(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213538353 U
(45)授权公告日 2021.06.25

(21)申请号 202021185528.8

(22)申请日 2020.06.23

(73)专利权人 太仓高腾纺织品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市璜泾镇新华21组

(72)发明人 张健

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
代理人 俞光明

(51)Int.Cl.
D05B 37/04(2006.01)
D05B 35/00(2006.01)
D06H 7/00(2006.01)
D05B 29/00(2006.01)

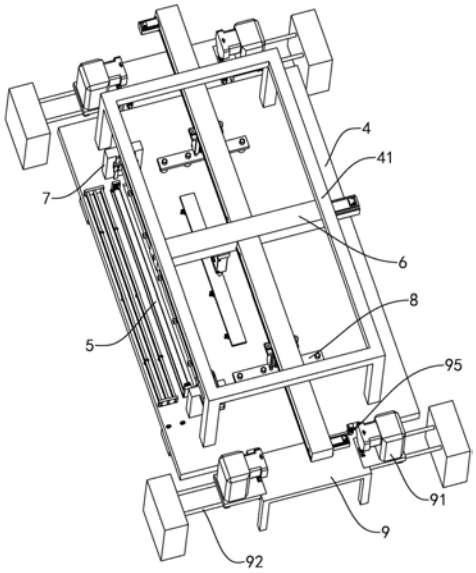
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

一种高效拷边机

(57)摘要

本申请涉及拷边机技术领域，尤其是涉及一种高效拷边机。一种高效拷边机，包括置料架，置料架的一侧设置有送料架，送料架在出料的一侧有拷边加工装置，拷边加工装置包括机台，机台上设置有支撑架和压布机构，压布机构背离送料架的一侧设置有夹持机构，压布机构与夹持机构之间设置有切断机构，切断机构靠近压布机构设置，拷边加工装置还包括吸盘送料机构，吸盘送料机构固设于切断机构与夹持机构之间，机台的两侧分别设有拷边机构。通过使用机械结构实现了拷边的自动化，减少了人工，提高了拷边效率。



CN 213538353 U

1.一种高效拷边机，包括置料架(1)，所述置料架(1)一侧设置有送料架(2)，其特征在于：所述送料架(2)在出料的一侧设置有拷边加工装置(3)，所述拷边加工装置(3)包括机台(4)，所述机台(4)上设置有支撑架(41)和压布机构(5)，所述压布机构(5)背离送料架(2)的一侧设置有夹持机构(6)，所述压布机构(5)与所述夹持机构(6)之间设置有切断机构(7)，所述切断机构(7)靠近所述压布机构(5)设置，所述拷边加工装置(3)还包括吸盘送料机构(8)，所述吸盘送料机构(8)固设于所述切断机构(7)与所述夹持机构(6)之间，所述机台(4)的两侧分别设有拷边机构(9)，所述压布机构(5)包括压布支架(52)，所述压布支架(52)上设置有压布气缸(53)，所述压布气缸(53)设置有压布伸缩杆(54)，所述压布伸缩杆(54)的另一端连接有压布板(51)，所述压布支架(52)下方设置有底板(55)。

2.根据权利要求1所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述夹持机构(6)包括丝杆(61)，所述丝杆(61)连接在所述支撑架(41)上，所述丝杆(61)的一端连接有夹持电机(66)，所述丝杆(61)上螺纹连接有夹持滑块(62)，所述夹持滑块(62)连接有夹持气缸(63)，所述夹持气缸(63)的另一端设置有夹持伸缩杆(67)，所述夹持伸缩杆(67)上设置有夹持板(64)，所述夹持板(64)上设置有若干气动夹爪(65)。

3.根据权利要求1所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述切断机构(7)包括刀架(71)和切刀(72)，所述刀架(71)之间设置有刀夹(73)，所述切刀(72)与刀夹(73)通过螺栓连接，所述刀夹(73)的两端设置有固定板(74)，所述固定板(74)与所述刀架(71)之间设置有刀架滑块(75)，所述刀架(71)上设置有滑轨，所述刀架滑块(75)连接在所述滑轨上，所述刀架滑块(75)与所述固定板(74)螺栓连接，所述刀架(71)上设置有切刀电机(76)，所述切刀电机(76)的输出轴连接有主动轮(77)，所述主动轮(77)上设置有曲柄(78)，所述曲柄(78)的另一端与所述刀夹(73)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述吸盘送料机构(8)包括横梁(81)，所述横梁(81)连接在所述支撑架(41)上，所述横梁(81)水平设置于机台(4)上方，所述横梁(81)的下面连接有吸盘传动组件(82)，所述吸盘传动组件(82)上滑动连接有滑动吸盘架(83)。

5.根据权利要求4所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述吸盘传动组件(82)包括水平导轨(821)，所述水平导轨(821)上滑动连接有所述滑动吸盘架(83)，所述水平导轨(821)两端设置有皮带轮(822)，所述皮带轮(822)上套设有传送带(823)，所述水平导轨(821)的一侧设置有传送电机(824)。

6.根据权利要求5所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述滑动吸盘架(83)上设置有吸盘气缸(831)和吸盘(834)，所述吸盘气缸(831)的上方设置有滑动滚轮(833)，所述滑动滚轮(833)滑动连接到所述水平导轨(821)上，所述吸盘气缸(831)上连接有吸盘伸缩杆(835)，所述吸盘伸缩杆(835)的另一端连接有吸盘板(836)，所述吸盘(834)竖直固定在所述吸盘板(836)上。

7.根据权利要求1所述的一种高效拷边机，其特征在于：所述拷边机构(9)包括一对双针车(91)，所述机台(4)两侧设置有滑杆(92)，所述双针车(91)套装于所述滑杆(92)上，所述双针车(91)机头处设置有压布轮支架(93)，所述压布轮支架(93)上连接有压紧杆(94)，所述压紧杆(94)上连接有压布轮(95)，所述压紧杆(94)上设置有弹簧(96)，所述弹簧(96)抵接在所述压布轮支架(93)与所述压布轮(95)之间。

一种高效拷边机

技术领域

[0001] 本申请涉及拷边机技术领域，尤其是涉及一种高效拷边机。

背景技术

[0002] 拷边又叫锁边，在生产服装及其他毛巾类制品的过程中，由于涤纶等所用的材料一般是合成纤维，质地相对来说比较硬，剪裁后，剪开来的衣料边缝处的丝线因为本身的硬度比较高会散开，所以需要拷边，拷边的主要目的是让裁片的纱线不致散脱，同时也起到美观的作用。

[0003] 目前，现有的拷边机在进行拷边工作时，大多都是需要手动扶着布料进入到拷边机中拷边，在这样的生产模式中，长时间的操作会加剧操作人员的疲劳，导致生产效率低下且产品的质量也不能保证。

[0004] 针对上述中的相关技术，申请人认为存在有以下缺陷：在拷边机进行拷边工作时，操作人员手动扶着布料进入拷边机上的缝合台面操作，效率低下。

实用新型内容

[0005] 为了改善手动拷边效率低下的问题，本申请提供一种高效拷边机。

[0006] 本申请提供的一种高效拷边机采用如下的技术方案：

[0007] 一种高效拷边机，包括置料架，所述置料架在出料的一侧设置有送料架，所述送料架在出料的一侧设置有拷边加工装置，所述拷边加工装置包括机台，所述机台上设置有支撑架和压布机构，所述压布机构背离送料架的一侧设置有夹持机构，所述压布机构与所述夹持机构之间设置有切断机构，所述切断机构靠近所述压布机构设置，所述拷边加工装置还包括吸盘送料机构，所述吸盘送料机构固设于所述切断机构与所述夹持机构之间，所述机台的两侧分别设有拷边机构。

[0008] 通过采用上述技术方案，拷边机在对布料进行拷边时，放置于置料架上的布料通过送料架输送到机台上，输送到机台上的布料首先通过夹持机构夹持将布料在机台上展开，然后压布机构再将布料的另一端压住，这时布料在机台上平整的展开，靠近压布机构的切断机构再将布料平整的切断，保障了布料的质量，切断之后布料再通过吸盘送料机构运输到位于机台两侧的拷边机构进行拷边，实现了拷边的自动化，减少了人力的使用，效率提高。

[0009] 优选的，所述压布机构包括压布支架，所述压布支架上设置有压布气缸，所述压布气缸设置有压布伸缩杆，所述压布伸缩杆的另一端连接有压布板，所述压布支架下方设置有底板。

[0010] 通过采用上述技术方案，压布气缸控制着伸缩杆收缩将压布板提起，压布板与压板之间形成供布料穿过的间隙，从送料架输送过来的布料通过压布板与压板之间的间隙被夹持机构夹持，布料在夹持机构作用下在机台上展开，压布气缸再控制着伸缩杆伸长将压布板压在布料上，防止布料移动，在机台上展开后的布料再在切断机构的作用下将布料切

断。在切断机构旁边设置有压布机构，便于切断机构在对布料切断时，切断口平整，保障产品的质量合格。

[0011] 优选的，所述夹持机构包括丝杆，所述丝杆连接在所述支撑架上，所述丝杆的一端连接有夹持电机，所述丝杆上连接有夹持滑块，所述夹持滑块连接有滑动架，所述滑动架上设置有夹持板，所述夹持板上设置有若干气动夹爪。

[0012] 通过采用上述技术方案，支撑梁面向机台的一侧设置有丝杆滑块机构，在夹持滑块上还设置有滑动架，滑动架上设置有若干气动夹爪。当布料通过压布板与压板之间形成的间隙时，滑动架会在丝杆滑块机构的作用下滑动到靠近布料的地方，此时，将气动夹爪打开夹取到布料后，滑动架再在丝杆滑块机构的作用下将布料在机台上展开，在切断机构完成切断动作后，气动夹爪松开。通过丝杆滑块机构以及气动夹爪完成了布料夹取，实现了夹持动作的自动化，提高了效率。

[0013] 优选的，所述切断机构包括刀架和切刀，所述刀架之间设置有刀夹，所述切刀与刀夹通过螺栓连接，所述刀夹的两端设置有固定板，所述固定板与所述刀架之间设置有刀架滑块，所述刀架上设置有滑轨，所述刀架滑块连接在所述滑轨上，所述刀架滑块与所述固定板螺栓连接，所述刀架上设置有切刀电机，所述切刀电机的输出轴连接有主动轮，所述主动轮上设置有曲柄，所述曲柄的另一端与所述刀夹活动连接

[0014] 通过采用上述技术方案，切刀电机的输出轴连接有主动轮，切刀电机的输出轴在转动时，会带着主动轮转动，主动轮上连接有曲柄，曲柄的另一端活动连接在刀夹上，在刀架与刀夹之间设置有刀架滑块与滑轨，主动轮转动从而带着刀夹在滑轨上上下运动。当压杆将布料压住时，切刀电机控制着刀夹向下运动对布料进行裁剪，裁剪之后，切刀电机带着刀夹上升，完成切断动作。通过切刀电机的转动，将电能转换为机械能，实现了对布料剪裁的自动化，提高了裁剪效率。

[0015] 优选的，所述吸盘送料机构包括横梁，所述横梁连接在所述支撑架上，所述横梁水平设置于机台上方，所述横梁的下面连接有吸盘传动组件，所述吸盘传动组件上滑动连接有滑动吸盘架。

[0016] 通过采用上述技术方案，经过裁剪后布料在吸盘送料机构的作用下，会运输到拷边机构处，吸盘传动组件可实现滑动吸盘架在机台上滑动，滑动吸盘架又可将布料吸附在其上面，在滑动吸盘架的运输过程同时完成了布料的运输，实现了在机台上运输布料的自动化，提高了效率。

[0017] 优选的，所述吸盘传动组件包括水平导轨，所述水平导轨上滑动连接有所述滑动吸盘架，所述水平导轨两端设置有皮带轮，所述皮带轮上套设有传送带，所述水平导轨的一侧设置有传送电机。

[0018] 通过采用上述技术方案，传送电机驱动皮带轮转动，又皮带轮与传送带产生摩擦，皮带轮会带着传送带转动，在水平导轨的上滑动连接的滑动吸盘架会在传送带的作用下在水平导轨上往复运动，从而实现了滑动吸盘架在机台上往复运动。

[0019] 优选的，所述滑动吸盘架上设置有吸盘气缸和吸盘，所述吸盘气缸的上方设置有滑动滚轮，所述滑动滚轮滑动连接到所述水平导轨上，所述吸盘气缸上连接有吸盘伸缩杆，所述吸盘伸缩杆的另一端连接有吸盘板，所述吸盘竖直固定在所述吸盘板上。

[0020] 通过采用上述技术方案，吸盘气缸将吸盘板向下伸出，吸盘板上的吸盘与被裁剪

后的布料挤压，裁剪后的布料上表面与吸盘抵接产生的摩擦力大于裁剪后的布料下表面与机台抵接产生的摩擦力，当滑动吸盘架运动时，从而带着裁剪后的布料在机台上运动。

[0021] 优选的，所述拷边机构包括相向而设的一对双针车，所述机台两侧设置有滑杆，所述双针车套装于所述滑杆上，所述双针车机头处设置有压布轮支架，所述压布轮支架上连接有压紧杆，所述压紧杆上连接有压布轮，所述压紧杆上设置有弹簧，所述弹簧抵接在所述压布轮支架与所述压布轮之间。

[0022] 通过采用上述技术方案，当滑动吸盘架将裁剪后的布料运输到双针车的机头处时，在机头处设置的压布轮会将布料进行压实，再进入到双针车机头处进行拷边，这样实现了布料平稳的进行拷边，保障了布料的拷边质量。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.通过使用机械结构实现了拷边的自动化，减少了人工，提高了拷边效率；

[0025] 2.在对布料进行裁剪前，通过夹持机构将布料在机台上张开，再使用压布机构将布料固定在机台上，然后使用切断机构将布料裁剪，使得到的布料切口平整，便于后续拷边。

附图说明

[0026] 图1是用于体现本实用新型的机构示意图；

[0027] 图2是用于体现拷边加工装置结构示意图；

[0028] 图3是用于体现夹持机构和吸盘送料机构结构示意图；

[0029] 图4是图3中A处放大结构示意图；

[0030] 图5是用于体现切断机构结构示意图；

[0031] 图6是用于体现夹持机构结构示意图；

[0032] 图7是用于体现吸盘送料机构结构示意图；

[0033] 图8是用于体现压布轮结构示意图。

[0034] 附图标记说明：1、置料架；2、送料架；3、拷边加工装置；4、机台；41、支撑架；42、刀槽；5、压布机构；51、压布板；52、压布支架；53、压布气缸；54、压布伸缩杆；55、压板；6、夹持机构；61、丝杆；62、夹持滑块；63、夹持气缸；64、夹持板；65、气动夹爪；66、夹持电机；67、夹持伸缩杆；7、切断机构；71、刀架；72、切刀；73、刀夹；74、固定板；75、刀架滑块；76、切刀电机；77、主动轮；78、曲柄；8、吸盘送料机构；81、横梁；82、吸盘传动组件；821、水平导轨；822、皮带轮；823、传送带；824、传送电机；83、滑动吸盘架；831、吸盘气缸；832、吸盘板；833、滑动滚轮；834、吸盘；835、吸盘伸缩杆；836、吸盘板；9、拷边机构；91、双针车；92、滑杆；93、压布轮支架；94、压紧杆；95、压布轮；96、弹簧。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-8对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种高效拷边机。参照图1和图2，一种高效拷边机包括置料架1，置料架1的一侧设置有送料架2，送料架2在出料的一侧设置有拷边加工装置3。堆放在置料架1上布料会通过送料架2输送到拷边加工装置3对布料进行双边拷边加工。拷边加工装置3包括机台4，机台4上设置有压布机构5，压布机构5的一侧设置有夹持机构6，在压布机构

5与夹持机构6之间设置有切断机构7，切断机构7靠近压布机构5设置，当对布料进行拷边加工时，布料会被夹持机构6夹持在机台上张开，张开后布料另一端会被压布机构5压实，从而保障切断机构7裁剪布料时，切口平整，便于接下来的拷边操作，拷边加工装置3还包括吸盘送料机构8，吸盘送料机构8固设于切断机构7与夹持机构6之间，机台的两侧分别设有一对拷边机构9，拷边机构9包括一对双针车91，双针车91滑动设置在滑杆92上，被裁剪后的布料通过吸盘送料机构8输送到双针车91处进行拷边。

[0037] 参照图4，压布机构5包括压布板51和压布支架52，压布支架52上设置有压布气缸53，压布气缸53设置有压布伸缩杆54，压布伸缩杆54与压布板51连接，压布支架52下方设置有压板55，当布料通过压布机构5时，压布气缸53控制着压布伸缩杆54收缩将压布板51提起，压布板51与压板55之间形成供布料穿过的间隙，方便于布料穿过，当需要压住布料时，压布气缸53控制着压布伸缩杆54伸长，从而将压布板51压在布料上，防止布料移动。

[0038] 参照图5，切断机构7包括刀架71和切刀72，在两刀架71之间设置有刀夹73，切刀72与刀夹73通过螺栓连接，在刀夹73的两端设置有固定板74，固定板74与刀架71之间设置有刀架滑块75，刀架71上设置有滑轨，刀架滑块75滑动连接在滑轨上，刀架滑块75再与固定板74螺栓连接，在刀架71上还设置有切刀电机76，切刀电机76的输出轴连接有主动轮77，主动轮77上设置有曲柄78，曲柄78的另一端与刀夹73活动连接。当切断机构7对布料裁剪时，切刀电机76提供驱动力，主动轮77转动，通过曲柄78带着切刀72沿着滑轨向下运动，对布料进行切割，当切刀72对布料完成裁剪动作时，主动轮77再转动，通过曲柄78带着切刀72沿着滑轨向上运动，从而完成裁剪动作。同时，在机台4正对着切刀72的方向上设置有刀槽42，刀槽42是为了保护机台4表面，同时也便于切刀72对布料的裁剪。

[0039] 参照图3和图6，夹持机构6包括丝杆61，机台4上设置有支撑架41，丝杆61连接在支撑架41上，在丝杆61的一端连接有夹持电机66，在丝杆61上还连接有夹持滑块62，夹持滑块62连接有夹持气缸63，在夹持气缸63上设置有夹持伸缩杆66，在夹持伸缩杆66上连接有夹持板64，夹持板64上设置有若干气动夹爪65，气动夹爪65可实现对布料的夹取。当夹持机构6工作时，夹持电机66提供驱动力供丝杆61转动，从而带着丝杆61上的夹持滑块62往复运动。

[0040] 参照图3和图7，吸盘送料机构8包括横梁81，横梁81的下面连接有吸盘传动组件82，吸盘传动组件82包括水平导轨821，在水平导轨821的一侧设置有传送电机824，水平导轨821两端设置有皮带轮822，在皮带轮822上套设有传送带823，在水平导轨821上还滑动连接有滑动吸盘架83，滑动吸盘架83包括吸盘气缸831和吸盘834，在吸盘气缸831的上方设置有滑动滚轮833，滑动滚轮833滑动连接到水平导轨821上，在吸盘气缸831的另一端设置有吸盘伸缩杆835，在吸盘伸缩杆835的另一端连接有吸盘板836，吸盘834竖直固定在吸盘板836上。在吸盘送料机构8开始工作时，传送电机824驱动皮带轮822转动，皮带轮822与传送带823产生摩擦，皮带轮822会带着传送带823转动，在水平导轨821上滑动连接的滑动吸盘架83会在传送带823的作用下在水平导轨821上滑动，同时吸盘气缸831控制着吸盘伸缩杆835伸长将吸盘板836向下伸出，吸盘板836上的吸盘834与布料挤压，布料上表面与吸盘834抵接产生的摩擦力大于布料下表面与机台4抵接产生的摩擦力，当滑动吸盘架83运动时，从而带着布料在机台4上运动。

[0041] 参照图8，在机台4上设置有压布轮支架93，压布轮支架93上连接有压紧杆94，压紧

杆94上连接有压布轮95，在压紧杆94上设置有弹簧96，弹簧96抵接在压布轮支架93与压布轮95之间。当布料经过压布轮95时，压布轮95会对布料进行挤压，防止布料在输送的过程中起褶皱，保障了拷边质量。

[0042] 本申请实施例一种高效拷边机的实施原理为：置料架1上的布料通过送料架2输送到拷边加工装置3处进行拷边。布料首先穿过压布板51与压板55之间的间隙，同时，切刀电机76转动，通过曲柄78将切刀72提起，然后夹持电机66控制丝杆61转动将夹持板64移动到布料处，位于夹持板64上的气动夹爪65张开夹好布料后，夹持电机66控制丝杆61转动，将布料在机台4上张开，压布气缸53再控制压布伸缩杆54伸长，通过压布板51将布料压在压板55上，切刀电机76控制主动轮77转动，切刀72向下运动对布料进行裁剪，裁剪之后，夹持板64上的气动夹爪65张开，吸盘气缸831再控制吸盘伸缩杆835伸长，将吸盘834压在布料上，对桌上的布料进行输送，当把布料输送到双针车91处时，设置于双针车91机头处的压布轮95会对运输过来的布料进行滚压，保障布料能够平稳的进入到双针车91处进行拷边。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

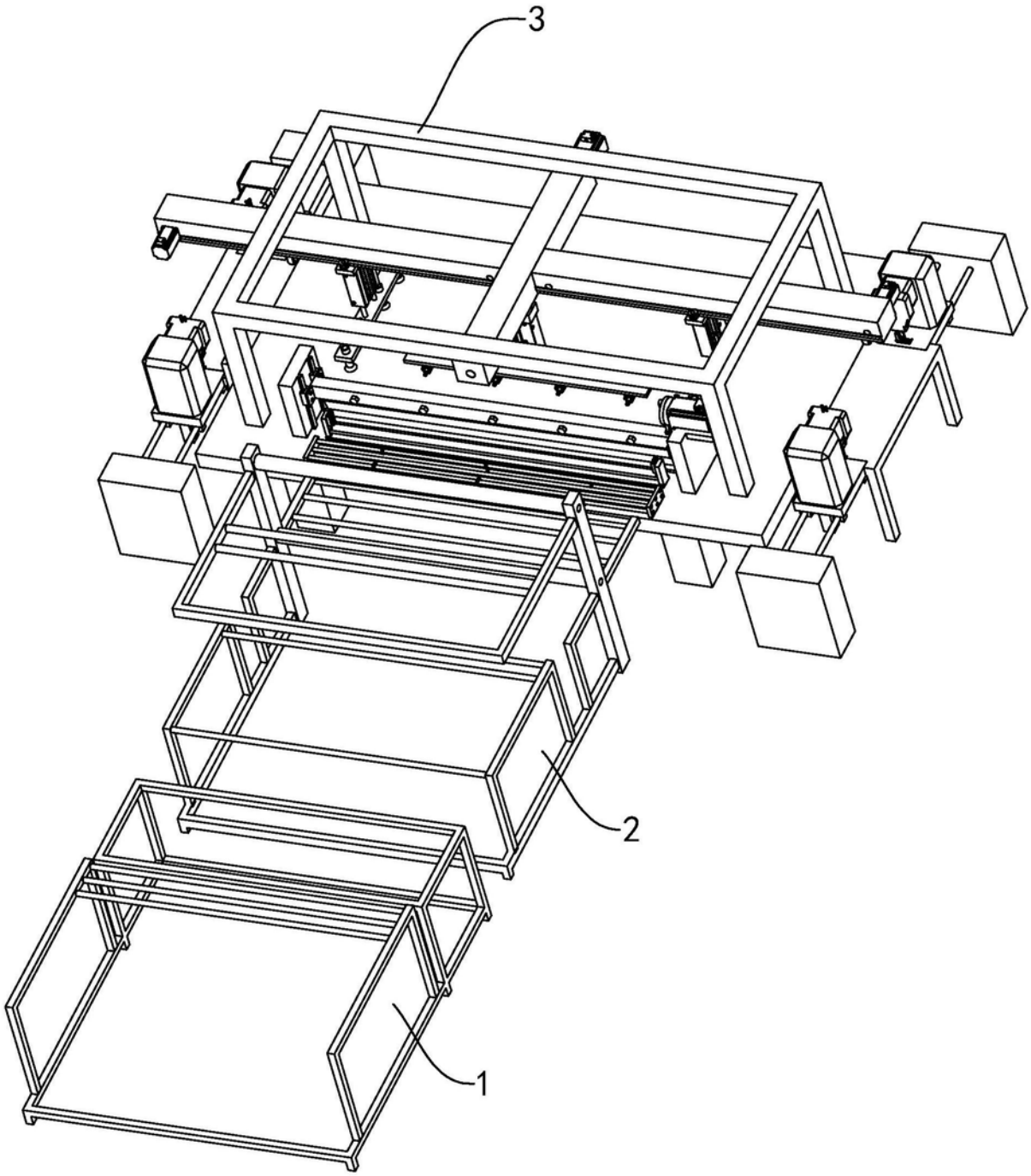


图1

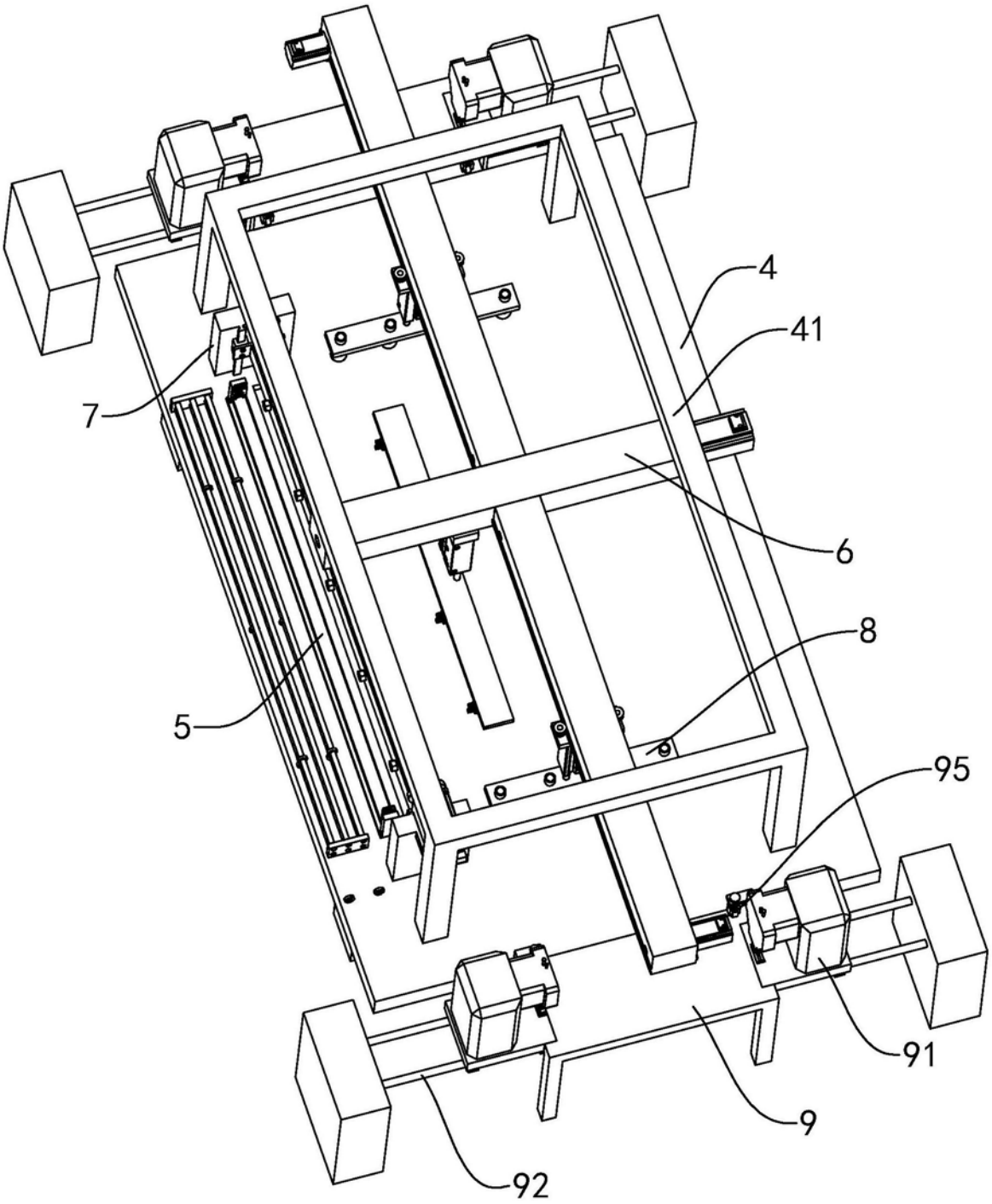


图2

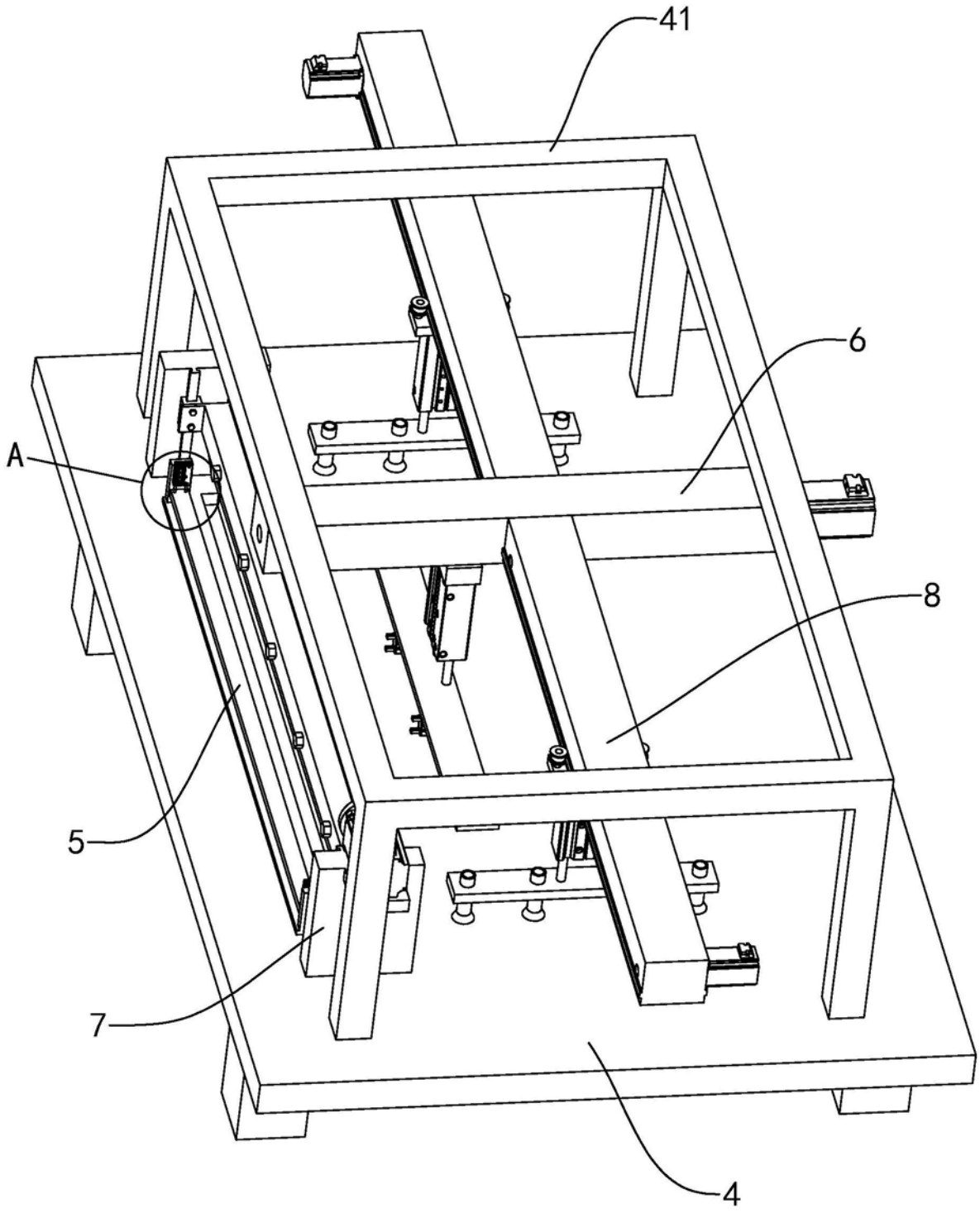


图3

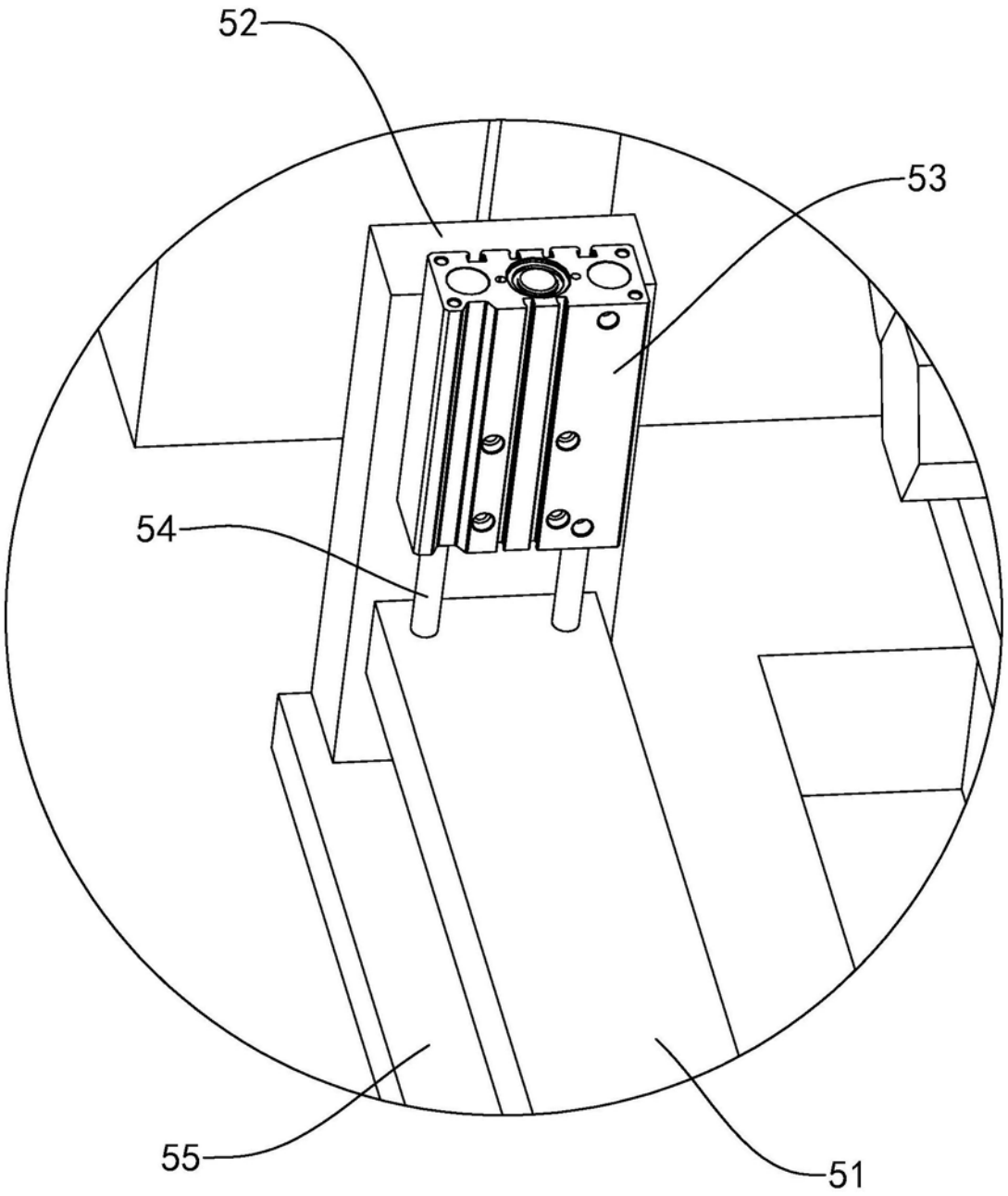


图4

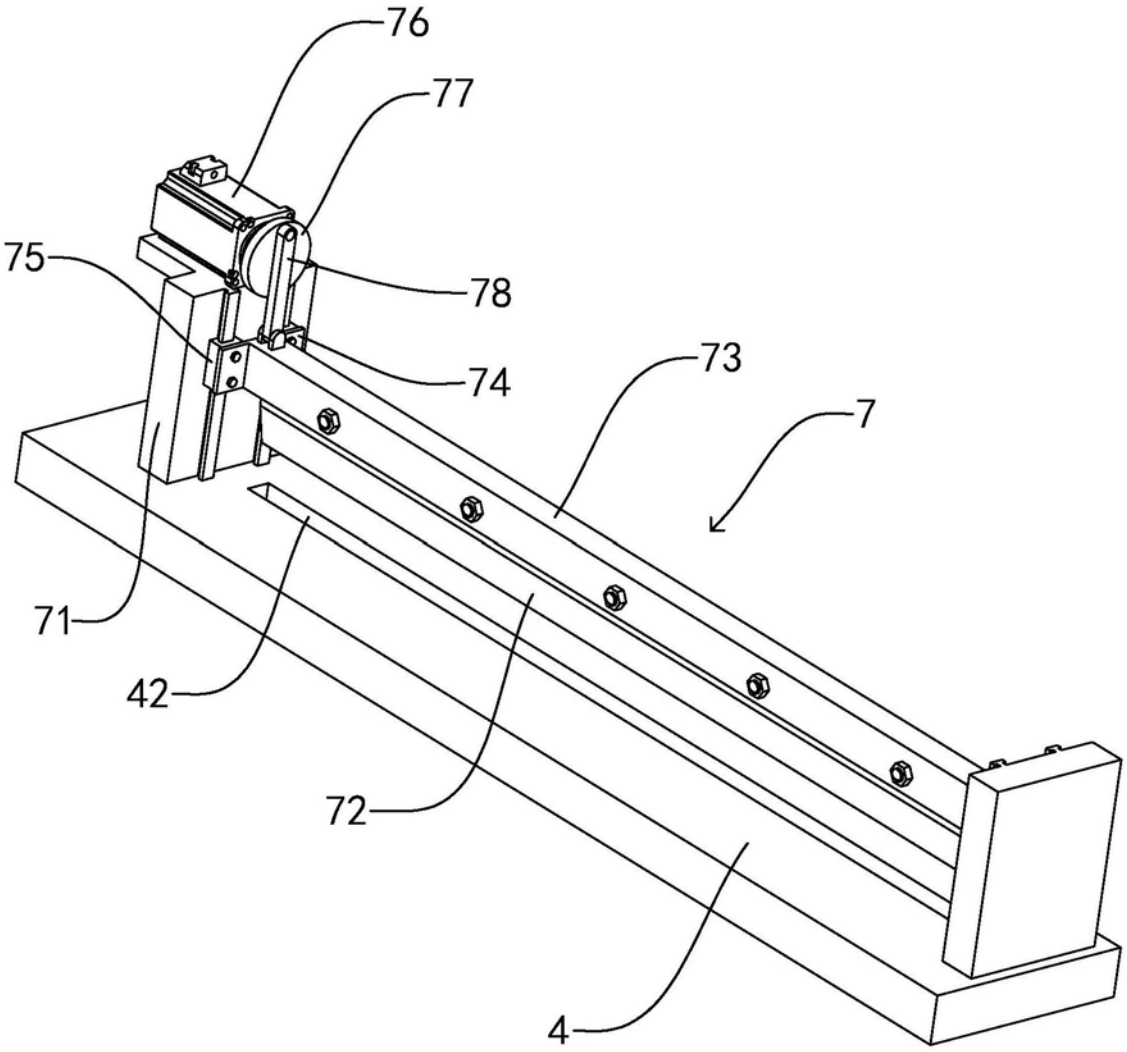


图5

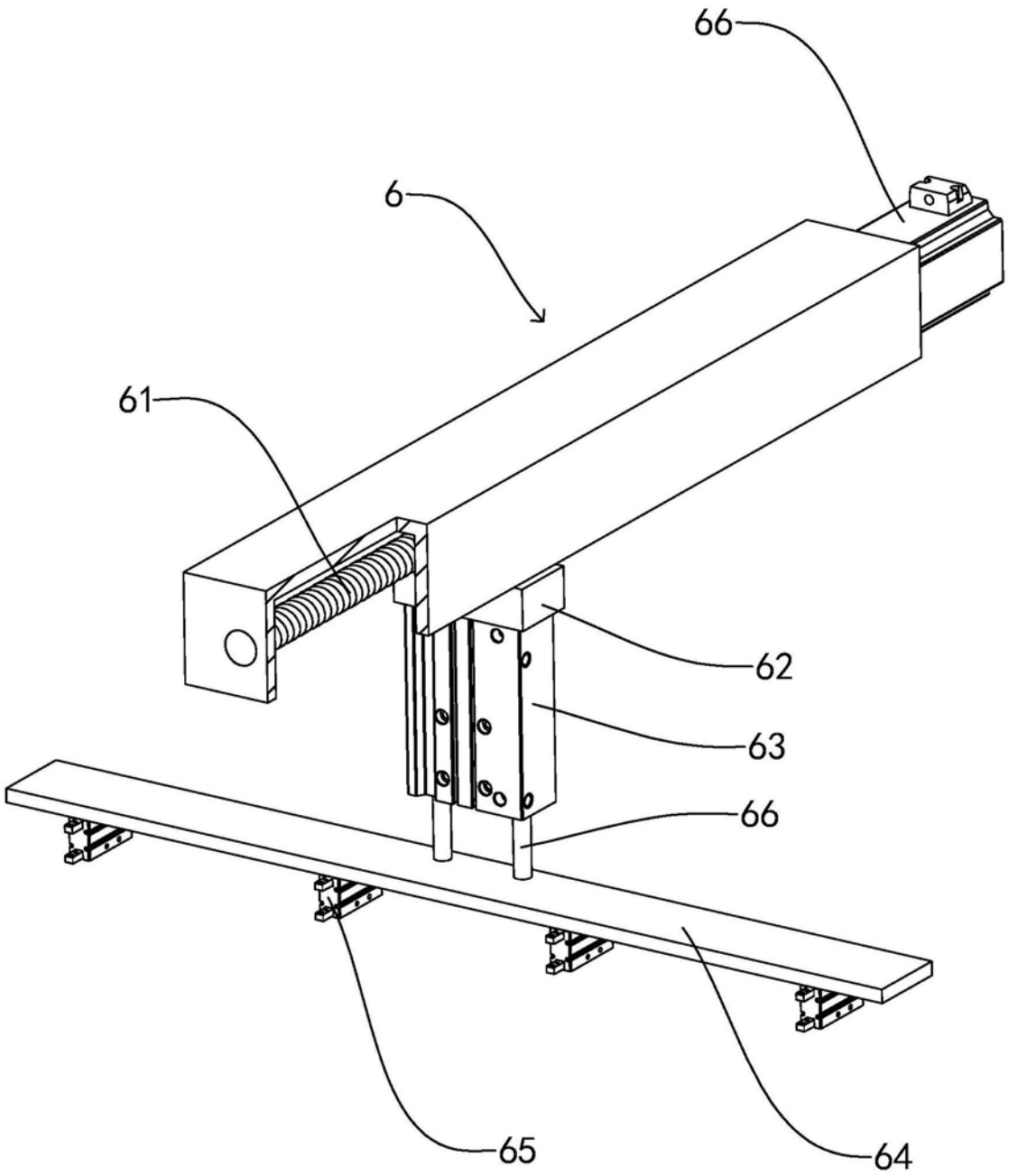


图6

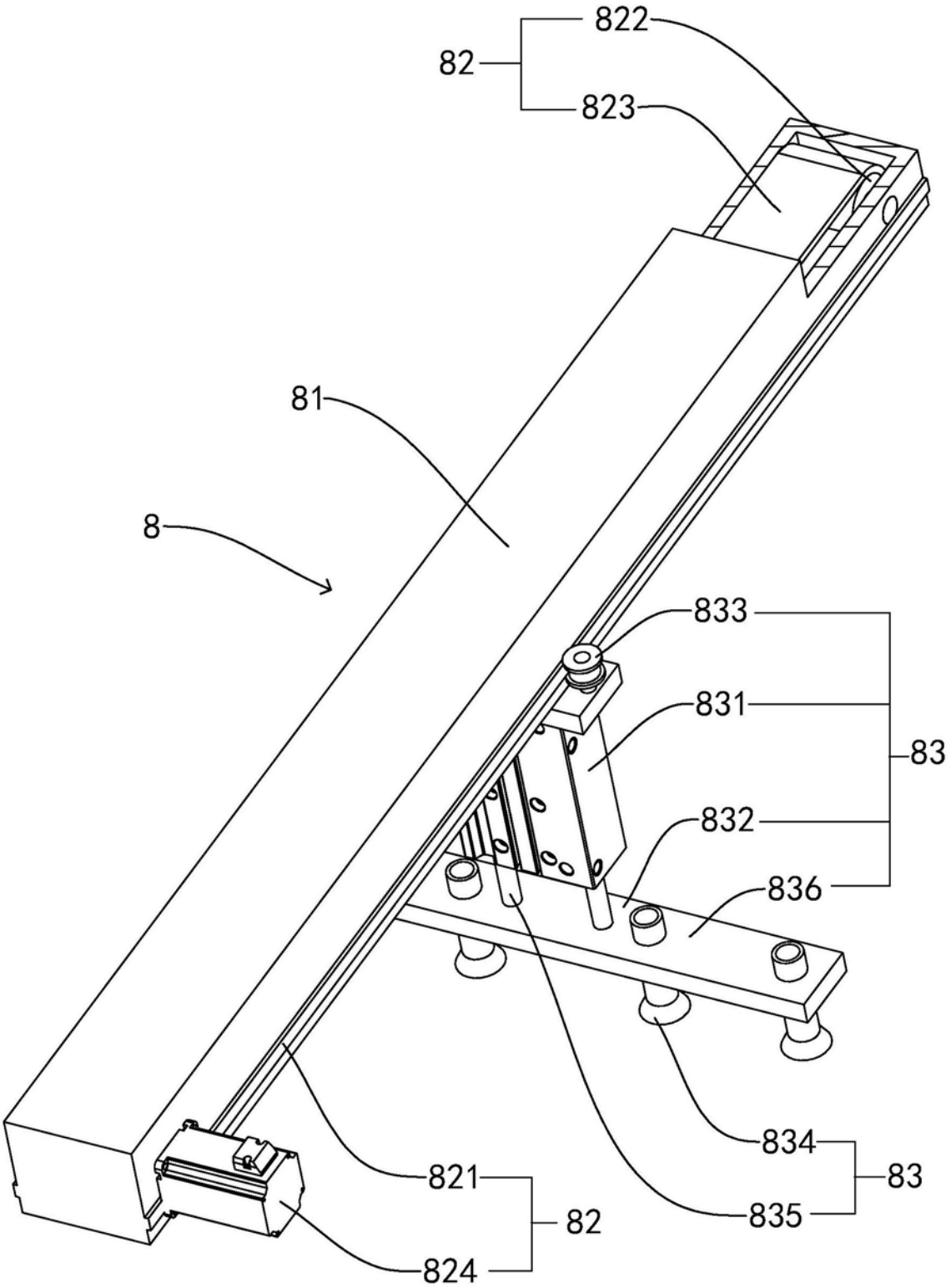


图7

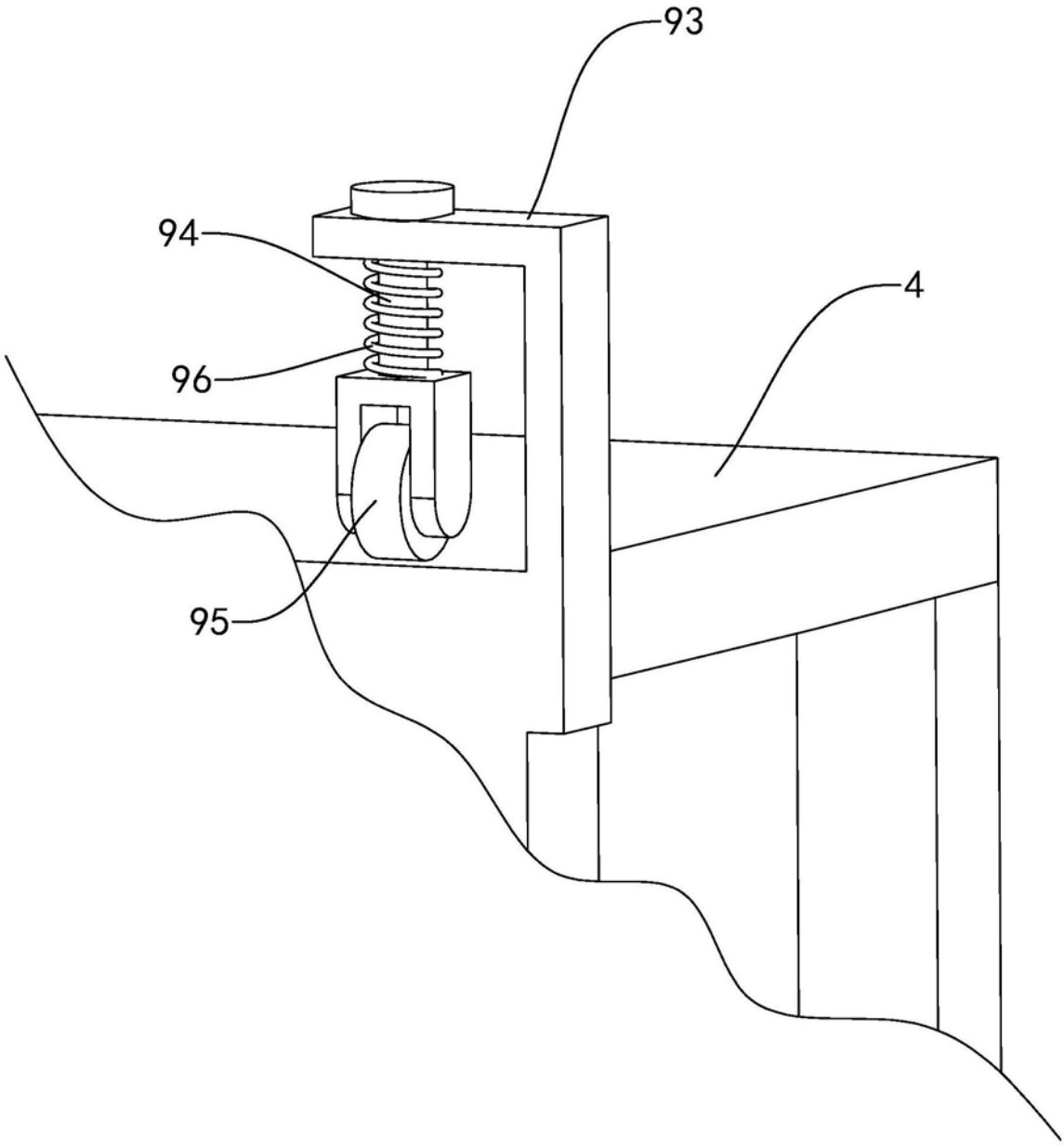


图8