



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104070359 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 01

(21) 申请号 201410252255. 7

(22) 申请日 2014. 05. 27

(71) 申请人 岱山县联合汽车配件制造有限公司

地址 316200 浙江省舟山市岱山县高亭镇黄
官泥岙村

(72) 发明人 乐家成 乐贤君 张建国

(51) Int. Cl.

B23P 23/02 (2006. 01)

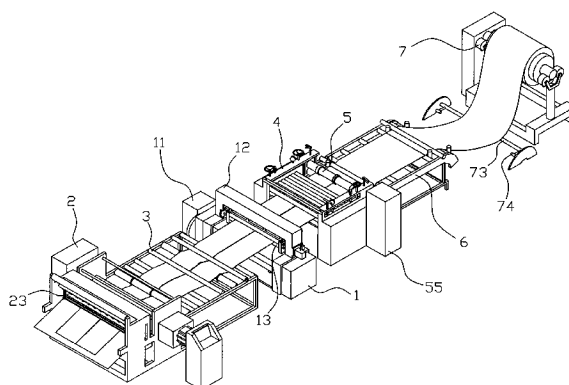
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

密封板压花自动加工机

(57) 摘要

一种密封板压花自动加工机,包括依次排列的第一切割部(2)、第一输送压辊台(3)、压花机(1)、第二输送压辊台(4)、第二切割部(5)、第三输送压辊台(6)、自动卷放部(7),程控部由程控电路控制压花电机(11)与第一切割电机(26),第二输送压辊台(4)与第三输送压辊台(6)组成整体输送台,第二切割部(5)位于第二输送压辊台(4)与第三输送压辊台(6)之间顶部位置,自动卷放部(7)上设置有滚筒(71),加工长板经滚筒(71)延伸至整体输送台,在第二切割部(5)中切割成左右两部分长条板,然后输送至压花机(1)中同时进行压花,再由第一输送压辊台(3)输送至第一切割部(2),切割成成品密封板。无需额外切割加工,免去搬运定位一系列操作,生产效率高,切割后大小一致,生产质量好。



1. 一种密封板压花自动加工机,包括压花机(1)、压花部电机(11),所述压花部电机(11)驱动压花机(1),其特征在于:所述密封板压花自动加工机还包括能将压花后的加工板切断的第一切割部(2)、第一输送压辊台(3)、第二输送压辊台(4)、将块状的加工板从中部切裂开的第二切割部(5)、第三输送压辊台(6)、自动卷放部(7)、程控部,并且以第一切割部(2)、第一输送压辊台(3)、压花机(1)、第二输送压辊台(4)、第二切割部(5)、第三输送压辊台(6)、自动卷放部(7)依次排列,所述程控部通过程控电路控制压花电机(11)与第一切割电机(26),所述第二输送压辊台(4)与第三输送压辊台(6)组成整体输送台,所述第二切割部(5)位于第二输送压辊台(4)与第三输送压辊台(6)之间顶部位置,所述自动卷放部(7)上设置有能卷绕加工板并能转动的滚筒(71),所述卷绕的加工长板经滚筒(71)延伸至整体输送台上,在第二切割部(5)中将加工长板从整体长板切割成设定规格的左右两部分长条板,然后将左右两部分长条板在压花机(1)中同时进行压花,再将压花后的左右两部分长条板由第一输送压辊台(3)输送延伸至第一切割部(2),将压花后的左右两部分长条板切割成设定宽度的块状的成品压花密封板。

2. 根据权利要求1所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述压花机(1)由机架(12)与上下压花模辊(13)组成,所述上下压花模辊(13)以上下贴合并能转动地设置于机架(12)中,由压花部电机(11)驱动上下压花模辊(13)的转动。

3. 根据权利要求2所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述机架(12)上还设置有在加工板压花前更平整的加工板压平台(14),所述加工板压平台(14)由压花部电机(11)驱动并能上下移动地设置在上下压花模辊(13)与第三输送压辊台(6)之间。

4. 根据权利要求2所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述第二切割部(5)由圆环形的上切刀头(51)和下切刀头(52)组成,所述上切刀头(51)固定于上转轴(53)上,所述下切刀头(52)固定于下转轴(54)上,所述上转轴(53)与下转轴(54)分别能转动地定位于整体输送台上,所述上转轴(53)与下转轴(54)有第二切割部电机(55)驱动,所述第二切割部电机(55)与程控部相连接,所述上切刀头(51)的刀口与下切刀头(52)的刀口沿上下对齐地设置在一起。

5. 根据权利要求4所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述第一切割部(2)由第一机架(21)、第一切刀(22)以及第一刀架(23),所述第一切刀(22)固定于第一刀架(23)上,所述第一刀架(23)的两端能上下移动地设置于第一机架(21)左右两边的对应导轨(24)中,所述第一刀架(23)与缸体(27)中能上下移动的活塞杆相连接,在第一切刀(22)下方设置有左右两部分长条板能从上面经过的刀枕台(25)。

6. 根据权利要求5所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述缸体(27)为气体压缩缸、液压缸。

7. 根据权利要求1至6中任一所述的密封板压花自动加工机,其特征在于:所述自动卷放部(7)包括滚筒(71)、卷放电机(72)、能使卷放电机(72)转动的卷放电机程控电路和感应器,所述卷放电机(72)驱动滚筒(71)转动,在位于第三输送压辊台(6)与自动卷放部(7)之间位置设置能使能与自动卷放后的加工长条相接触的横杆(73),在所述横杆(73)上设置有接触感应器(74),所述接触感应器(74)通过线路与卷放电机程控电路相连接,所述卷放电机程控电路与卷放电机(72)相连接,当加工长条因向前移动而与横杆(73)相脱离时,接触感应器(74)发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号使卷放电

机 (72) 转动而将加工长条卷放出来,直至加工长条与横杆 (73) 相接触,横杆 (73) 上的接触感应器 (74) 发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号停止卷放电机 (72) 转动。

密封板压花自动加工机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种密封板压花专用机械,尤其指一种密封板压花自动加工机。

背景技术

[0002] 现有一种申请号为 CN201310243508.X 名称为《汽车隔热板滚动压花机及压花工艺》的中国发明专利公开了一种汽车隔热板滚动压花机及压花工艺,本压花机通过上、下压花滚轴同时挤压,在热的周围环境,和热的上、下压花滚轴表面,将隔热板永久变形,形成压花,压花过程中,控制保温罩内温度不小于 50℃,上、下压花滚轴的表面温度不小于 80℃,上、下压花滚轴之间的压紧力为 100-150N,上、下压花滚轴的旋转线速度为 2-20m/min,保证在压花过程中,不会将隔热板压穿,压花痕迹清晰,设备投入小,工艺过程简单,效率高,可使用于工业化生产。该发明目的是克服了现有技术的不足,提供一种压花痕迹清晰,设备投入小的汽车隔热板滚动压花机。但其缺点是,压花操作完成后,板体为一个整体,面积大,需要整体运输到切割机,进行切割,十分不方便,并影响生产效率,所以其结构还有待于改进。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种密封板压花自动加工机;能将压花与切割操作于一体,即能将压花操作后压花板切割成设计的规格,不仅操作简单安全,而且规格大小准确,从而大幅度提高了生产效率。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:本密封板压花自动加工机,包括压花机、压花部电机,所述压花部电机驱动压花机,其特征在于:所述密封板压花自动加工机还包括能将压花后的压花板切断的第一切割部、第一输送压辊台、第二输送压辊台、将块状的加工板从中部切裂开的第二切割部、第三输送压辊台、自动卷放部、程控部,并且以第一切割部、第一输送压辊台、压花机、第二输送压辊台、第二切割部、第三输送压辊台、自动卷放部依次排列,所述程控部通过程控电路控制压花电机与第一切割电机,所述第二输送压辊台与第三输送压辊台组成整体输送台,所述第二切割部位位于第二输送压辊台与第三输送压辊台之间顶部位置,所述自动卷放部上设置有能卷绕加工板并能转动的滚筒,所述卷绕的加工长板经滚筒延伸至整体输送台上,在第二切割部中将加工长板从整体长板切割成设定规格的左右两部分长条板,然后将左右两部分长条板在压花机中同时进行压花,再将压花后的左右两部分长条板由第一输送辊台输延伸至第一切割部,将压花后的左右两部分长条板切割成设定宽度的块状的成品压花密封板。

[0005] 作为改进,所述压花机由机架与上下压花模辊,所述上下压花模辊以上下贴合并能转动地设置于机架中,由压花部电机驱动上下压花模辊的转动。

[0006] 作为改进,所述机架上还可设置有在加工板压花前更平整的加工板压平台,所述加工板压平台由压花部电机驱动并能上下移动地设置在上下压花模辊与第三输送压辊台之间。

[0007] 进一步改进,所述第二切割部由圆环形的上切刀头和下切刀头组成,所述上切刀头固定于上转轴上,所述下切刀头固定于下转轴上,所述上转轴与下转轴分别能转动地定位于整体输送台上,所述上转轴与下转轴有第二切割部电机驱动,所述第二切割部电机与程控部相连接,所述上切刀头的刀口与上切刀头的刀口沿上下对齐地设置在一起。

[0008] 再改进,所述第一切割部由第一机架、第一切刀以及第一刀架,所述第一切刀固定于第一刀架上,所述第一刀架的两端能上下移动地设置于第一机架左右两边的对应导轨中,所述第一刀架与缸体中能上下移动的活塞杆相连接,在第一切刀下方设置有左右两部分长条板能从上面经过的刀枕台。

[0009] 进一步改进,所述缸体为气体压缩缸、液压缸。

[0010] 作为改进,所述自动卷放部包括滚筒、卷放电机、能使卷放电机转动的卷放电机程控电路和感应器,所述卷放电机驱动滚筒转动,在位于第三输送压辊台与自动卷放部之间位置设置能使能自动后的加工长条相接触的横杆,在所述横杆上设置有接触感应器,所述接触感应器通过线路与卷放电机程控电路相连接,所述卷放电机程控电路与电机相连接,当加工长条因向前移动而与横杆相脱离时,接触感应器发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号使电机转动而将加工长条卷放出来,直至加工长条与横杆相接触,横杆上的接触感应器发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号停止电机转动。

[0011] 现有技术相比,本发明的优点在于,本加工机为全自动加工机,即压花用的整卷加工板,在压花过程中能自动纵向切裂成设定宽度的长条,然后,对设定宽度的加工板进行自动压花,再将压花后的加工板横向切成设定长度的用于分隔或密封的成品板,整个过程为全自动完成,即将过去单一的纵向切割、压花、横向切割组成一体,通过程控部实现全自动加工,不仅降低了劳动强度,提高了生产效率,而且更重要的是全自动加工后的产品精度高、质量好,产品次品率很低,从而有效地降低了生产成本,并大幅度提高了生产能力,使企业在市场竞争中取得先机;还有,自动卷放部上设置有能卷绕加工板并能转动的滚筒,所述滚筒能够实现自动卷放,当加工长条因向前移动而与横杆相脱离时,接触感应器发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号使电机转动而将加工长条卷放出来,直至加工长条与横杆相接触,从而达到加工板卷放至设定的长度,有效地避免加工板卷放过短或过长,从而使生产更安全。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明实施例的立体图;

[0013] 图 2 是图 1 中另一个角度的立体图;

[0014] 图 3 是图 1 的俯视图;

[0015] 图 4 是图 3 中沿 A-A 线的剖视图;

[0016] 图 5 是图 1 处于工作状态的效果图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0018] 如图 1 至图 5 所示,本实施例的密封板压花自动加工机,包括压花机 1、压花部电机

11,所述压花部电机 11 驱动压花机 1,所述密封板压花自动加工机还包括能将压花后的加工板切断的第一切割部 2、第一输送压辊台 3、第二输送压辊台 4、将块状的加工板从中部切割裂开的第二切割部 5、第三输送压辊台 6、自动卷放部 7、程控部,并且以第一切割部 2、第一输送压辊台 3、压花机 1、第二输送压辊台 4、第二切割部 5、第三输送压辊台 6、自动卷放部 7 依次排列,所述程控部通过程控电路控制压花电机 11 与第一切割电机 26,所述第二输送压辊台 4 与第三输送压辊台 6 组成整体输送台,所述第二切割部 5 位于第二输送压辊台 4 与第三输送压辊台 6 之间顶部位置,所述自动卷放部 7 上设置有能卷绕加工板并能转动的滚筒 71,所述卷绕的加工长板经滚筒 71 延伸至整体输送台上,在第二切割部 5 中将加工长板从整体长板切割成设定规格的左右两部分长条板,然后将左右两部分长条板在压花机 1 中同时进行压花,再将压花后的左右两部分长条板由第一输送压辊台 3 输送延伸至第一切割部 2,将压花后的左右两部分长条板切割成设定宽度的块状的成品压花密封板。所述压花机 1 由机架 12 与上下压花模辊 13 组成,所述上下压花模辊 13 以上下贴合并能转动地设置于机架 12 中,由压花部电机 11 驱动上下压花模辊 13 的转动。所述机架 12 上还设置有加工板压平台 14,所述加工板压平台 14 能由压花部电机 11 驱动的,上下移动地设置在上下压花模辊 13 与第三输送压辊台 6 之间。所述第二切割部 5 由圆环形的上切刀头 51 和下切刀头 52 组成,所述上切刀头 51 固定于上转轴 53 上,所述下切刀头 52 固定于下转轴 54 上,所述上转轴 53 与下转轴 54 分别能转动地定位于整体输送台上,所述上转轴 53 与下转轴 54 有第二切割部电机 55 驱动,所述第二切割部电机 55 与程控部相连接,所述上切刀头 51 的刀口与下切刀头 52 的刀口沿上下对齐地设置在一起。所述第一切割部 2 由第一机架 21、第一切刀 22 以及第一刀架 23,所述第一切刀 22 固定于第一刀架 23 上,所述第一刀架 23 的两端能上下移动地设置于第一机架 21 左右两边的对应导轨 24 中,所述第一刀架 23 与缸体 27 中能上下移动的活塞杆相连接,在第一切刀 22 下方设置有左右两部分长条板能从上面经过的刀枕台 25。所述缸体 27 为气体压缩缸、液压缸。所述自动卷放部 7 包括滚筒 71、卷放电机 72、能使卷放电机 72 转动的卷放电机程控电路和感应器,所述卷放电机 72 驱动滚筒 71 转动,在位于第三输送压辊台 6 与自动卷放部 7 之间位置设置能使能与自动卷放后的加工长条相接触的横杆 73,在所述横杆 73 上设置有接触感应器 74,所述接触感应器 74 通过线路与卷放电机程控电路相连接,所述卷放电机程控电路与卷放电机 72 相连接,当加工长条因向前移动而与横杆 73 相脱离时,接触感应器 74 发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号使卷放电机 72 转动而将加工长条卷放出来,直至加工长条与横杆 73 相接触,横杆 73 上的接触感应器 74 发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号停止卷放电机 72 转动。

[0019] 工作原理:所述加工板依次经过自动卷放部、第三输送压辊台、第二切割部、第二输送压辊台、压花机、第一输送压辊台、第一切割部制得成品。卷放电机驱动滚筒转动,在位于第三输送压辊台与自动卷放部之间位置设置能使能与自动卷放后的加工长条相接触的横杆,在所述横杆上设置有接触感应器,所述接触感应器通过线路与卷放电机程控电路相连接,所述卷放电机程控电路与卷放电机相连接,当加工长条因向前移动而与横杆相脱离时,接触感应器发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号使卷放电机转动而将加工长条卷放出来,直至加工长条与横杆相接触,横杆上的接触感应器发出信号给卷放电机程控电路,卷放电机程控电路发出信号停止卷放电机转动。卷放后的加工长条通

过第三输送压辊台,在第二切割部切割,第二切割部的上切刀头刀口沿和下切刀头刀口沿上下对齐地设置在一起,切割后,加工长条分为左右两部分长条,同时由第二输送压辊台运向压花机,经过加工板压平台由电机带动,规律地上下移动,确保加工长条平整地输入上下压花模辊,完成压花后通过第一输送压辊台,由第一切割部竖向切割完成压花切割的整体操作,此时切割后的加工板就沿着引导板落到放置台上放置备用。上述的程控部的程控电路是公知的现有技术,在这里不再详细说明。

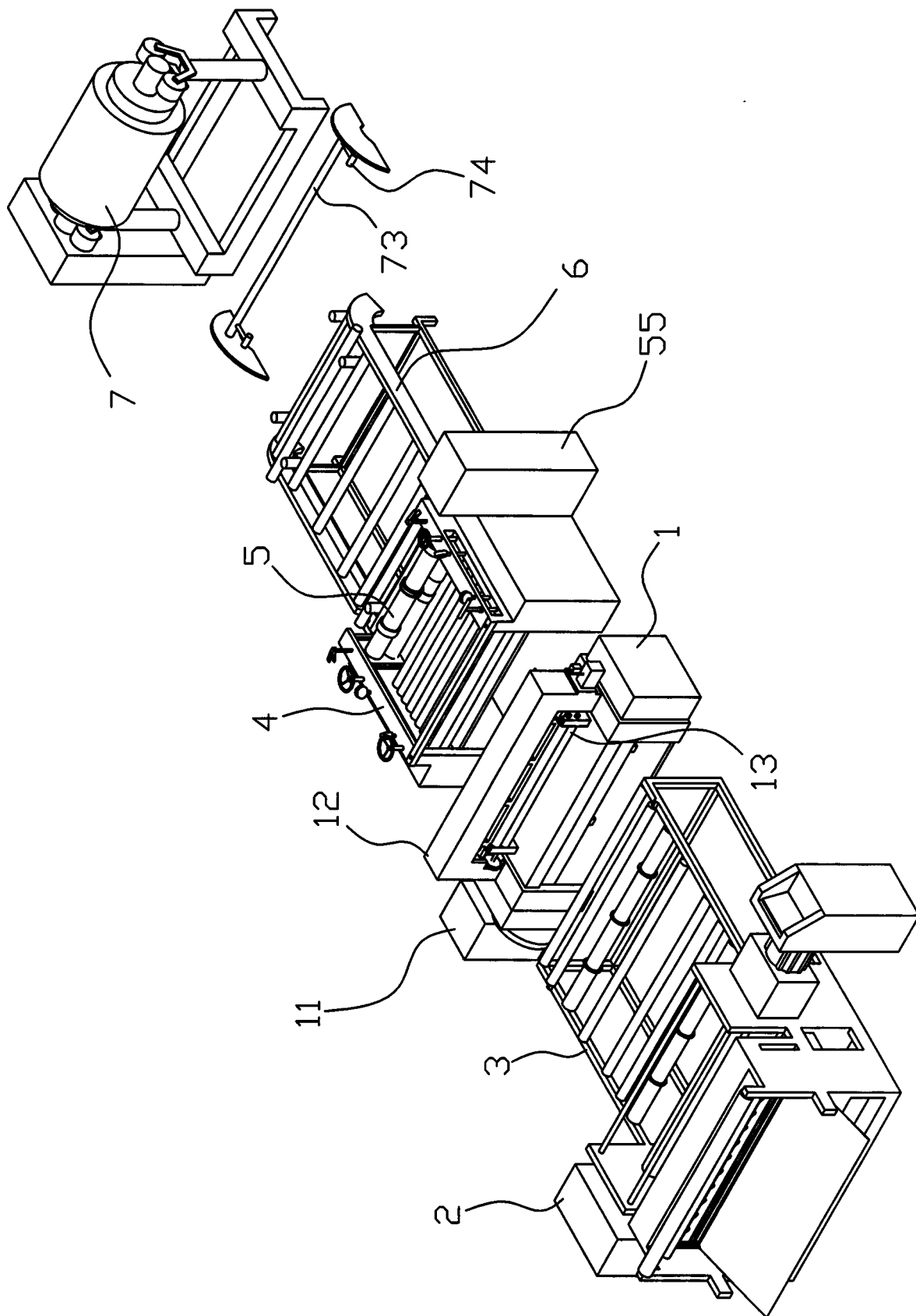


图 1

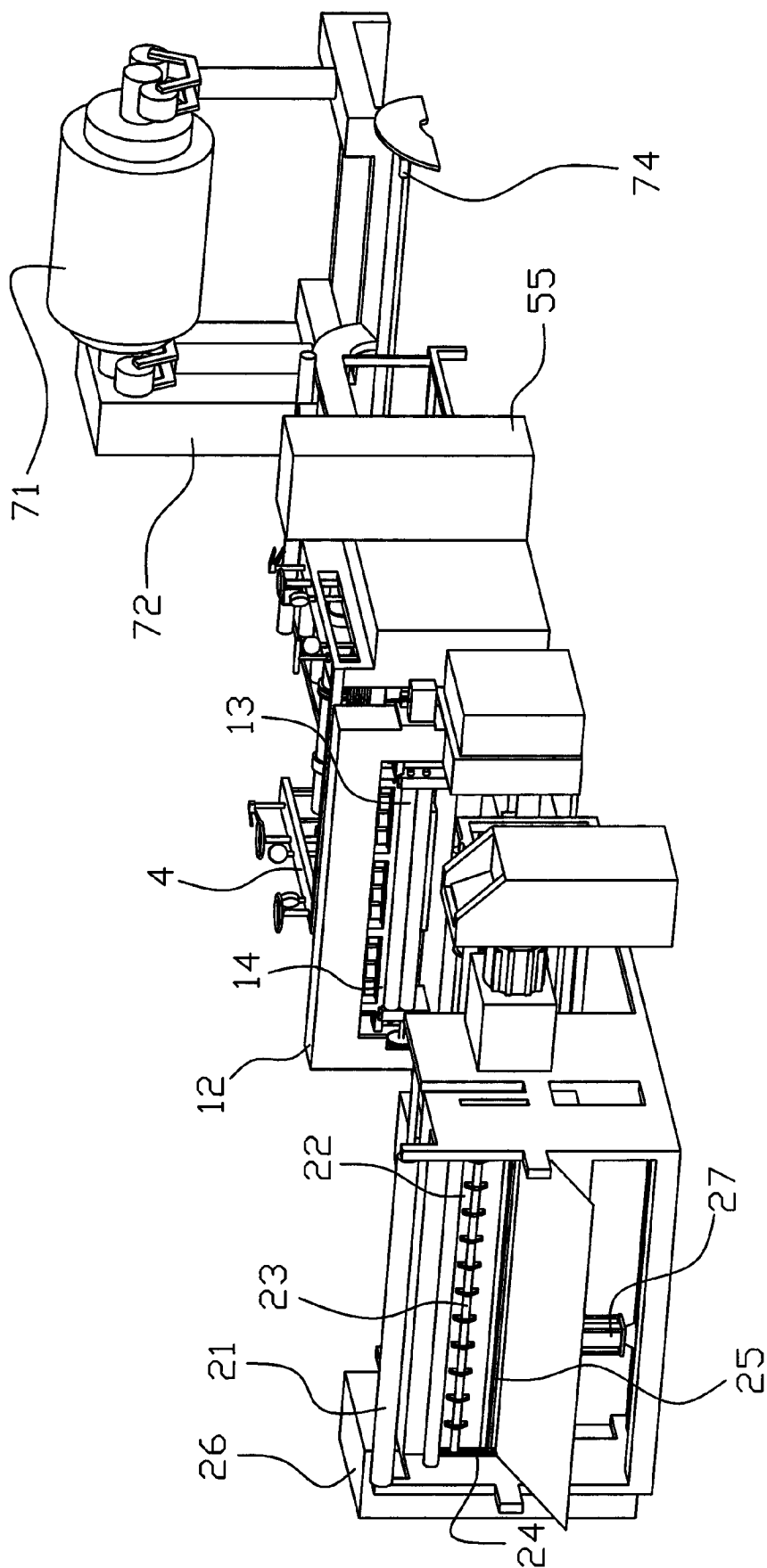


图 2

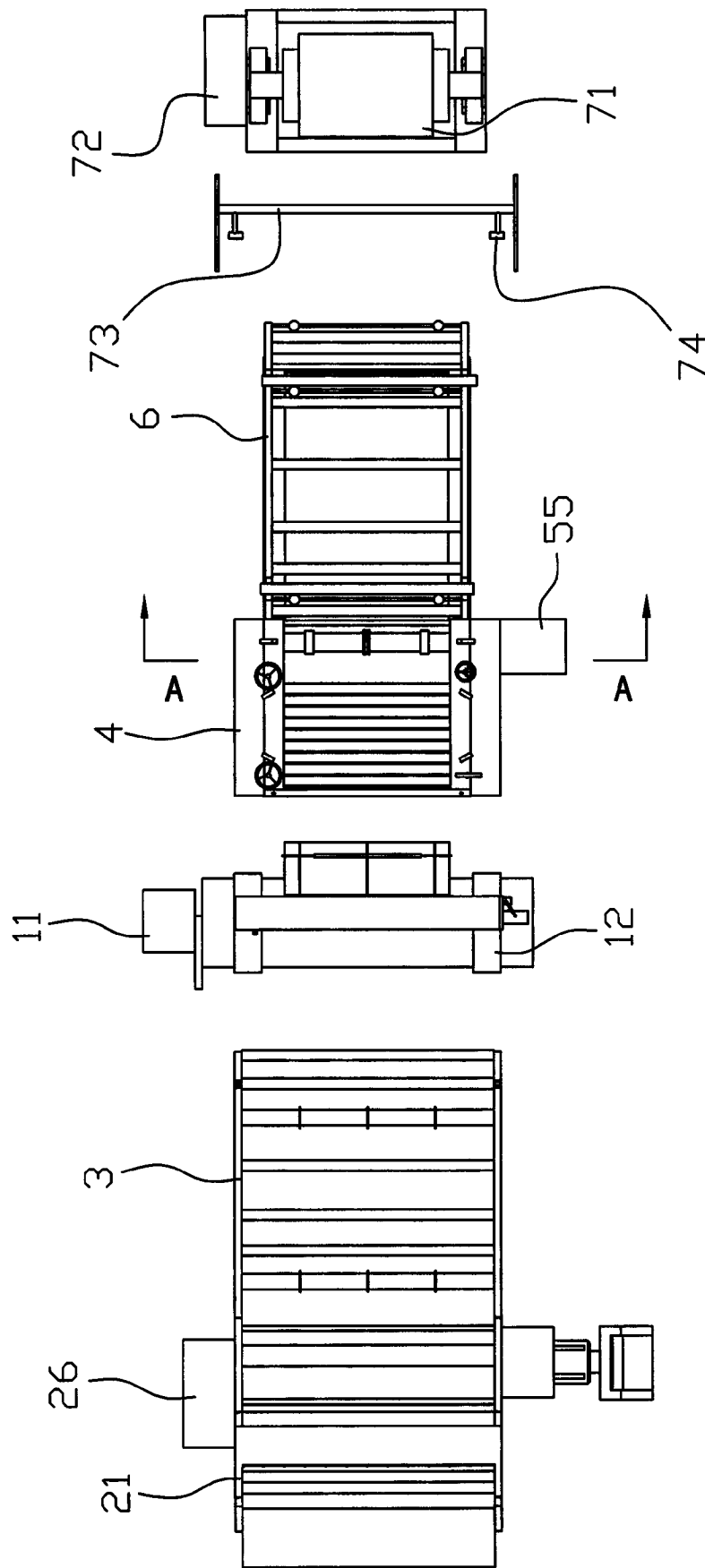


图 3

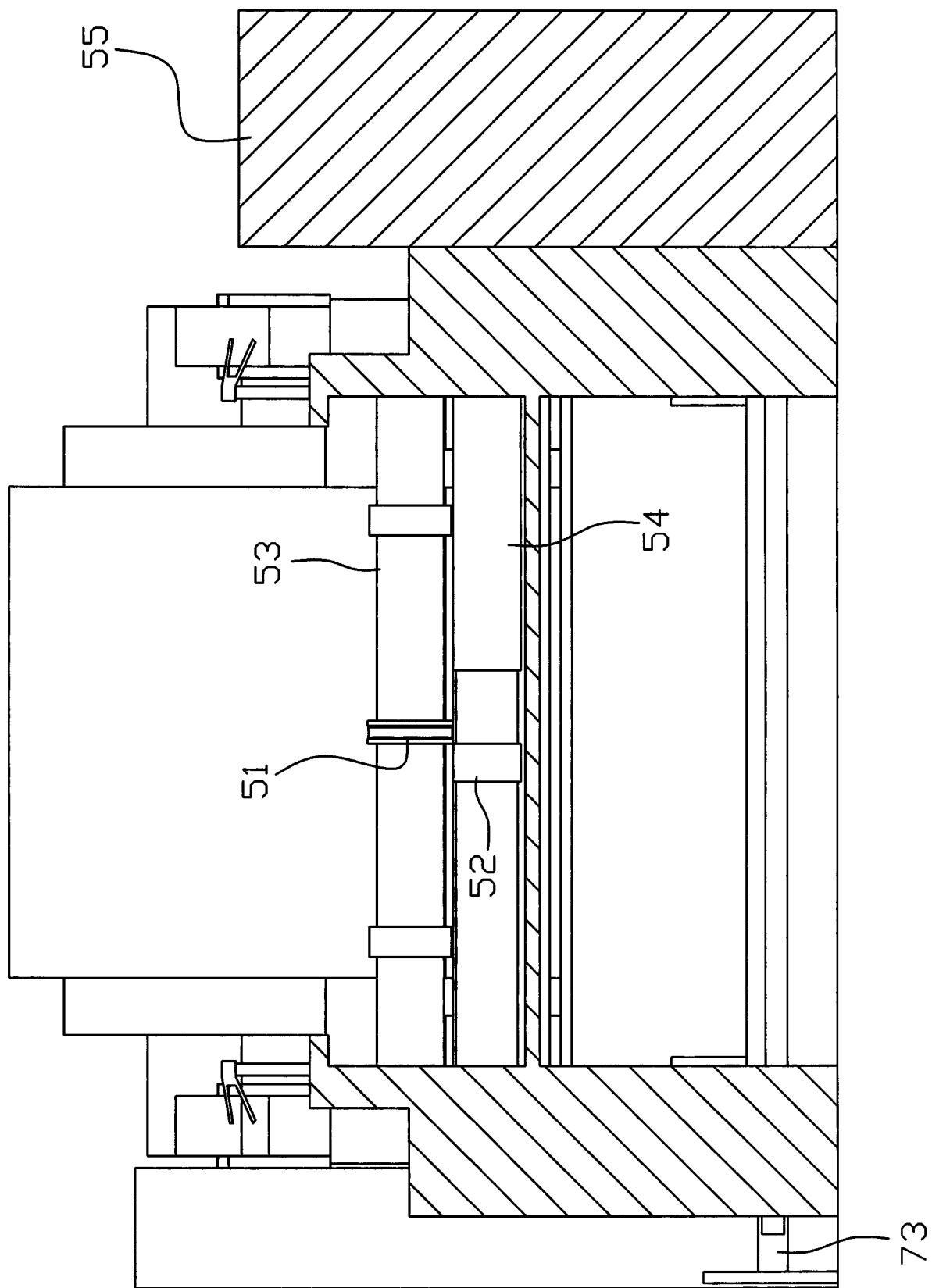


图 4

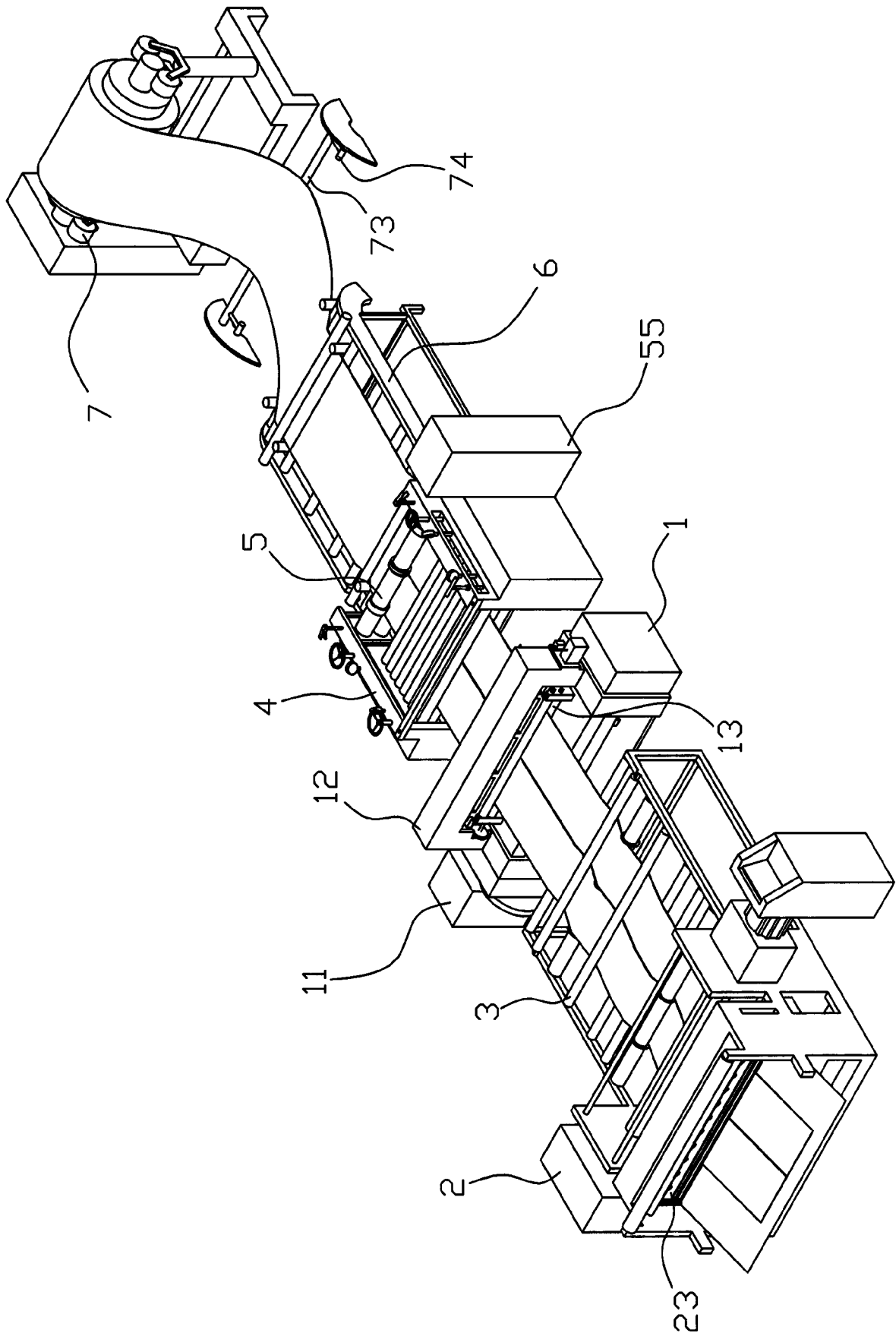


图 5