



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111716699 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010615492.0

(22) 申请日 2020.06.30

(71) 申请人 冯浩

地址 331700 江西省南昌市进贤县民和镇
嘉禾路世纪新城12号楼505室

(72) 发明人 冯浩

(51) Int. Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

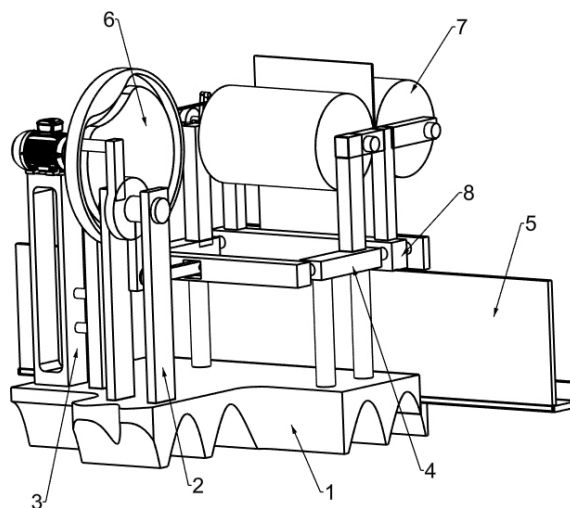
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种铁板覆膜自动切割抚平机

(57) 摘要

本发明涉及一种抚平机,尤其涉及一种铁板覆膜自动切割抚平机。技术问题:提供一种能够实现输送膜片、贴膜、裁切膜和抚平气泡,四大功能集一体,使用方便的铁板覆膜自动切割抚平机。本发明提供了这样一种铁板覆膜自动切割抚平机,包括有底座和支撑柱,底座上左侧设有支撑柱;安装板,底座中间设有安装板;安装台,底座后部两侧对称设有安装台;覆膜台,底座远离安装板一侧设有覆膜台,覆膜台位于安装台后侧。本发明通过切割机构、手动送膜机构和自动送膜机构之间的配合,减速电机带动自动送膜机构和手动送膜机构完成送膜动作,紧接着弹性压板和切割刀配合完成黏贴和切割膜片的动作,这样操作简单,功能多元化。



1. 一种铁板覆膜自动切割抚平机,其特征在于,包括有:
底座和支撑柱,底座上左侧设有支撑柱;
安装板,底座中间设有安装板;
安装台,底座后部两侧对称设有安装台;
覆膜台,底座远离安装板一侧设有覆膜台,覆膜台位于安装台后侧;
条形板,覆膜台顶部设有条形板;
切割机构,安装板和支撑柱之间连接有切割机构,切割机构与安装台、条形板滑动式连接。
2. 根据权利要求1所述的一种铁板覆膜自动切割抚平机,其特征在于,切割机构包括有:
减速电机,支撑柱顶部设有减速电机,减速电机的输出轴穿过支撑柱的侧部;
圆盘,减速电机的输出轴上连接有圆盘,圆盘侧部开有凹槽;
转轮,安装板上转动式连接有转轮;
上固定杆,转轮上连接有上固定杆,上固定杆与凹槽滑动式连接;
下固定杆,转轮远离上固定杆一侧上连接在下固定杆;
摆动杆,下固定杆远离转轮一侧上转动式连接有摆动杆;
移动杆,安装台上均滑动式连接有移动杆;
固定板,移动杆前侧之间连接有固定板,固定板与摆动杆转动式连接,移动杆后部穿过条形板;
移动板,移动杆远离固定板一侧之间连接有移动板;
切割刀,移动板朝向条形板一侧上设有用于裁切膜片的切割刀;
弹性压板,移动板朝向条形板一侧上连接有用于挤压膜片和铁板的弹性压板,弹性压板位于切割刀下侧,弹性压板底部在覆膜台上滑动。
3. 根据权利要求2所述的一种铁板覆膜自动切割抚平机,其特征在于,还包括有手动送膜机构,手动送膜机构包括有:
支撑台,安装台与条形板顶部之间对称设有支撑台;
转杆,支撑台两侧之间对称转动式连接有转杆;
输送滚筒,转杆上均连接有用于传送膜片的输送滚筒,输送滚筒之间相互传送配合。
4. 根据权利要求3所述的一种铁板覆膜自动切割抚平机,其特征在于,还包括有自动送膜机构,自动送膜机构包括有:
竖板,底座后部左侧设有竖板;
转轴,支撑台靠近竖板一侧中部上转动式连接有转轴,转轴与竖板转动式连接;
拨杆,转轴上设有拨杆;
皮带轮,转轴与减速电机的输出轴上均设有皮带轮;
平皮带,皮带轮之间连接有平皮带;
异形板,转杆上连接有异形板,异形板与竖板接触配合。
5. 根据权利要求4所述的一种铁板覆膜自动切割抚平机,其特征在于,还包括有抚平机构,抚平机构还包括有:
横板,覆膜台靠近异形板一侧的顶部设有横板;

压平滚筒,横板上转动式连接有用于抚平膜片的压平滚筒,压平滚筒下部与覆膜台转动式连接;

锥齿轮,压平滚筒与转轴之间连接有锥齿轮,两侧的锥齿轮相互啮合。

一种铁板覆膜自动切割抚平机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种抚平机,尤其涉及一种铁板覆膜自动切割抚平机。

背景技术

[0002] 目前,铁板生产厂里,在完成铁板制作后通常需要给铁板贴膜,市面上可以见到的贴膜机功能过单一,多数还是需要靠手工完成贴膜、切割膜,工人手工操作需要先将膜片覆盖到铁板上,在用工具进行按压膜片,随后切割膜片。

[0003] 采用以上方法主要存在的问题,是将膜片贴到铁板上后进行挤压而后裁切,由于贴膜和裁切膜是依靠人工操作的,因此这种加工方法劳动强度大、效率低,而且人工操作误差大,膜片报废率高,由此会给厂家带来成本压力。

[0004] 为了能够缓解上述遇到的问题,研发一种能够实现输送膜片、贴膜、裁切膜和抚平气泡,四大功能集一体,使用方便的铁板覆膜自动切割抚平机。

发明内容

[0005] 为了克服人工贴膜操作误差大、膜片报废率高、劳动强度大、效率低的缺点,技术问题:提供一种能够实现输送膜片、贴膜、裁切膜和抚平气泡,四大功能集一体,使用方便的铁板覆膜自动切割抚平机。

[0006] 技术方案如下:一种铁板覆膜自动切割抚平机,包括有:

底座和支撑柱,底座上左侧设有支撑柱;

安装板,底座中间设有安装板;

安装台,底座后部两侧对称设有安装台;

覆膜台,底座远离安装板一侧设有覆膜台,覆膜台位于安装台后侧;

条形板,覆膜台顶部设有条形板;

切割机构,安装板和支撑柱之间连接有切割机构,切割机构与安装台、条形板滑动式连接。

[0007] 更为优选的是,切割机构包括有:

减速电机,支撑柱顶部设有减速电机,减速电机的输出轴穿过支撑柱的侧部;

圆盘,减速电机的输出轴上连接有圆盘,圆盘侧部开有凹槽;

转轮,安装板上转动式连接有转轮;

上固定杆,转轮上连接有上固定杆,上固定杆与凹槽滑动式连接;

下固定杆,转轮远离上固定杆一侧上连接有下列固定杆;

摆动杆,下固定杆远离转轮一侧上转动式连接有摆动杆;

移动杆,安装台上均滑动式连接有移动杆;

固定板,移动杆前侧之间连接有固定板,固定板与摆动杆转动式连接,移动杆后部穿过条形板;

移动板,移动杆远离固定板一侧之间连接有移动板;

切割刀,移动板朝向条形板一侧上设有用于裁切膜片的切割刀;

弹性压板,移动板朝向条形板一侧上连接有用于挤压膜片和铁板的弹性压板,弹性压板位于切割刀下侧,弹性压板底部在覆膜台上滑动。

[0008] 更为优选的是,还包括有手动送膜机构,手动送膜机构包括有:

支撑台,安装台与条形板顶部之间对称设有支撑台;

转杆,支撑台两侧之间对称转动式连接有转杆;

输送滚筒,转杆上均连接有用于传送膜片的输送滚筒,输送滚筒之间相互传送配合。

[0009] 更为优选的是,还包括有自动送膜机构,自动送膜机构包括有:

竖板,底座后部左侧设有竖板;

转轴,支撑台靠近竖板一侧中部上转动式连接有转轴,转轴与竖板转动式连接;

拨杆,转轴上设有拨杆;

皮带轮,转轴与减速电机的输出轴上均设有皮带轮;

平皮带,皮带轮之间连接有平皮带;

异形板,转杆上连接有异形板,异形板与竖板接触配合。

[0010] 更为优选的是,还包括有抚平机构,抚平机构还包括有:

横板,覆膜台靠近异形板一侧的顶部设有横板;

压平滚筒,横板上转动式连接有用于抚平膜片的压平滚筒,压平滚筒下部与覆膜台转动式连接;

锥齿轮,压平滚筒与转轴之间连接有锥齿轮,两侧的锥齿轮相互啮合。

[0011] 本发明的有益效果为:1、通过切割机构、手动送膜机构和自动送膜机构之间的配合,减速电机带动自动送膜机构和手动送膜机构完成送膜动作,紧接着弹性压板和切割刀配合完成黏贴和切割膜片的动作,这样操作简单,功能多元化。

[0012] 2、压平滚筒不断转动对刚完成贴膜的钢板进行不断挤压,使得对钢板上的膜片进行抚平,这样就可以使钢板与膜片更加服帖。

附图说明

[0013] 图1为本发明第一种角度的立体结构示意图。

[0014] 图2为本发明切割机构和手动送膜机构的立体结构示意图。

[0015] 图3为本发明手动送膜机构和切割机构的部分立体结构示意图。

[0016] 图4为本发明移动板、切割刀和弹性压板的立体结构示意图。

[0017] 图5为本发明自动送膜机构的立体结构示意图。

[0018] 图6为本发明抚平机构的立体结构示意图。

[0019] 图中附图标记的含义:1:底座,2:安装板,3:支撑柱,4:安装台,5:覆膜台,6:切割机构,61:减速电机,62:圆盘,63:凹槽,64:转轮,65:上固定杆,66:下固定杆,67:摆动杆,68:固定板,69:移动杆,610:移动板,611:切割刀,612:弹性压板,7:手动送膜机构,71:支撑台,72:转杆,73:输送滚筒,8:条形板,9:自动送膜机构,91:皮带轮,92:平皮带,93:竖板,94:转轴,95:拨杆,96:异形板,10:抚平机构,1001:压平滚筒,1002:横板,1003:锥齿轮。

具体实施方式

[0020] 现在将参照附图在下文中更全面地描述本发明,在附图中示出了本发明当前优选的实施方式。然而,本发明可以以许多不同的形式实施,并且不应被解释为限于本文所阐述的实施方式;而是为了透彻性和完整性而提供这些实施方式,并且这些实施方式将本发明的范围充分地传达给技术人员。

[0021] 实施例1

一种铁板覆膜自动切割抚平机,如图1所示,包括有底座1、安装板2、支撑柱3、安装台4、覆膜台5、切割机构6和条形板8,底座1前部左侧设有支撑柱3,底座1前部中间设有安装板2,底座1后部左右两侧对称设有安装台4,底座1后部设有覆膜台5,覆膜台5位于安装台4后侧,覆膜台5顶部中间设有条形板8,安装板2和支撑柱3之间连接有切割机构6,切割机构6与安装台4、条形板8滑动式连接。

[0022] 当人们需要给铁板贴膜时,先将铁板放置在覆膜台5与条形板8之间,将其他需要贴膜的铁板放置在覆膜台5右侧,再将膜片放置在切割机构6的切割部件与铁板之间,此时,启动切割机构6的部件,使得切割机构6的部件将铁板贴好膜片,并且切割膜片,贴好后,将贴好的铁板从覆膜台5向左移出,再将下一个铁板向左移动到条形板8下,并且继续向下移动膜片,重复这样操作即可将铁板贴好膜。

[0023] 实施例2

在实施例1的基础上,如图2-4所示,切割机构6包括有减速电机61、圆盘62、转轮64、上固定杆65、下固定杆66、摆动杆67、固定板68、移动杆69、移动板610、切割刀611和弹性压板612,支撑柱3顶部左侧设有减速电机61,减速电机61的输出轴穿过支撑柱3的右侧,减速电机61的输出轴上连接有圆盘62,圆盘62右侧开有凹槽63,安装板2中间转动式连接有转轮64,转轮64上侧连接有上固定杆65,上固定杆65左侧与凹槽63滑动式连接,转轮64下侧连接有下固定杆66,下固定杆66下部右侧转动式连接有摆动杆67,安装台4上均滑动式连接有移动杆69,移动杆69前侧之间连接有固定板68,固定板68前侧中部与摆动杆67后侧转动式连接,移动杆69后部穿过条形板8,移动杆69后端之间连接有移动板610,移动板610前侧下部设有切割刀611,移动板610前侧下部连接有弹性压板612,弹性压板612位于切割刀611下侧,弹性压板612底部在覆膜台5上滑动。

[0024] 当人们将铁板放置在覆膜台5与条形板8之间,将其他需要贴膜的铁板放置在覆膜台5右侧,并且将膜片放置在弹性压板612与铁板之间,再启动减速电机61,减速电机61输出轴转动带动圆盘62和凹槽63转动,当凹槽63转动到凹角处时,使得上固定杆65上部向后移动,上固定杆65的下部则向前移动,上固定杆65的下部向前移动带动转轮64旋转,转轮64旋转带动下固定杆66下侧向前转动,下固定杆66下侧向前转动带动摆动杆67向前移动,进而使得固定板68和移动杆69向前移动,移动杆69向前移动带动移动板610向前移动,移动板610向前移动带动弹性压板612先向前压住膜片与铁板贴合,当膜片与铁板贴合后,移动杆69会继续向前移动,移动杆69向前移动带动切割刀611向前移动,使得切割刀611切断膜片,当凹槽63继续转动,当上固定杆65上部与凹槽63的凹角处分离时,使得上固定杆65上部向前移动,上固定杆65的下部则向后移动,进而使得移动杆69向后移动复位,移动杆69向后移动复位带动移动板610和切割刀611向后移动复位,此时弹性压板612与铁板分离,然后人们将已贴好膜的铁板向左移动取出,紧接着在将下一个铁板向左移动到条形板8下方,重复这

样的操作就可以实现间隔性的贴膜且切割膜。

[0025] 还包括有手动送膜机构7,手动送膜机构7包括有支撑台71、转杆72和输送滚筒73,安装台4与条形板8顶部之间对称设有支撑台71,支撑台71前后两侧之间对称转动式连接有转杆72,转杆72上均连接有输送滚筒73,输送滚筒73之间相互传送配合。

[0026] 当人们放置好铁板时,再将膜片放置在输送滚筒73之间,再手动向前旋转后侧的输送滚筒73转动,输送滚筒73转动带动膜片向下运动,当膜片向下运动到铁板与弹性压板612之间时,切割刀611与弹性压板612配合完成贴膜和切割膜的动作,重复以上操作即可不断转送膜片。

[0027] 实施例3

在实施例2的基础上,如图5-6所示,还包括有自动送膜机构9,自动送膜机构9包括有皮带轮91、平皮带92、竖板93、转轴94、拨杆95和异形板96,底座1后部左侧设有竖板93,左侧的支撑台71中部上转动式连接有转轴94,转轴94左部与竖板93上部转动式连接,转轴94中部设有拨杆95,转轴94右侧与减速电机61的输出轴上均设有皮带轮91,皮带轮91之间连接有平皮带92,后侧的转杆72左部连接有异形板96,异形板96与竖板93接触配合。

[0028] 当人们启动减速电机61后,减速电机61输出轴带动圆盘62和皮带轮91逆时针转动,圆盘62向后转动带动凹槽63逆时针转动,使得上固定杆65在凹槽63内滑动,与此同时,皮带轮91向后转动带动平皮带92逆时针转动,进而带动转轴94转动,转轴94逆时针转动带动拨杆95逆时针转动,当拨杆95逆时针转动与异形板96接触时,会带动异形板96顺时针转动180度,异形板96顺时针转动带动输送滚筒73转动,输送滚筒73转动带动膜片向下移动,当拨杆95逆时针转动与异形板96分离时,异形板96停止转动,输送滚筒73也停止输送膜片,随后上固定杆65的端部会与凹槽63上的凹角处接触,上固定杆65的下侧向前运动带动下固定杆66和摆动杆67向前运动,进而带动移动板610和切割刀611向前运动,使得弹性压板612和切割刀611进行贴合与切割膜片,当切割刀611完成切割动作后,凹槽63的凹角处随之渐渐与上固定杆65转离,此时拨杆95再次与异形板96接触,并且带动异形板96向前转动180度,使得输送滚筒73转动带动膜片向下运动,这样就可以完成输送膜片后对膜片进行切割的效果。

[0029] 还包括有抚平机构10,抚平机构10还包括有压平滚筒1001、横板1002和锥齿轮1003,覆膜台5顶部左侧设有横板1002,横板1002上转动式连接有压平滚筒1001,压平滚筒1001下部与覆膜台5转动式连接,压平滚筒1001上部与转轴94左侧之间连接有锥齿轮1003。

[0030] 当铁板被贴完膜后,人们用手将贴好膜的铁板向左移动,转轴94转动带动压平滚筒1001不断转动,当铁板向左移动到与压平滚筒1001接触时,压平滚筒1001不断对铁板进行挤压,对铁板上的膜片进行抚平。

[0031] 上述实施例,只是本发明的较佳实施例,并非用来限制本发明实施范围,故凡以本发明权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本发明权利要求范围之内。

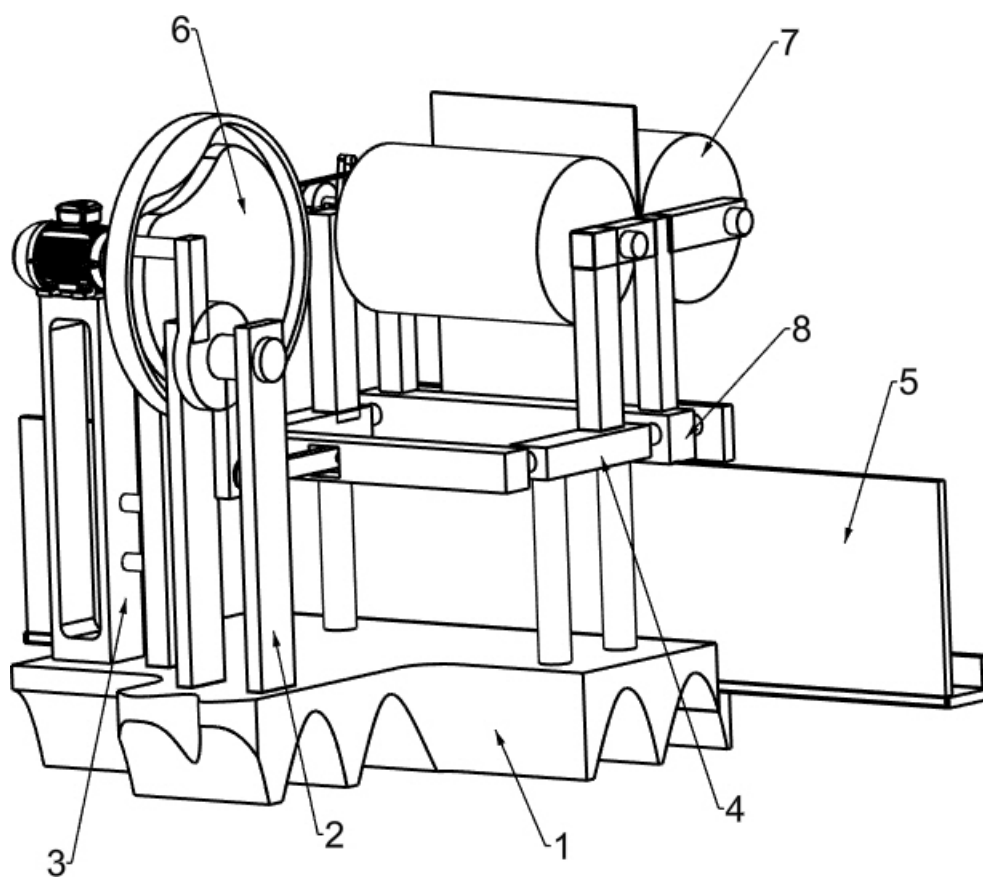


图1

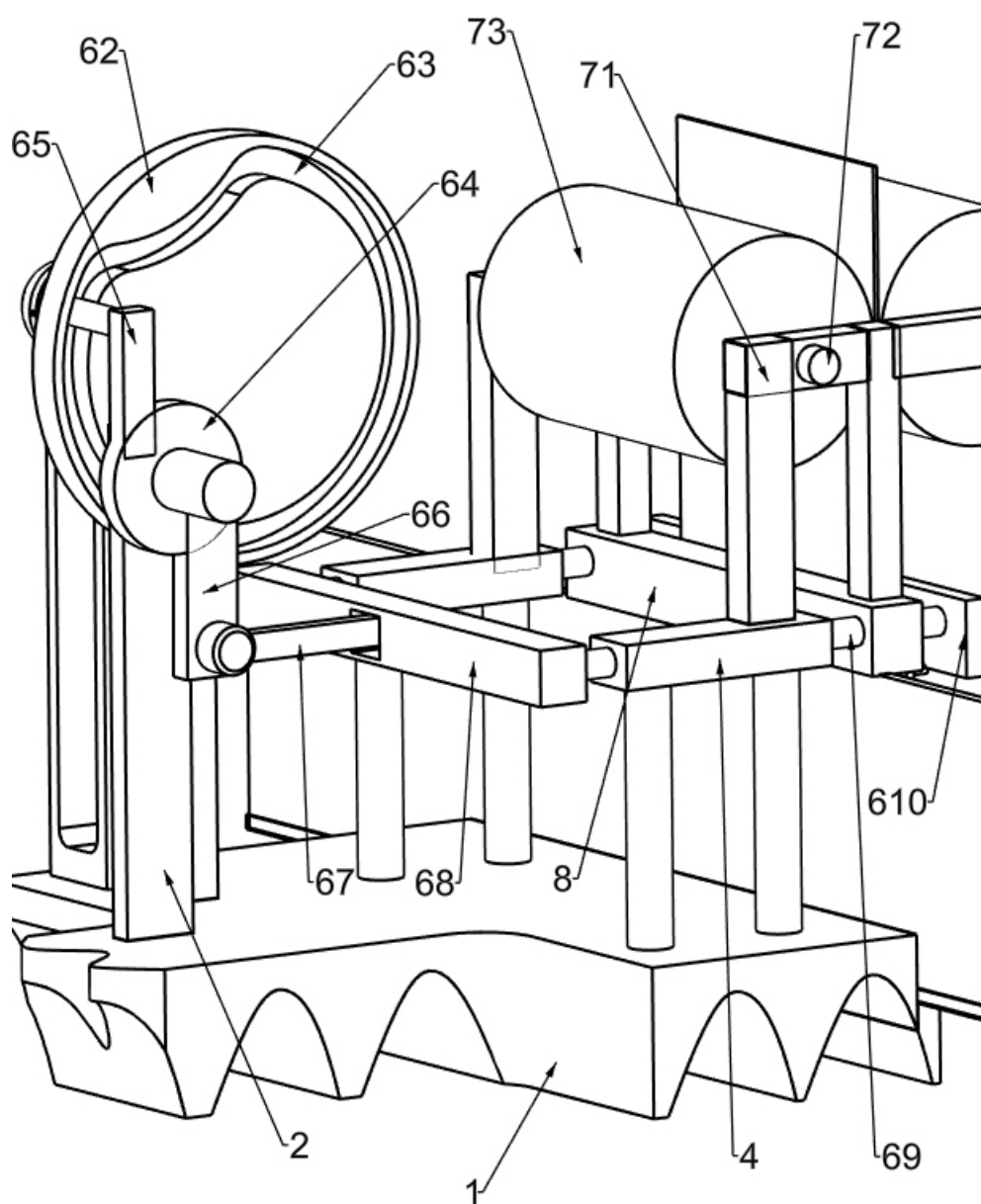


图2

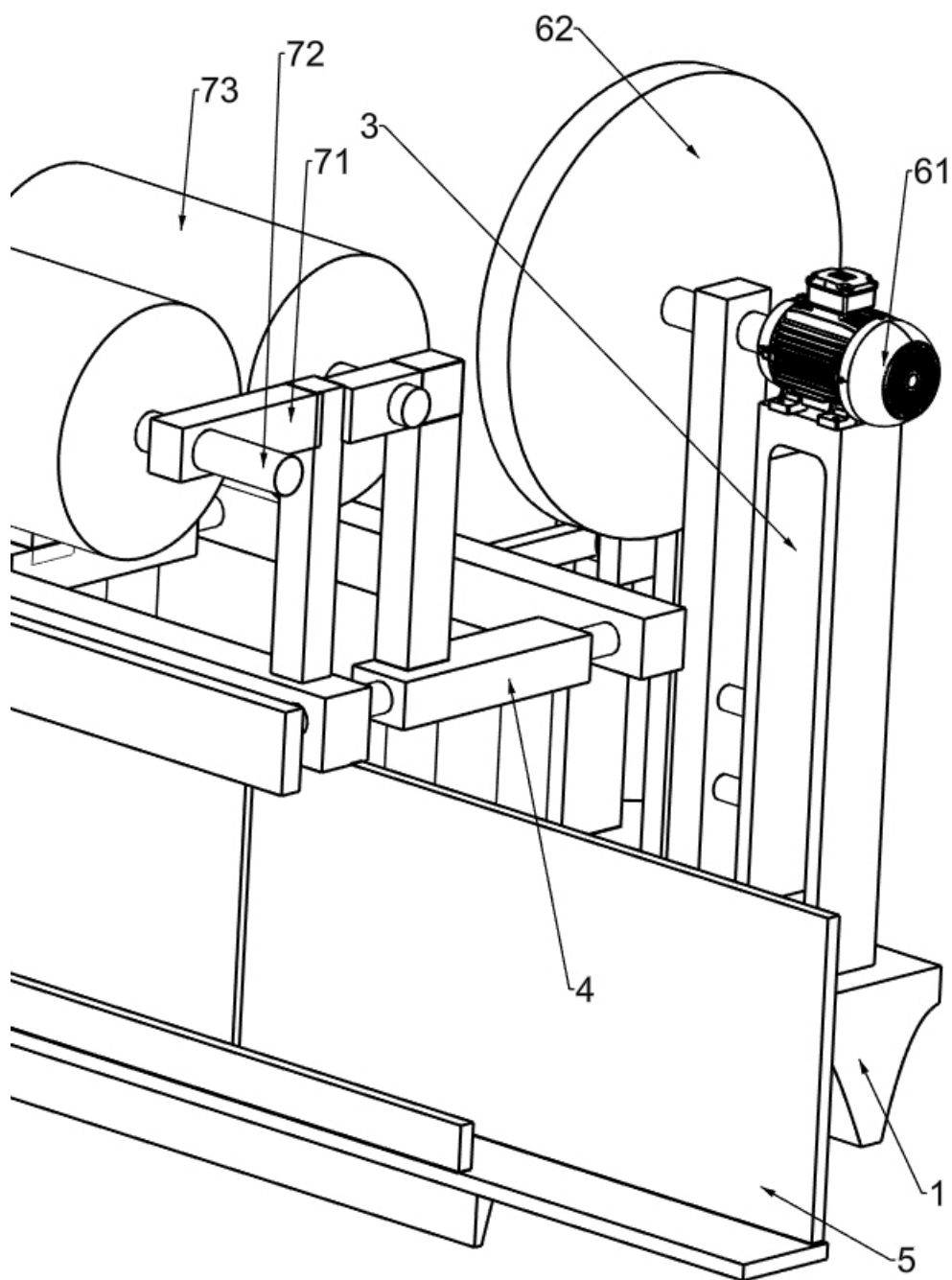


图3

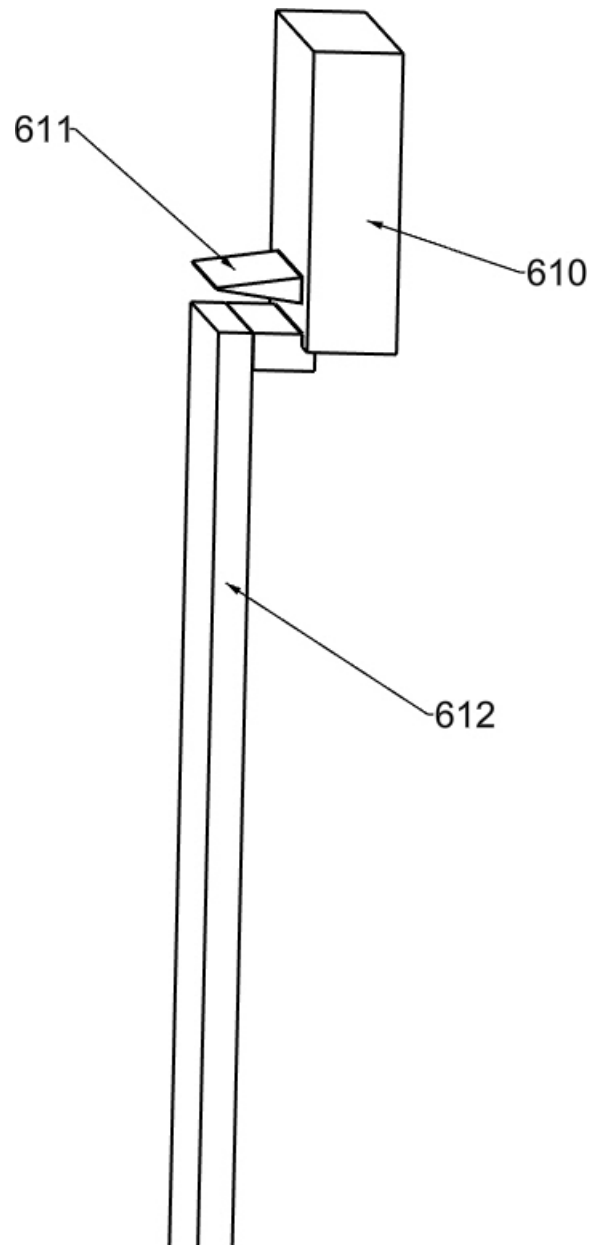


图4

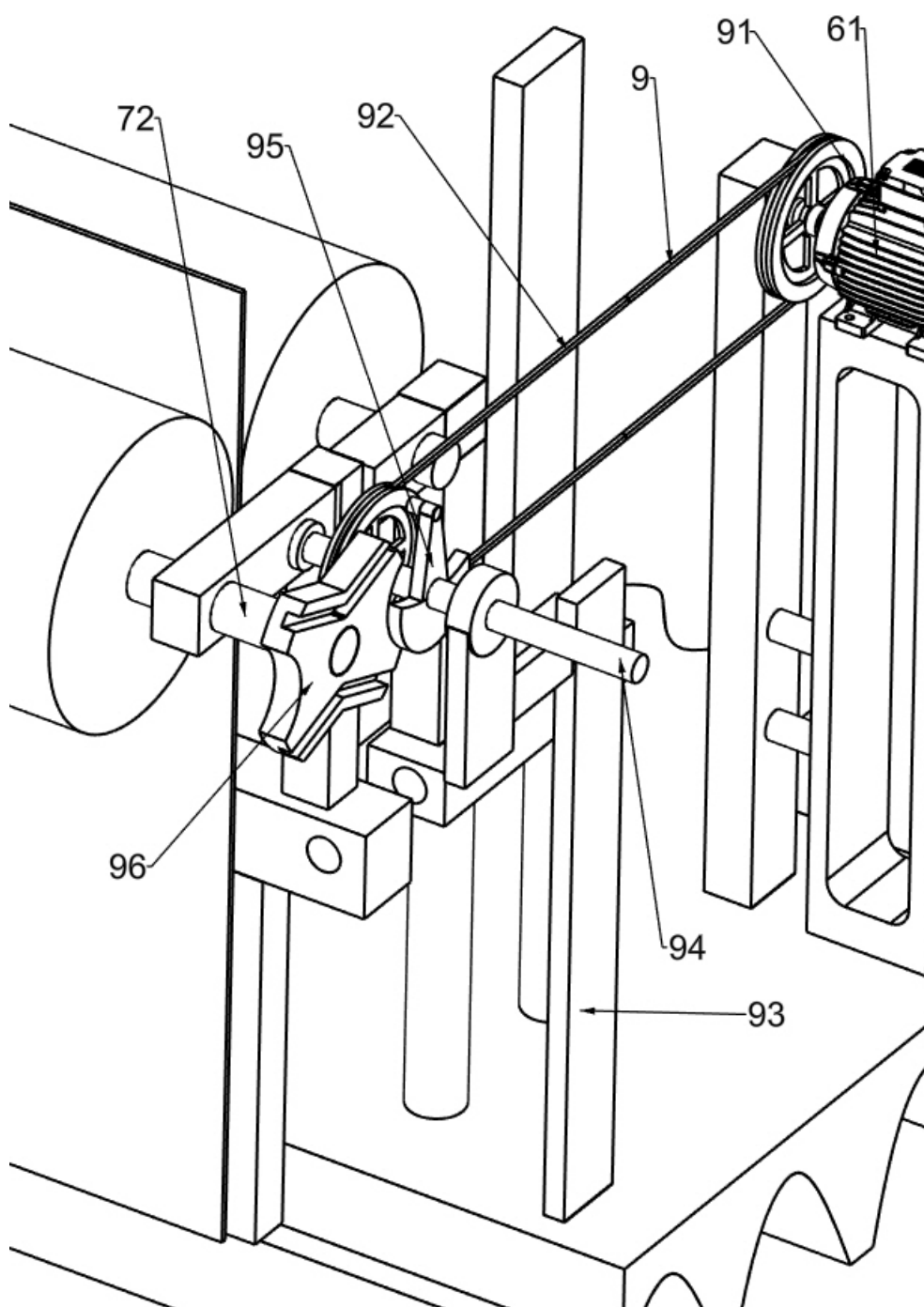


图5

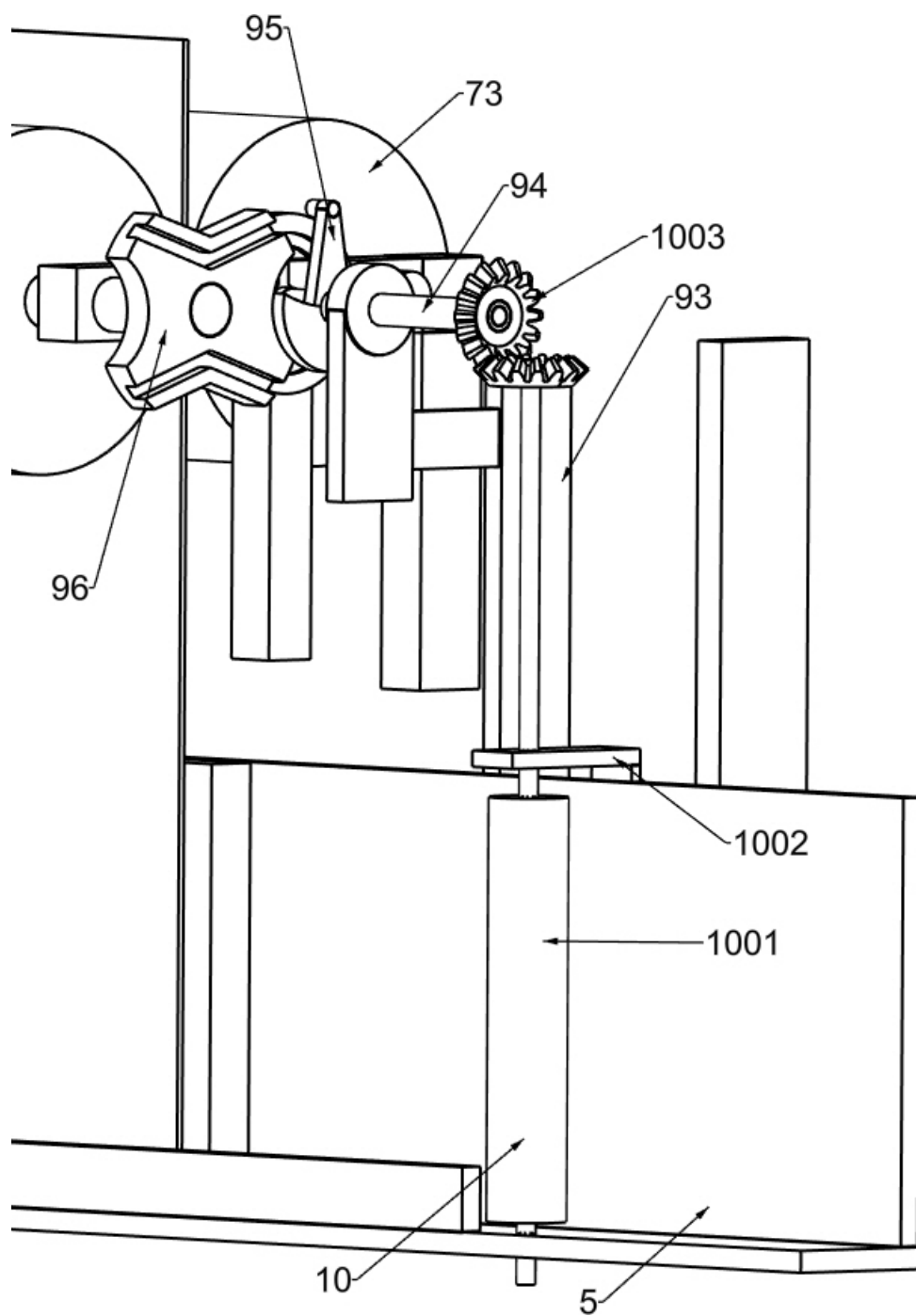


图6