



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105416641 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510998565. 8

(22) 申请日 2015. 12. 28

(71) 申请人 中国包装和食品机械有限公司

地址 100083 北京市朝阳区德胜门外北沙滩
1号

(72) 发明人 王冰 王河涛 王保忠 吕月晶
郑兆启 李仪凡 卢黎明

(51) Int. Cl.

B65B 11/02(2006. 01)

B65B 49/00(2006. 01)

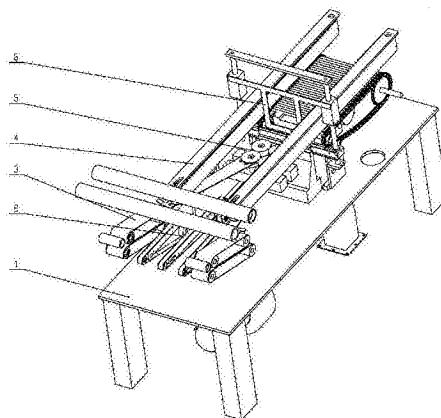
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种自动保鲜膜包装机

(57) 摘要

本发明公开了一种自动保鲜膜包装机。包括：工作台、进料输送装置、送膜装置、立式物料输送装置、纵向封合装置、横向切封装置。所述进料输送装置位于工作台前端用于放置装有物料的托盘并向前输送，所述送膜装置位于进料输送装置两侧用于拉伸保鲜膜覆盖托盘，并输送保鲜膜，所述立式物料输送装置输送覆盖有保鲜膜的载料托盘前进，所述纵向封合装置位于进料输送装置后端，在纵向上收膜，并对保鲜膜进行压合，所述横向切封装置在对保鲜膜切断后，对载物托盘前后两端进行压合。与现有技术相比，整机结构更简单，工作效率更高。能实现时令商品（如生鲜水果、蔬菜和鲜肉等）的保鲜膜自动、高效包装。



1. 一种自动保鲜膜包装机,其特征在于,其包括:工作台、进料输送装置、送膜装置、立式物料输送装置、纵向封合装置、横向切封装置。所述进料输送装置位于工作台前端用于放置装有物料的托盘并向前输送,所述送膜装置位于进料输送装置两侧用于拉伸保鲜膜覆盖托盘,并输送保鲜膜,所述立式物料输送装置输送覆盖有保鲜膜的载料托盘前进,所述纵向封切装置位于进料输送装置后端,在纵向上收膜,并对保鲜膜进行压合,所述横向切封装置在对保鲜膜切断后,对载物托盘前后两端进行压合。

2. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述进料输送装置位于工作台的始端,包括三个平行输送带。

3. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述送膜装置由第一对称输送带、第二对称输送带、第一导辊和第二导辊组成,所述对第一对称输送带和第二对称输送带位于进料输送装置两侧,对于不同宽度的托盘,两组叠放的输送带相对位距离可以调整。

4. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述立式物料输送装置由第一立式输送带和第二立式输送带组成,两条立式输送带位于物料输送装置后端,对于不同宽度的托盘,两组输送带之间相对距离可以调整。

5. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述纵向封合装置由两组对导轮和一对收膜板组成,所述一对收膜板位于立式物料输送装置之间;所述一对收膜板包括第一收膜板和第二收膜板,所述两组对导轮包括前对导轮和后对导轮,所述前对导轮包括第一主动导轮和第一从动导轮,位于收膜板后端,所述后对导轮包括第二主动导轮和第二从动导轮,位于前对导轮后端。

6. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述横向切封装置由切刀机构、前吸风盒、后吸风盒、刮板、第一风机、第二风机、辊子输送带组成。所述前吸风盒位于后对导轮后端,固定在工作台上,所述切刀机构位于前吸风盒后端,所述刮板位于切刀机构后端,所述后辊子输送带有一段没有辊子,位于刮板后端,所述后吸风盒位于辊子输送带内部前端,所述第一风机位于工作台前端下方,通过管道与前吸风盒相连接,所述第二风机位于工作台后端下方,通过管道与后吸风盒相连接。

7. 根据权利要求6所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述切刀机构由第一滑轨、第二滑轨、第一直线轴承、第二直线轴承、第三直线轴承、第四直线轴承、上切刀、下切刀组成,所述第一滑轨和第二滑轨固定在工作台上,所述上切刀通过第一直线轴承和第二直线轴承固定在滑轨上端,所述下切刀通过第三直线轴承和第四直线轴承固定在滑轨下端。

8. 根据权利要求1所述的自动保鲜膜包装机,其特征在于:所述保鲜膜为PVC或者PE材质保鲜膜。

一种自动保鲜膜包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装机,具体是一种自动保鲜膜包装机。

背景技术

[0002] 目前,我国时令商品(如生鲜水果、蔬菜和鲜肉等)大量使用保鲜膜包装。通常采用人工方式裹膜包覆,不仅包装效率低,而且由于人工操作的任意性,难以做到保质保量包装,同时容易引起食品安全问题。

[0003] 实用新型公开说明书CN 203064225U公开了一种自动保鲜膜包装机,包括机架,其特征在于:所述机架上设有放料平台、升降平台、压紧装置、拉膜装置、切膜装置、包膜装置、推出装置和出料平台,所述放料平台上设有送料装置,所述包膜装置由前包膜板、后包膜板、左包膜板和右包膜板构成。

[0004] 实用新型公开说明书CN 203211539U公开了一种托盘保鲜膜包装机压膜装置,包括链条和与链条连接的电机,链条包括第一链条、与第一链条平行的第二链条、第三链条和与第三链条平行的第四链条,还包括钢板。该装置实现了包装产品的压膜与取出工序。

[0005] 上述两种实用新型都实现了自动保鲜膜包装,其包膜装置共同特点在于被包裹物不动,由四块包膜板从横向和纵向两个方向完成包膜步骤。采用这种结构的保鲜膜包装机结构复杂,步骤多,效率不高。

发明内容

[0006] (一)要解决的技术问题

[0007] 针对现有技术存在的不足,本发明提供了一种自动保鲜膜包装机,提高包装的效率和质量。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为解决上述技术问题,本发明通过以下技术方案来实现:一种自动保鲜膜包装机,其包括:工作台、进料输送装置、送膜装置、立式物料输送装置、纵向封合装置、横向切封装置。所述进料输送装置位于工作台前端用于放置装有物料的托盘并向前输送,所述送膜装置位于进料输送装置两侧用于拉伸保鲜膜覆盖托盘,并输送保鲜膜,所述立式物料输送装置输送覆盖有保鲜膜的载料托盘前进,所述纵向封合装置位于进料输送装置后端,在纵向上收膜,并对保鲜膜进行压合,所述横向切封装置在对保鲜膜切断后,对载物托盘前后两端进行压合。

[0010] 本发明进一步设置:所述进料输送装置位于工作台的始端,包括三个平行输送带。

[0011] 本发明进一步设置:所述送膜装置由第一对称输送带、第二对称输送带、第一导辊和第二导辊组成,所述对第一对称输送带和第二对称输送带位于进料输送装置两侧,对于不同宽度的托盘,两组叠放的输送带相对位距离可以调整,所述第一导辊和第二导辊位于两组对称输送带上方。

[0012] 通过采用上述技术方案,包装时物料与保鲜膜同向运动,完成物料的覆膜和纵向

张紧。

[0013] 本发明进一步设置:所述立式物料输送装置由第一立式输送带和第二立式输送带组成,两条立式输送带位于物料输送装置后端,对于不同宽度的托盘,两组输送带之间相对距离可以调整。

[0014] 本发明进一步设置:所述纵向封合装置由两组对导轮和一对收膜板组成,所述一对收膜板位于立式物料输送装置之间;所述一对收膜板包括第一收膜板和第二收膜板,所述两组对导轮包括前对导轮和后对导轮,所述前对导轮包括第一主动导轮和第一从动导轮,位于收膜板后端,所述后对导轮包括第二主动导轮和第二从动导轮,位于前对导轮后端。

[0015] 通过采用上述技术方案,包装时物料与保鲜膜同向运动,收膜板引导保鲜膜完成对物料下表面的包裹,再有两组对导轮对保鲜膜进行压合。

[0016] 本发明进一步设置:所述横向切封装置由切刀机构、前吸风盒、后吸风盒、刮板、第一风机、第二风机、辊子输送带组成。所述前吸风盒位于后对导轮后端,固定在工作台上,所述切刀机构位于前吸风盒后端,所述刮板位于切刀机构后端,所述后辊子输送带有一段没有辊子,位于刮板后端,所述后吸风盒位于辊子输送带内部前端,所述第一风机位于工作台前端下方,通过管道与前吸风盒相连接,所述第二风机位于工作台后端下方,通过管道与后吸风盒相连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,保鲜膜横向切断后,由吸风盒吸风,使保鲜膜与包裹物料底部的保鲜膜粘合。

[0018] 本发明进一步设置:所述切刀机构由第一滑轨、第二滑轨、第一直线轴承、第二直线轴承、第三直线轴承、第四直线轴承、上切、下切刀组成,所述第一滑轨和第二滑轨固定在工作台上,所述上切刀通过第一直线轴承和第二直线轴承固定在滑轨上端,所述下切刀通过第三直线轴承和第四直线轴承固定在滑轨下端。

[0019] 本发明进一步设置:所述保鲜膜为PVC或者PE材质保鲜膜。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本发明的自动保鲜膜包装机,与现有技术相比,具有以下有益效果:纵封的过程是与物料的输送过程同时进行,节省了完成保鲜膜包装的工序步骤,所以可以实现更高的工作效率。纵封采用两组对导轮压合结构和横封采用风力吸膜装置,是整机结构更简单。

附图说明

[0022] 图1是本发明的等轴侧视图a;

[0023] 图2是本发明的等轴侧视图b;

[0024] 图3是本发明纵向封切装置等轴侧视图;

[0025] 图4是本发明切刀机构等轴侧视图;

[0026] 图中:1—工作台 2—进料输送装置 3—送膜装置 4—立式物料输送装置 5—纵向封合装置 6—横向切封装置 301—第一对称输送带 302—第二对称输送带 303—第一导辊 304—第二导辊 401—第一立式输送带 402—第二立式输送带 501—第一收膜板 502—第一主动导轮 503—第二主动导轮 504—第二从动导轮 505—第一从动导轮 506—第二收膜板 601—切刀机构 6011—第一滑轨 6012—第二滑轨 6013—第一直线轴承

6014—第二直线轴承 6015—上切刀 6016—下切刀 6017—第三直线轴承 6018—第四直线轴承 602—前吸风盒 603—后吸风盒 604—刮板 605—第一风机 606—第二风机 607—辊子输送带

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0028] 如图1、图2、图3、图4所示,一种自动保鲜膜包装机,其包括:工作台1、进料输送装置2、送膜装置3、立式物料输送装置4、纵向封合装置5、横向切封装置6。所述进料输送装置2位于工作台1前端用于放置装有物料的托盘并向前输送,所述送膜装置3位于进料输送装置2两侧用于拉伸保鲜膜覆盖托盘,并输送保鲜膜,所述立式物料输送装置4输送覆盖有保鲜膜的载料托盘前进,所述纵向封合装置5位于进料输送装置2后端,在纵向上收膜,并对保鲜膜进行压合,所述横向切封装置6在对保鲜膜切断后,对载物托盘前后两端进行压合。

[0029] 本实施例进一步设置:所述进料输送装置2位于工作台1的始端,包括三个平行输送带。

[0030] 本实施例进一步设置:所述送膜装置3由第一对称输送带301、第二对称输送带302、第一导辊303和第二导辊304组成,所述对第一对称输送带301和第二对称输送带302位于进料输送装置2两侧,对于不同宽度的托盘,两组叠放的输送带相对位距离可以调整,所述第一导辊303和第二导辊304位于两组对称输送带上方。

[0031] 本实施例进一步设置:所述立式物料输送装置4由第一立式输送带401和第二立式输送带402组成,两条立式输送带位于物料输送装置后端,对于不同宽度的托盘,两组输送带相对位距离可以调整。

[0032] 本实施例进一步设置:所述纵向封合装置5由两组对导轮和一对收膜板组成,所述一对收膜板位于立式物料输送装置之间;所述一对收膜板包括第一收膜板501和第二收膜板506,所述两组对导轮包括前对导轮和后对导轮,所述前对导轮包括第一主动导轮502和第一从动导轮505,位于收膜板后端,所述后对导轮包括第二主动导轮503和第二从动导轮504,位于前对导轮后端。

[0033] 本实施例进一步设置:所述横向切封装置6由切刀机构601、前吸风盒602、后吸风盒603、刮板604、第一风机605、第二风机606、辊子输送带607组成。所述前吸风盒602位于后对导轮后端,固定在工作台上1,所述切刀机构601位于前吸风盒602后端,所述刮板604位于切刀机构601后端,所述后辊子输送带607有一段没有辊子,位于刮板604后端,所述后吸风盒603位于辊子输送带607内部前端,所述第一风机605位于工作台1前端下方,通过管道与前吸风盒602相连接,所述第二风机606位于工作台1后端下方,通过管道与后吸风盒603相连接。

[0034] 本实施例进一步设置:所述切刀机构601由第一滑轨6011、第二滑轨6012、第一直线轴承6013、第二直线轴承6014、第三直线轴承6017、第四直线轴承6018、上切刀6015、下切刀6016组成,所述第一滑轨6011和第二滑轨6012固定在工作台1上,所述上切刀6015通过第一直线轴承6013和第二直线轴承6014固定在滑轨上端,所述下切刀6016通过第三直线轴承6017和第四直线轴承6018固定在滑轨下端。

[0035] 本实施例进一步设置:所述保鲜膜为PVC或者PE材质保鲜膜。

[0036] 本发明整体的工作过程如下:将载有物料的托盘放置于进料输送装置2上,保鲜膜通过第一导辊303和第二导辊304,拉伸到第一对称输送带301和第二对称输送带302,通过第一对称输送带301和第二对称输送带302对保鲜膜进行拉紧,将保鲜膜覆盖在载物托盘上,托盘在进料输送装置2输送到立式输送装置4;然后由第一立式输送带401和第二立式输送带402向前输送,通过第一收膜板501和第二收膜板506,将覆盖在托盘上的保鲜膜聚拢到第一主动导轮502和第一从动导轮505,在纵向上对保鲜膜进行挤压粘合,经过粘合的保鲜膜再通过第二主动导轮和503第二从动导轮504的再次挤压粘合,完成保鲜膜纵向的封口;托盘往前运动,通过切刀机构601完成托盘前端保鲜膜的切断,前端保鲜膜留有一定余量,切刀机构是由第一直线轴承6013、第二直线轴承6014带动上切刀6015向下运动,同时第三直线轴承6017、第四直线轴承6018带动下切刀6016向上运动,切断保鲜膜;在切断保鲜膜的同时,前吸风盒602打开,将托盘前端保鲜膜余量吸到风盒中,完成托盘前端保鲜膜的向下折叠;然后切刀机构601的上切刀6015和下切刀6016反向运动,托盘向前运动,通过刮板604将风盒中的保鲜膜刮到托盘底部,完成托盘横向前端的封口,此时前吸风盒602关闭;托盘继续向前运动,切刀机构601完成对托盘后端保鲜膜的切断,并留有余量,同时后吸风盒603打开,将托盘后端保鲜膜余量吸到风盒中,完成托盘后端保鲜膜的向下折叠;托盘向前运动,辊子输送带607相对高速同向运动,将后吸风盒603中的保鲜膜刮到托盘底部,完成托盘横向后端的封口。

[0037] 以上实施方式仅用于说明本发明,而并非对本发明的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求。

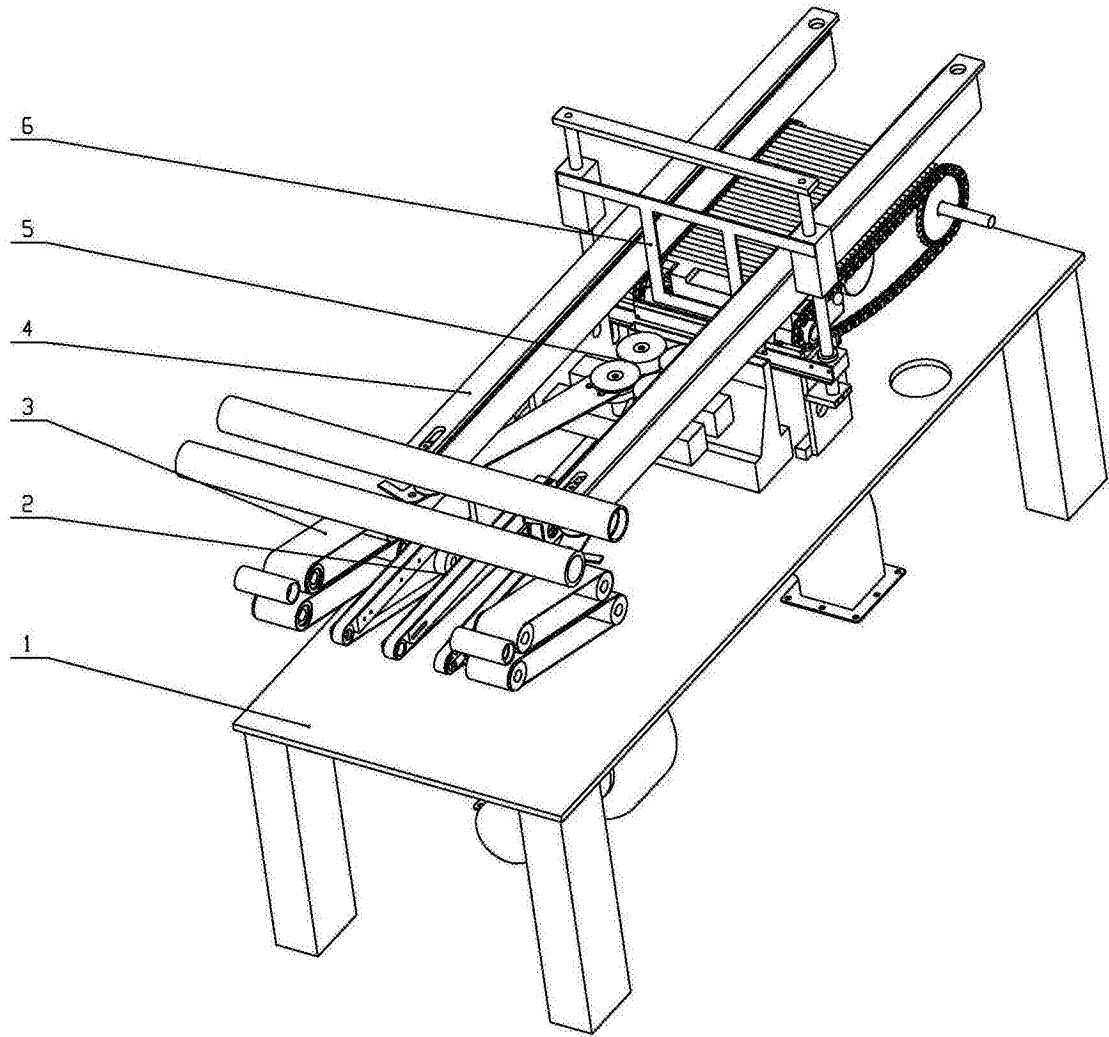


图1

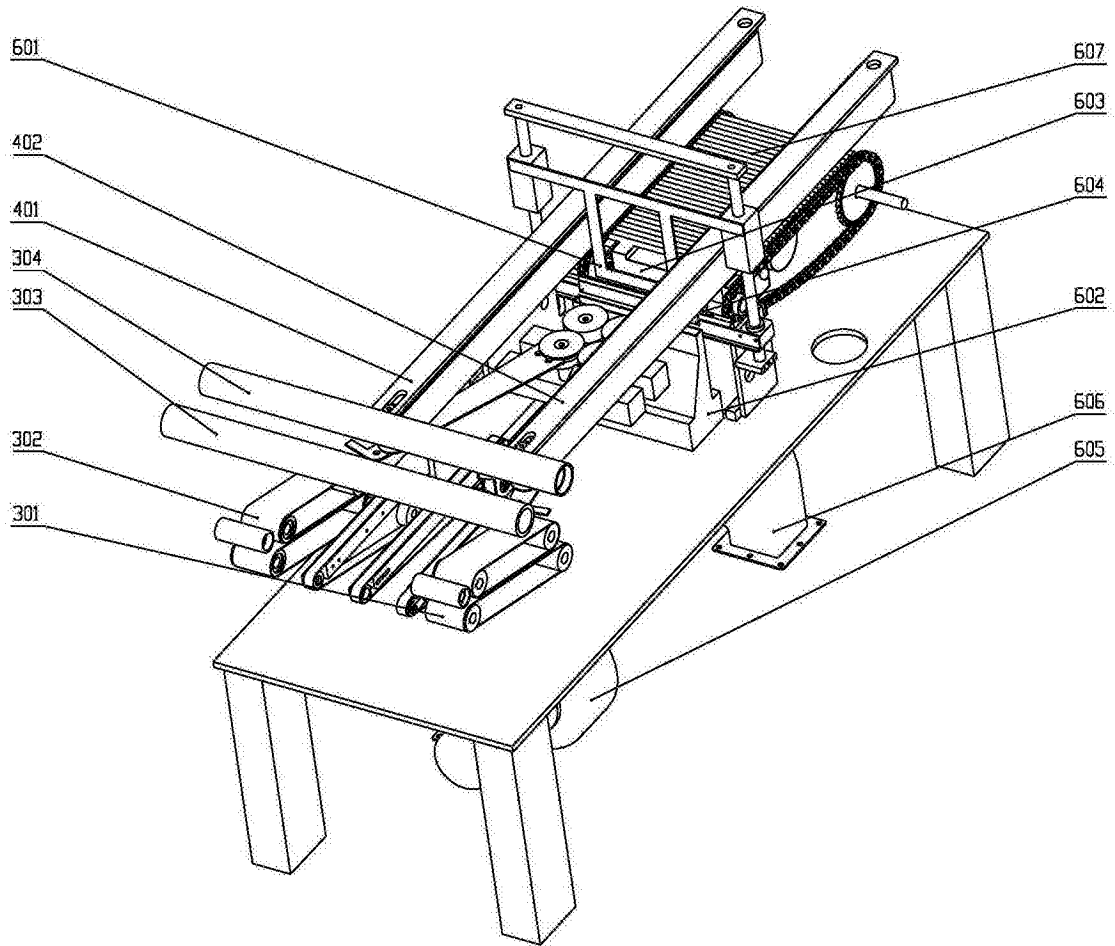


图2

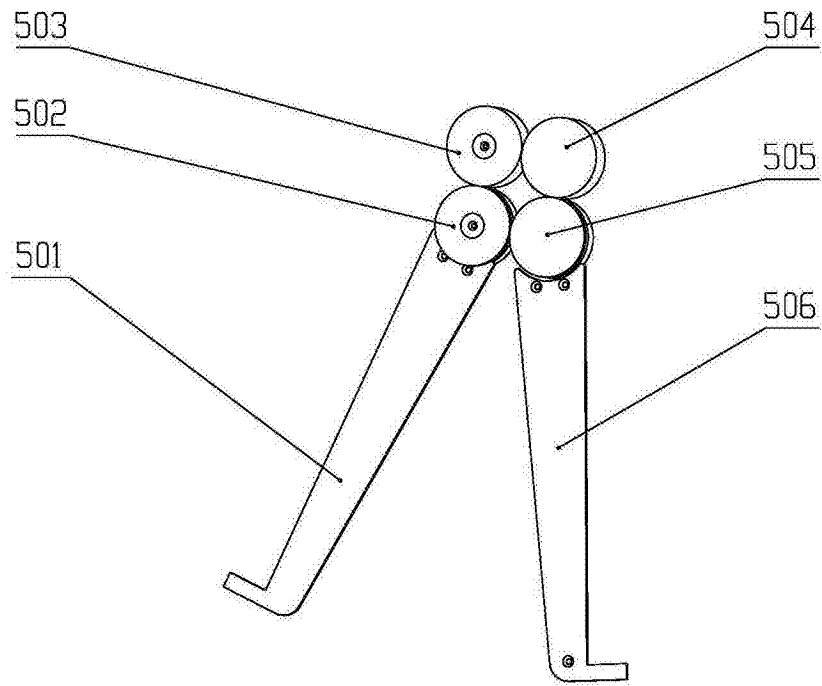


图3

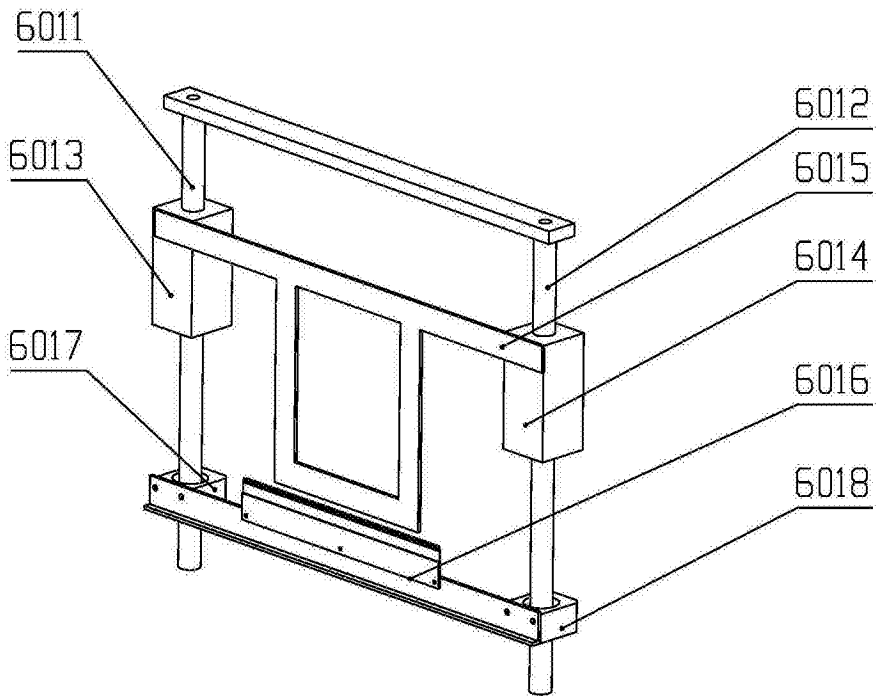


图4