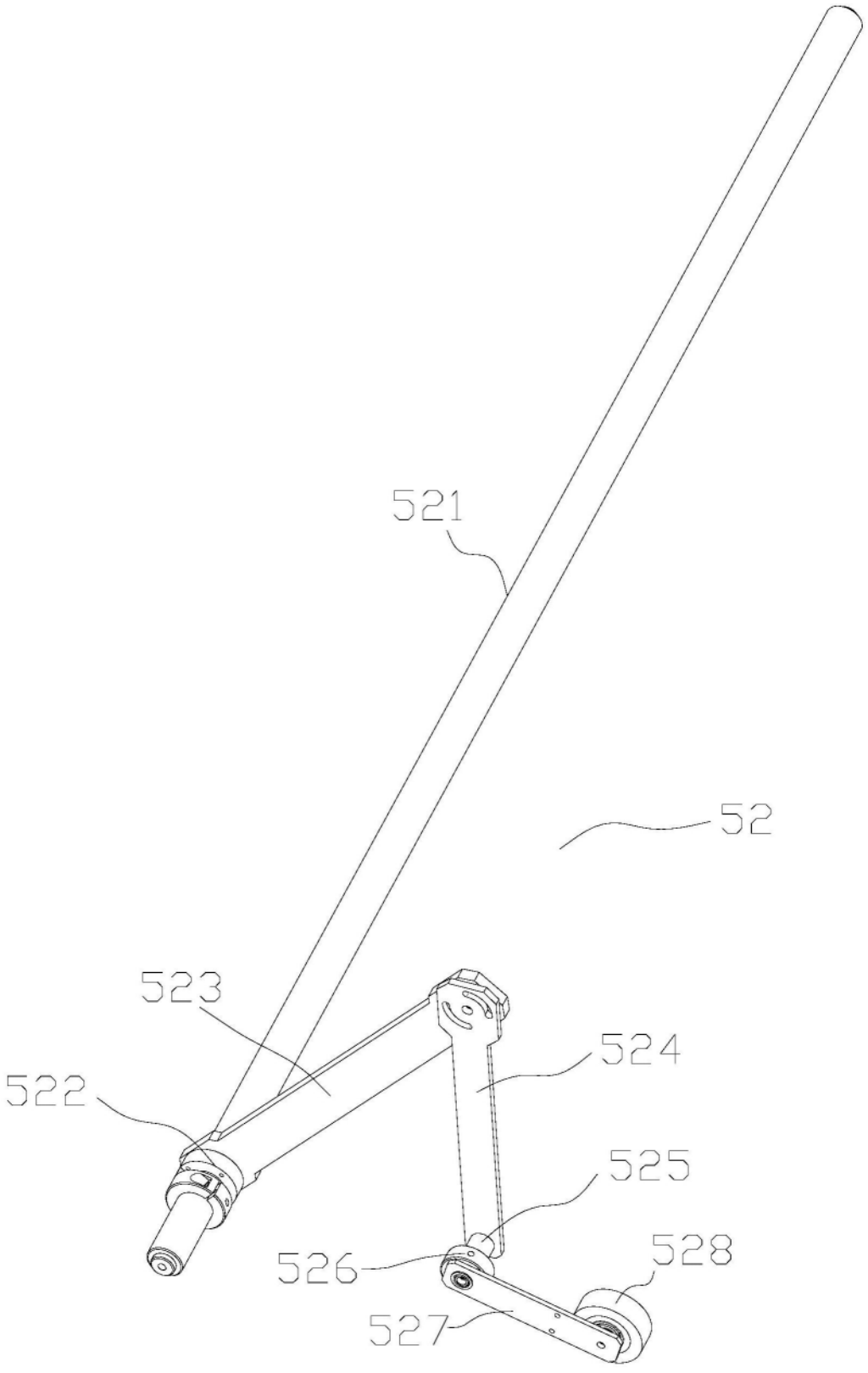


图13

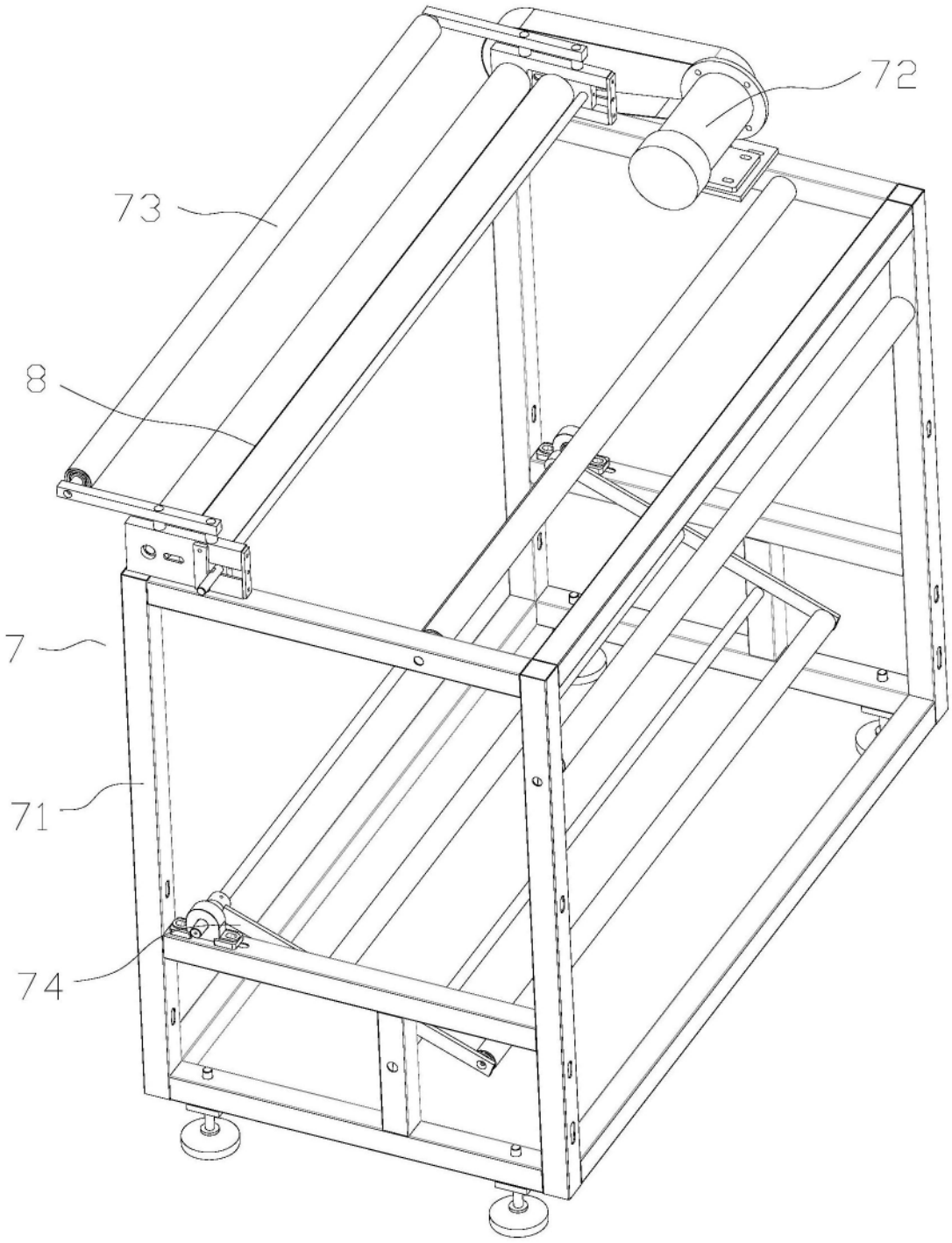


图14

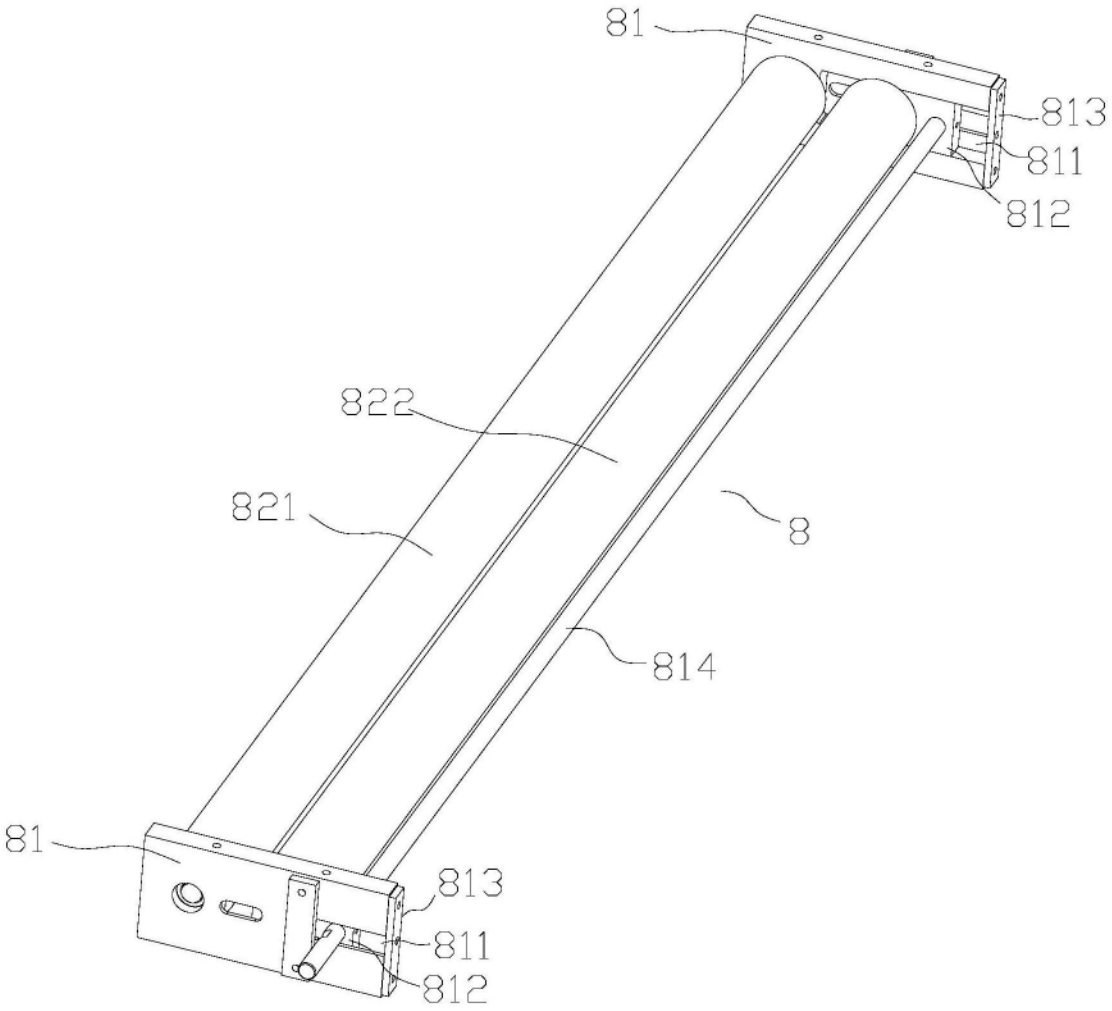


图15

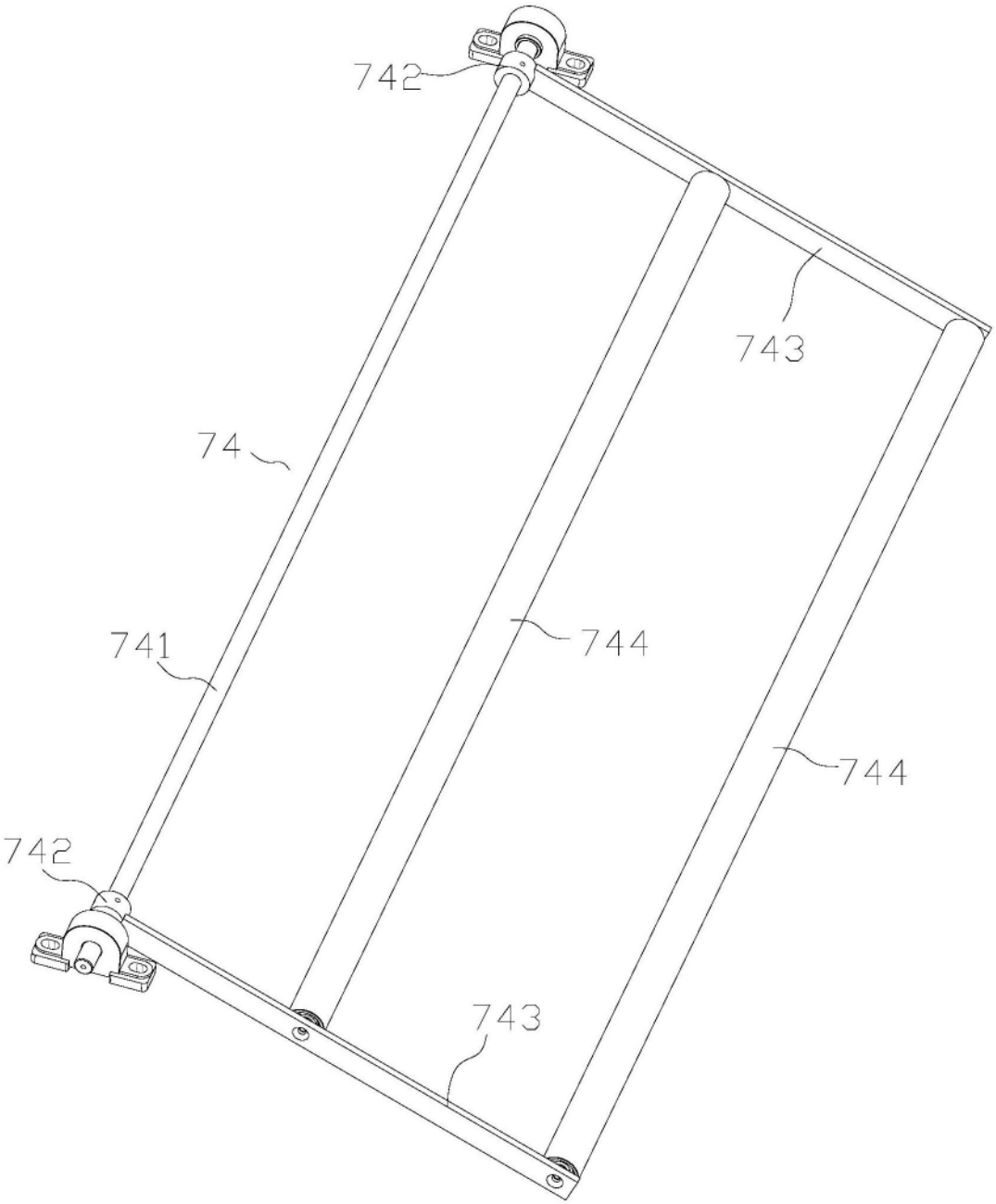


图16