



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103741366 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201410045714. 4

(22) 申请日 2014. 02. 09

(71) 申请人 郑依福

地址 350212 福建省福州市长乐市湖南镇航空港工业集中区鹏程路 30 号

(72) 发明人 郑依福 郑春乐 赖秋玉

(51) Int. Cl.

D04B 27/26 (2006. 01)

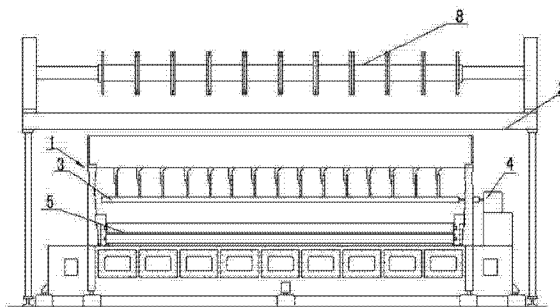
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种压纱型贾卡经编机

(57) 摘要

本发明涉及一种压纱型贾卡经编机,其带有压纱装置和贾卡提花梳栉。所述经编机成圈机件的槽针、针芯、脱圈片和压纱板装置的传动机构都采用偏心连杆传动机构,传动平稳,开机速度快。所述的贾卡提花梳栉安装在压纱板前面,所有的梳栉都只做横向运动,并由安装在一侧的伺服电机控制横移,横移精准、结构简单,可以无限制的设计织物的地组织,花型种类丰富。



1. 一种压纱型贾卡经编机,包括压纱装置、贾卡提花梳栉和地梳栉,所述的成圈机件的槽针、针芯、脱圈片和压纱装置的传动机构都采用偏心连杆传动机构控制,其特征在于:偏心连杆机构由设置在油箱主轴上的偏心装置驱动运动,其中的偏心装置为偏心凸轮或偏心曲轴。

2. 根据权利要求1所述的压纱型贾卡经编机,所述的贾卡提花梳栉和地梳栉只做横向移动,不做前后摆动,其特征在于:通过精确计算使传动机构与梳栉位置得到合理排列,梳栉位置既留出压纱板下压、上升空间,又保证了槽针回摆时压纱板后的编链梳栉能成圈。

3. 根据权利要求1或2所述的压纱型贾卡经编机,所述的所有梳栉都由安装在一侧的伺服电机控制其横向来回运动,横移精准,结构简单、操作方便。

一种压纱型贾卡经编机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种经编机,尤其是一种压纱型贾卡经编机,属于纺织设备领域。

背景技术

[0002] 压纱型贾卡经编机是指带有贾卡提花装置和压纱机构,且压纱机构能对贾卡纱进行压纱处理,使织物具有立体花纹效应的少梳栉拉舍尔经编机。

[0003] 目前市场上的压纱型贾卡经编机的成圈机件有槽针、针芯、脱圈片、沉降片、地梳栉、贾卡梳栉和压纱板。通常这种机器的梳栉排列为压纱板前有贾卡提花梳栉,压纱板后有编链地梳栉及衬纬地梳栉。在机器运行过程中,压纱板做上下运动,把提花纱线压到舌针下面不使其成圈,贾卡梳栉仅作侧向横移运动。压纱板后的编链地梳栉及衬纬地梳栉不仅作侧向横移运动还做前后摆动。当压纱板下压时,梳栉需后摆,让出空间,当压纱板上升时,梳栉前摆,确保槽针回摆时能钩到纱线,然后成圈。压纱板后的所有梳栉需要做前后摆动,这样机器在运行中振动严重,限制了机器运行速度的提高。梳栉前后摆动其导纱针带动纱线一起前后摆动,这样产生纱线的张力不均,不仅使坯布布面效果不好,而且还容易出现断纱现象而降低了生产效率。

[0004] 这类机器的梳栉横移机构都由不同型号的花纹机构的花盘来控制的。不足之处:花型的地组织形式单一,更换地组织形式时需要更换花盘,拆卸后再重新定位存在位置不准确。再者更换时间长,操作工工作强度较大。花盘本身的加工精度要求高,价格比较贵,所以给花型的多样化造成的局限性。

[0005] 这类机器成圈机件的传动机构采用封闭油箱中的凸轮和连杆来控制的。其中凸轮连杆传动机构,凸轮与从动件之间的是线或点接触,压强大,易磨损,噪音大,惯性大,传动速度低,并且在运动时存在很大的冲击,大大降低了机器的编制速度和稳定性,无法适用高速编织,并且加工制造困难,精确度低。

[0006] 由于以上结构无法突破,压纱型贾卡经编机的运行速度都比较低,通常在 250-300 转/分钟。

发明内容

[0007] 为解决上述存在的问题,本发明提供一种压纱型贾卡经编机,不仅传动机构全部采用偏心连杆机构,且所有的梳栉只做横向横移运动,并由伺服电机控制横移,传动平稳、运行速度快。

[0008] 本发明通过以下技术方案实现,一种压纱型贾卡经编机,其带有压纱装置和贾卡提花梳栉,所述的压纱装置的传动机构和槽针传动机构、针芯传动机构、脱圈片传动机构都采用偏心连杆传动机构控制,目前市场上同类机器采用封闭油箱中的凸轮和连杆来控制,这样机台运行速度就难以提高。本发明压纱板、槽针、针芯、脱圈片的偏心连杆机构均由设置在油箱主轴上的偏心装置驱动运动,其中的偏心装置为偏心凸轮或偏心曲轴。

[0009] 上述技术方案的压纱型贾卡经编机的贾卡提花梳栉,安装在压纱板前,其中贾卡

提花梳栉起提花作用。其地梳栉,形成地组织作用,共同完成织物的编织成圈过程。

[0010] 进一步地:压纱型贾卡经编机的提花梳栉仅作横向运动,压纱板做上下往复的压纱运动,其压纱板后的编链地梳栉及衬纬地梳栉也仅作横移运动,由于传动机构通过精确的计算使与梳栉位置得到合理排列,梳栉位置中既留出压纱板下压、上升空间,又保证了槽针回摆时压纱板后的编链梳栉能成圈。机器在运行中振动减小,机器运行速度提高。其次,梳栉仅作横移运动,其导纱针上的纱线就处于张力均匀的状态,坯布布面效果好,不易出现断纱现象,提高经编效率。

[0011] 进一步限定:所述的所有梳栉都由安装在一侧的伺服电机控制其横向来回运动,横移精准,操作简单方便。伺服电机控制所有的梳栉做横向运动,花型的地组织形式多样化,无需重新更换调整。

[0012] 采用上述结构,使得压纱型贾卡经编机的运行速度得以提高,至少能够达到 650 转/分,经编效率高,地组织形式多样化。

[0013] 附图说明

图 1 为压纱型贾卡经编机的结构示意图

图 2 为压纱型贾卡经编机的侧视图

图 3 为本发明压纱板与梳栉的排列方式示意图

图 4 为图 3 中 A 圈的放大示意图

图 5 为压纱型贾卡经编机偏心连杆机构简示图

图中标号说明:1—经编机 2—机架 3—梳栉 3-1—贾卡梳 3-2—地梳 3-3—定位件 4—伺服电机 5—牵拉装置 6—偏心连杆机构 6-1—连杆 6-2—摆杆 7—压纱工作部分 7-1—压纱板 7-2—压纱板上升位置 7-3—压纱板下压位置 8—盘头 9—纱线 10—卷布装置。

具体实施方式

[0014] 图 3 示意性地以压纱板偏心连杆机构作为本发明偏心连杆机构的进一步解释,槽针传动机构、针芯传动机构、脱圈片传动机构的连接原理与压纱板传动装置相似,因此,不再一一详细阐述。

[0015] 压纱型贾卡经编机(1),设置在机架(2)的下方,机架(2)上按梳栉(3)排列布置盘头(8),盘头(8)上的纱线(9)通过送纱装置于经向喂入成圈机构,供织针编织成圈,形成织物。织物由牵拉装置(5)均匀的牵引出来,通过过布轴后,由卷布装置(10)上的卷布辊缠绕卷取。

[0016] 本压纱型贾卡经编机成圈机构中的所有梳栉(3)都只作侧向横移运动,不做前后摆动,如图 2 所示:压纱板(7-1)安装在吊架上,在压纱板(7-1)的前后位置安装有梳栉(3),贾卡提花梳栉(3-1)安装在压纱板(7-1)前面,并通过定位件(3-3)侧向固定安装在梳栉(3)吊架上,同样,压纱板(7-1)后面的所有梳栉(3-2)通过定位件(3-3)于侧向位置固定安装在梳栉(3)吊架上,这样所有的梳栉(3)都不能做前后的摆动,只能做侧向横移运动。如图 3、图 4 所示由于传动机构通过精确的计算使与梳栉(3)位置得到合理排列,梳栉(3)位置中既留出压纱板(7-1)下压(7-3)、上升(7-2)空间,保证了槽针回摆时压纱板(7-1)后的地梳(3-2)能成圈。图中压纱板(7-1)下压(7-3)用虚线表示,上升(7-2)用实线表示。

[0017] 所有的梳栉(3)都由安装在一侧的伺服电机(4)来控制横移,如图1所示,伺服电机(4)转动,带动梳栉(3)做侧向左右横移运动。在伺服电机(4)的控制下,所有梳栉(3)只做左右运动,不做前后摆动,机台振动减小,机器运行速提高,伺服电机(4)控制,减少了梳栉的占用空间及移动部件的重量,机台运行速度得以提高,更为主要的是:地梳的垫纱运动可以自由的设计,织物地组织形式多样化。

[0018] 压纱型贾卡经编机的压纱装置采用偏心连杆机构(6)控制,如图5示意性地显示压纱偏心连杆机构的箱体装置部分,压纱偏心装置安装在主轴上,偏心装置可为偏心凸轮或偏心曲轴,主轴转动地安装在连杆架上,连杆(6-1)、摆杆(6-2)均设置在油箱内的连杆架上,通过轴承,固定轴相互连接。主轴电机带动主轴转动,偏心装置便带动相应的连杆机构运动,连杆(6-1)、摆杆(6-2)之间的配合运动传递给压纱板工作部分(7),从而带动压纱板(7-1)做上下往复的压纱运动。

[0019] 压纱型贾卡经编机根据实际需要可以做出各种不同的宽幅设计,例如,当宽幅为270英寸时采用的分结构经编机也适用上述的说明,无论经编幅宽多少,压纱板后的地梳栉都只仅做侧向横移运动,不做前后摆动。

[0020] 通过本发明,已在一种压纱型贾卡经编机上具体实施,已成功做出幅宽270英寸样机,稳定车速达到650转/分钟,具有运行平稳,生产效率高、织物平整等显著特点,经中国纺织工业联合会鉴定专家一致同意认定为整体技术达国际领先水平。

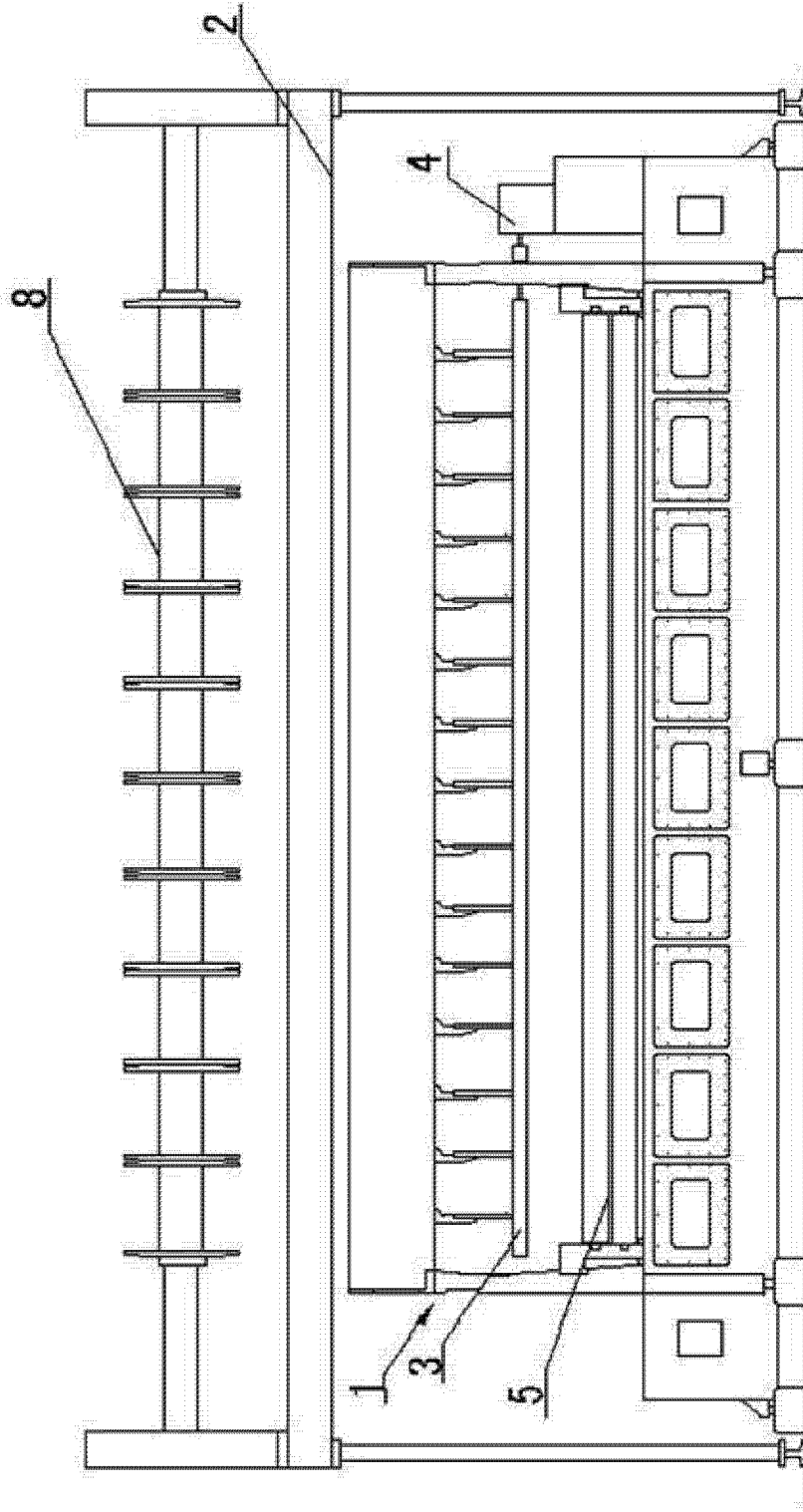


图 1

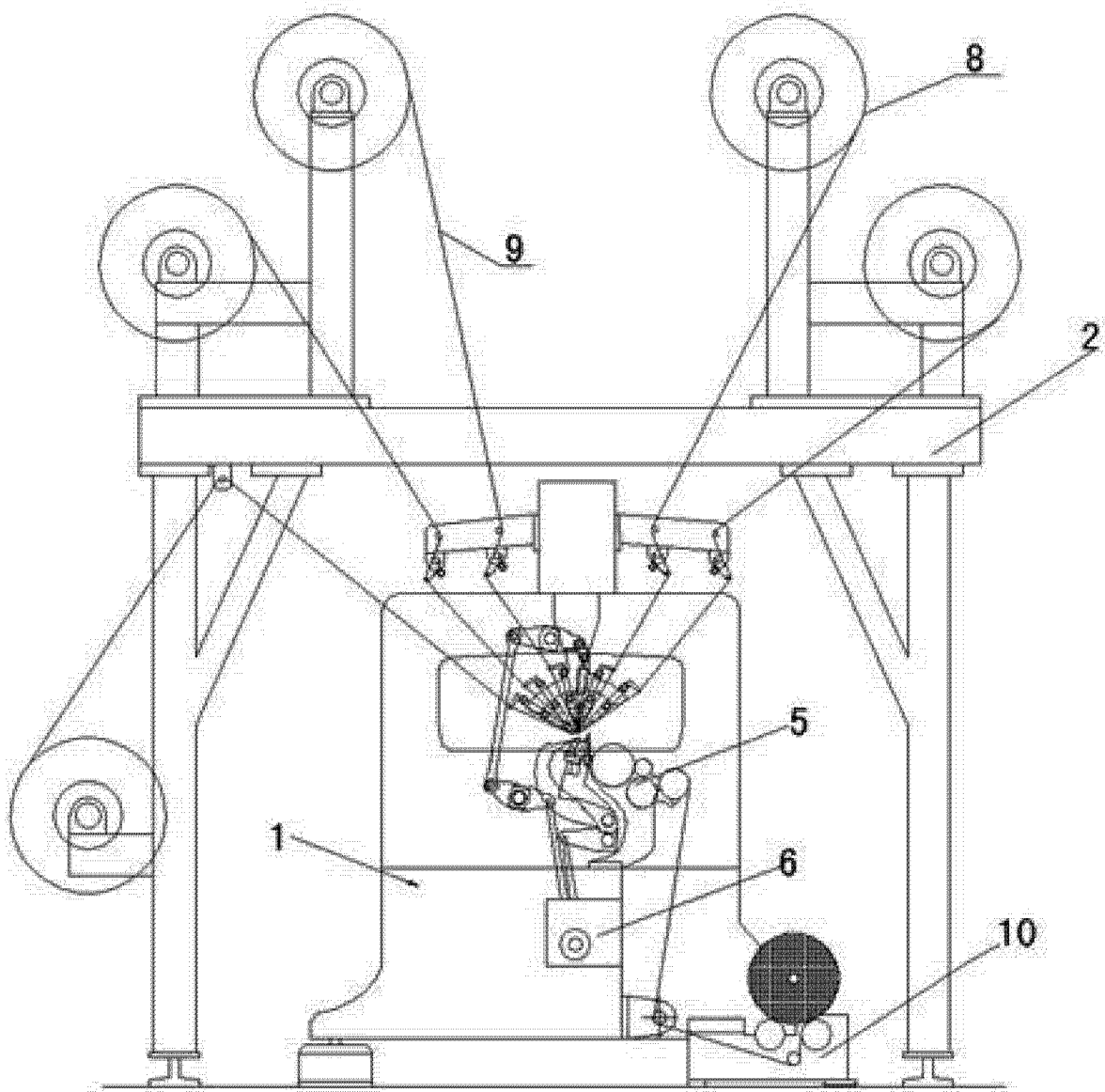


图 2

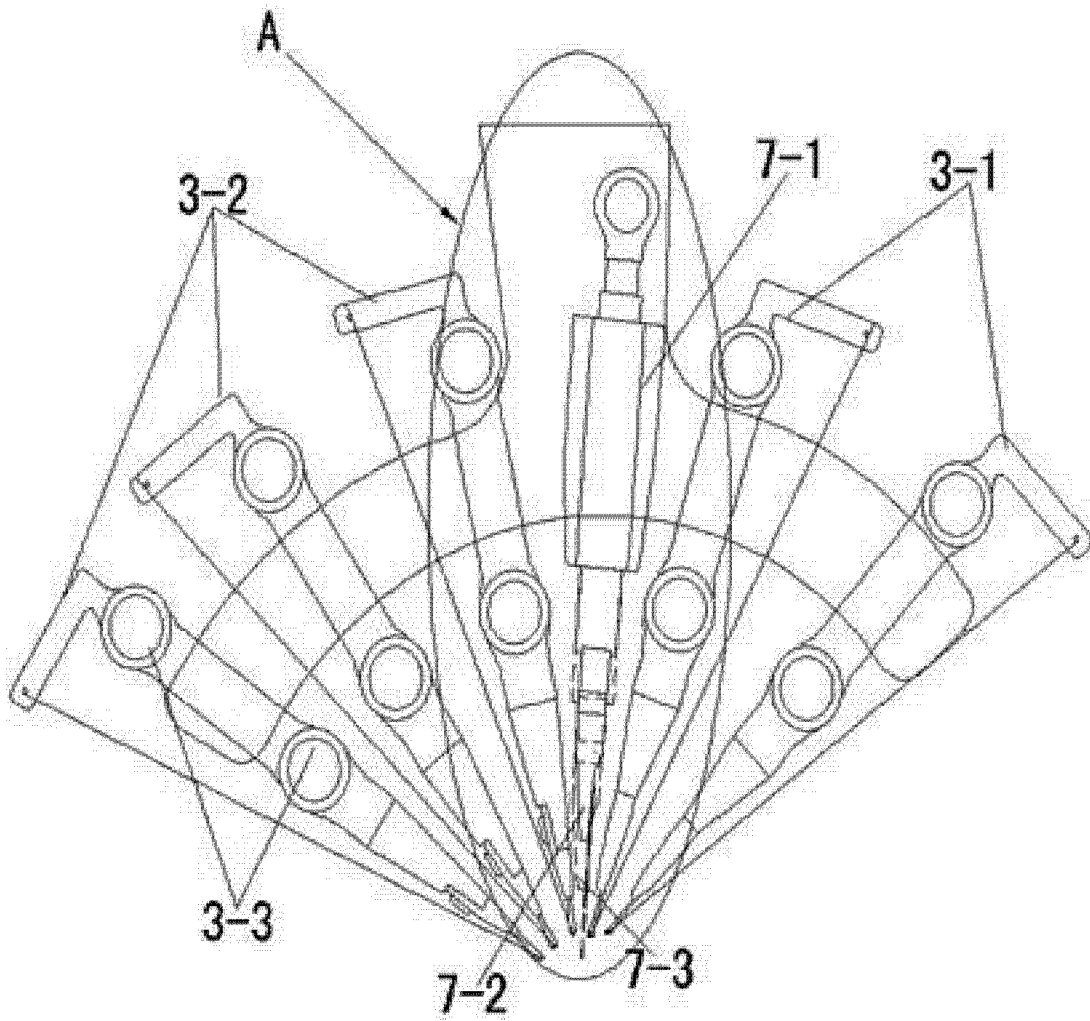


图 3

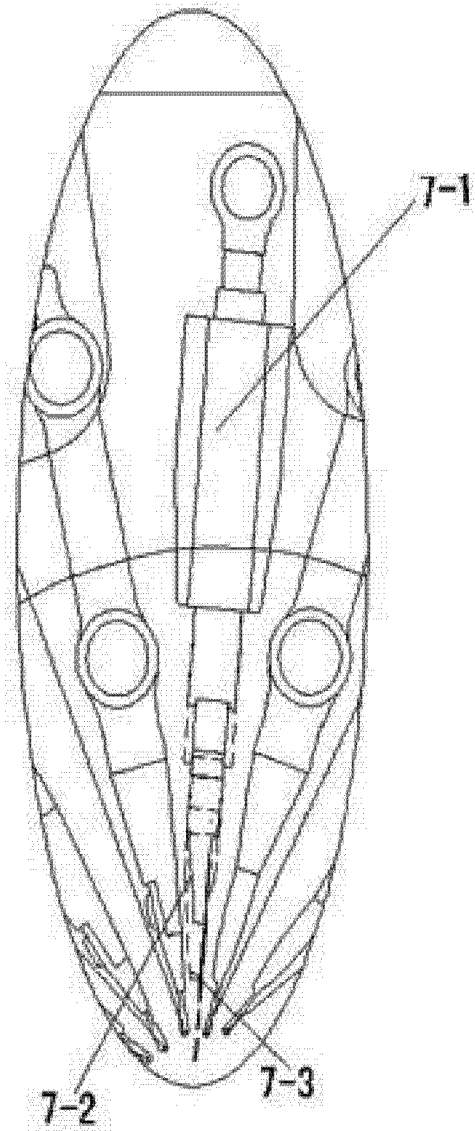


图 4

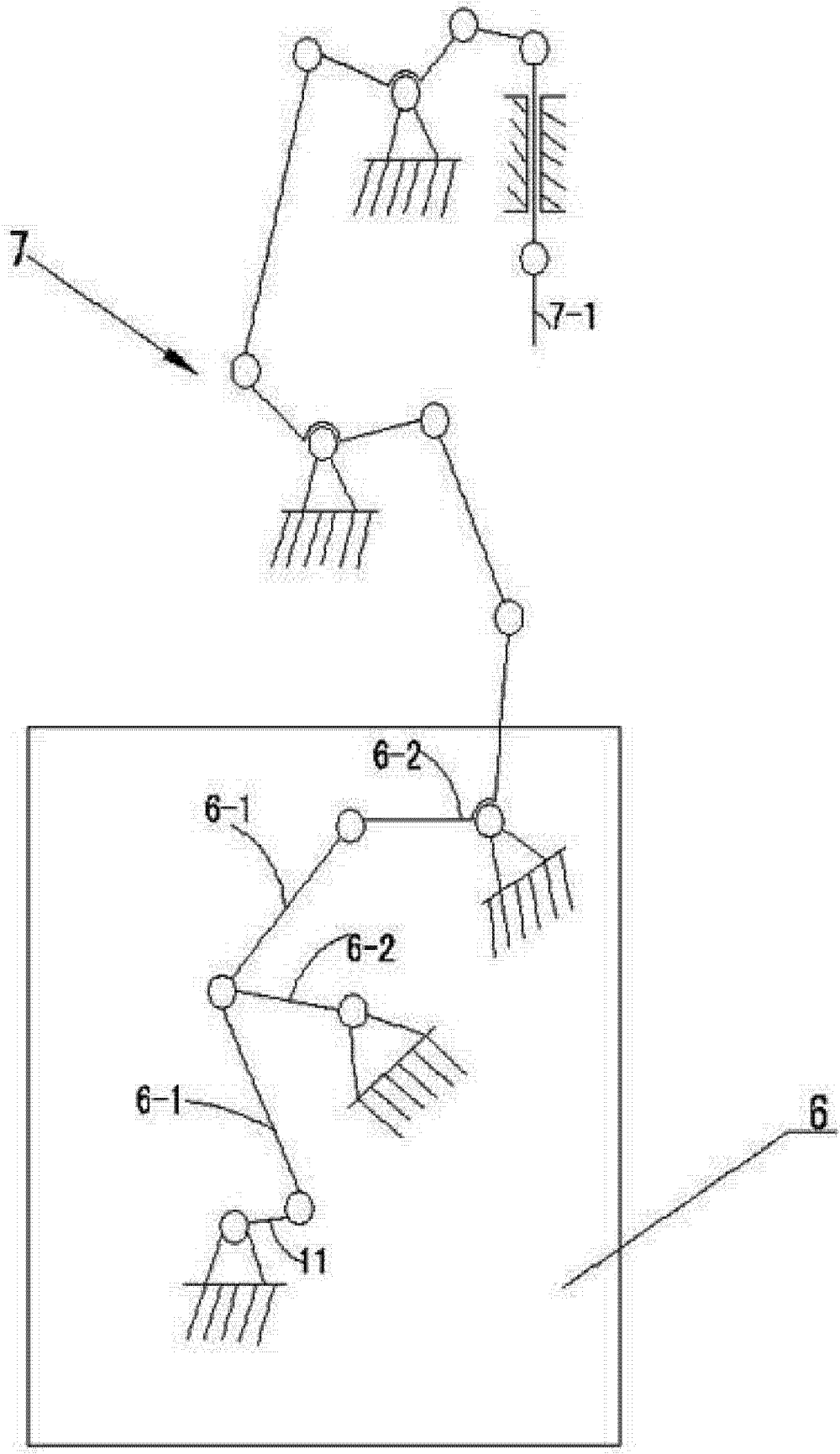


图 5