



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108049099 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201810121333.8

(22)申请日 2018.02.07

(71)申请人 上海浩泽康福特环境科技有限公司

地址 201206 上海市浦东新区桂桥路60号3幢

(72)发明人 肖述 刘焱 黎强 陈文贵 梅荣
汤灿 曾广海

(74)专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 吴泽群

(51)Int.Cl.

D06F 9/00(2006.01)

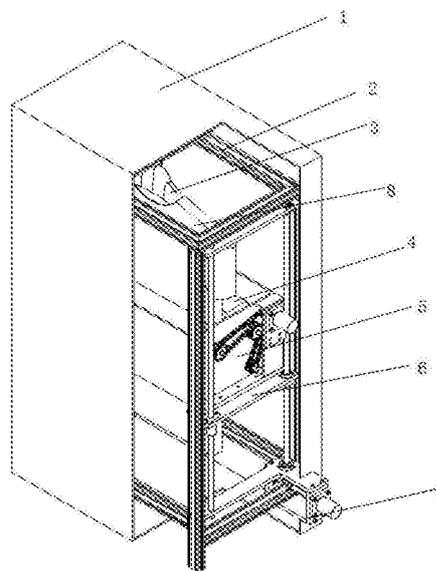
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种仿手洗式洗衣机装置

(57)摘要

本发明公开了一种仿手洗式洗衣机装置,包括外壳、机架、刷衣机构、旋转机构、升降机构以及动力传动机构,所述机架设于外壳的内部,刷衣机构活动连接设于机架上,旋转机构、升降机构均安装于机架上,动力传动机构设于机架的底端。本发明提供的带自动升降和毛刷辊的机架,衣服在两个毛刷辊中间,通过两个毛刷辊相对转动从而摩擦衣服,达到模拟手洗衣服的效果。本发明采用挂衣机构架将衣物挂着清洗,清洗的效率高,适用于批量化清洗;对衣物也不会造成损伤;整个机架通过丝杆传动可以按照一定速度上下运动,达到清洗整个衣面的目的;本发明对衣物的整体部位具有很强的清洁的功能,同时可以避免衣物之间染色或交叉感染。



1. 一种仿手洗式洗衣机装置,其特征在于:包括外壳、机架、刷衣机构、旋转机构、升降机构以及动力传动机构,所述机架设于外壳的内部,刷衣机构活动连接设于机架上,旋转机构、升降机构均安装于机架上,动力传动机构设于机架的底端;

所述旋转机构包括侧板、输入电机、电机底座以及与之连接的主动同步轮、被动同步轮、张紧轮和双面同步齿形带;主动同步轮、被动同步轮和张紧轮通过双面同步齿形带连接设于侧板上,电机底座套设于主动同步轮上,输入电机通过第一螺栓固定在电机底座上,且输入电机连接主动同步轮;

所述刷衣机构包括毛刷辊、距离调节机构和滚轴,距离调节机构对称设于衣物的前后两侧,距离调节机构通过第二螺栓活动连接于机架上,两个被动同步轮分别套设于距离调节机构,毛刷辊套设于滚轴上,滚轴架设于距离调节结构。

2. 根据权利要求1所述的一种仿手洗式洗衣机装置,其特征在于:所述机架由条状金属件拼接而成,升降机构包括两组对称安装于机架两侧的升降组,所述升降组包括旋转机构支撑架、固定丝杆、传动丝杆、固定轴、第一丝杆固定块、第二丝杆固定块以及丝杆螺母;两根固定丝杆的下端对称穿设于第二丝杆固定块的两端,且两根固定丝杆的上端之间通过旋转机构支撑连接,两根传动丝杆的上端对称穿设于第二丝杆固定块的两端,固定丝杆的上端通过丝杆螺母连接传动丝杆的下端。

3. 根据权利要求1所述的一种仿手洗式洗衣机装置,其特征在于:所述动力传动机构包括动力电机、第一挡块、第二挡块、第三挡块、垫片、输入轴和锥齿轮组件;所述输入轴上从左到右依次穿设第一挡块、垫片、第二挡块和锥齿轮组件,第三挡块和动力电机连接套设于输入轴的端部;第一挡块与第二挡块之间的输入轴上通过垫片固定连接固定丝杆,且固定丝杆与输入轴互相垂直;锥齿轮组件置于第三挡块和第二挡块之间,动力电机设于第三挡块的外侧,且动力电机与锥齿轮组件连接配合。

4. 根据权利要求1所述的一种仿手洗式洗衣机装置,其特征在于:所述旋转机构为四块侧板围成的柱体结构,旋转机构的左右两边的侧板上对称安装主动同步轮、张紧轮、被动同步轮,所述主动同步轮、张紧轮、被动同步轮均设于同一块侧板的外表面上,两个被动同步轮设于侧板的上方的左右两侧,张紧轮通过旋转轴固定设于右侧的被动同步轮的下方,主动同步轮设于右侧的被动同步轮的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种仿手洗式洗衣机装置,其特征在于:所述外壳为双开门结构,挂衣机构包括衣架、弹簧、弹簧按钮盖和卡扣,弹簧与卡扣固定连接,弹簧的一端固定在外壳1的内壁上,另一端与弹簧按钮盖连接,且悬挂于卡扣上的衣架为专用衣架。

一种仿手洗式洗衣机装置

技术领域

[0001] 本发明涉及洗衣装置技术领域,具体地说是一种将衣服悬挂起来清洗的洗衣机,特别涉及到一种仿手洗式洗衣机装置。

背景技术

[0002] 目前市面上的洗衣机主要是波轮式和滚筒式两种方式。然而这两种洗衣方式通常对大量的衣物进行清洗,衣物会接触筒内壁,极易污染衣物。再者,不同的衣物之间容易产生交叉感染或染色导致洗衣机的卫生安全性较低,从而给用户带来诸多不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术中的不足,提供一种仿手洗式洗衣机装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 本发明所解决的技术问题可以采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种仿手洗式洗衣机装置,包括外壳、机架、刷衣机构、旋转机构、升降机构以及动力传动机构,所述机架设于外壳的内部,刷衣机构活动连接设于机架上,旋转机构、升降机构均安装于机架上,动力传动机构设于机架的底端。

[0006] 所述旋转机构包括侧板、输入电机、电机底座以及与之连接的主动同步轮、被动同步轮、张紧轮和双面同步齿形带;主动同步轮、被动同步轮和张紧轮通过双面同步齿形带连接设于侧板上,电机底座套设于主动同步轮上,输入电机通过第一螺栓固定在电机底座上,且输入电机连接主动同步轮。

[0007] 所述刷衣机构包括毛刷辊、距离调节机构和滚轴,距离调节机构对称设于衣物的前后两侧,距离调节机构通过第二螺栓活动连接于机架上,两个被动同步轮分别套设于距离调节机构,毛刷辊套设于滚轴上,滚轴架设于距离调节结构。

[0008] 进一步的,所述机架由条状金属件拼接而成,升降机构包括两组对称安装于机架两侧的升降组,所述升降组包括旋转机构支撑架、固定丝杆、传动丝杆、固定轴、第一丝杆固定块、第二丝杆固定块以及丝杆螺母;两根固定丝杆的下端对称穿设于第二丝杆固定块的两端,且两根固定丝杆的上端之间通过旋转机构支撑连接,两根传动丝杆的上端对称穿设于第二丝杆固定块的两端,固定丝杆的上端通过丝杆螺母连接传动丝杆的下端。

[0009] 进一步的,所述动力传动机构包括动力电机、第一挡块、第二挡块、第三挡块、垫片、输入轴和锥齿轮组件;所述输入轴上从左到右依次穿设第一挡块、垫片、第二挡块和锥齿轮组件,第三挡块和动力电机连接套设于输入轴的端部;第一挡块与第二挡块之间的输入轴上通过垫片固定连接固定丝杆,且固定丝杆与输入轴互相垂直;锥齿轮组件置于第三挡块和第二挡块之间,动力电机设于第三挡块的外侧,且动力电机与锥齿轮组件连接配合。

[0010] 进一步的,所述旋转机构为四块侧板围成的柱体结构,旋转机构的左右两边的侧板上对称安装主动同步轮、张紧轮、被动同步轮,所述主动同步轮、张紧轮、被动同步轮均设于同一块侧板的外表面上,两个被动同步轮设于侧板的上方的左右两侧,张紧轮通过旋转

轴固定设于右侧的被动同步轮的下方,主动同步轮设于右侧的被动同步轮的右侧。

[0011] 进一步的,所述外壳为双开门结构,挂衣机构包括衣架、弹簧、弹簧按钮盖和卡扣,弹簧与卡扣固定连接,弹簧的一端固定在外壳的内壁上,另一端与弹簧按钮盖连接,且悬挂于卡扣上的衣架为专用衣架。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0013] 本发明提供的带自动升降和毛刷辊的机架,衣服在两个毛刷辊中间,通过两个毛刷辊相对转动从而摩擦衣服,达到模拟手洗衣服的效果。本发明采用挂衣机构架将衣物挂着清洗,清洗的效率高,适用于批量化清洗;对衣物也不会造成损伤;整个机架通过丝杆传动可以按照一定速度上下运动,达到清洗整个衣面的目的。本发明对衣物的整体部位具有很强的清洁的功能,同时可以避免衣物之间染色或交叉感染。

附图说明

[0014] 图1为本发明所述的一种仿手洗式洗衣机装置的整体装置图。

[0015] 图2为本发明所述的刷衣机构结构图。

[0016] 图3为本发明所述的旋转机构结构图。

[0017] 图4为本发明所述的升降机构结构图。

[0018] 图5为本发明所述的动力传动机构结构图。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0020] 参见图1至图5,本发明所述的一种仿手洗式洗衣机装置,包括外壳1、机架2、刷衣机构4、旋转机构5、升降机构6以及动力传动机构7,所述机架2设于外壳1的内部,刷衣机构4活动连接设于机架2上,旋转机构5、升降机构6均活动安装于机架2上,动力传动机构7设于机架2的底端。

[0021] 所述旋转机构5包括侧板507、输入电机502、电机底座506以及与之连接的主动同步轮504、被动同步轮501、张紧轮505和双面同步齿形带503;主动同步轮504、被动同步轮501和张紧轮505通过双面同步齿形带503连接设于侧板507上,电机底座506套设于主动同步轮504上,输入电机502通过第一螺栓固定在电机底座506上,且输入电机506连接主动同步轮504。

[0022] 所述刷衣机构4包括毛刷辊401、距离调节机构402和滚轴403,距离调节机构402对称设于衣物8的前后两侧,距离调节机构402通过第二螺栓活动连接于机架2上,两个被动同步轮501分别套设于距离调节机构402,毛刷辊401套设于滚轴403上,滚轴403架设于距离调节结构402。

[0023] 所述机架2由条状金属件拼接而成,主要的功能是连接固定升降机构并提供其他零件固定和连接,升降机构6包括两组对称安装于机架2两侧的升降组,所述升降组包括旋转机构支撑架604、固定丝杆601、传动丝杆602、固定轴605、第一丝杆固定块606、第二丝杆固定块607以及丝杆螺母603;两根固定丝杆601的下端对称穿设于第二丝杆固定块607的两端,且两根固定丝杆602的上端之间通过旋转机构支撑604连接,两根传动丝杆602的上端对

称穿设于第二丝杆固定块606的两端,固定丝杆601的上端通过丝杆螺母603连接传动丝杆602的下端。

[0024] 所述动力传动机构7包括动力电机701、第一挡块706、第二挡块707、第三挡块702、垫片704、输入轴705和锥齿轮组件703;所述输入轴705上从左到右依次穿设第一挡块706、垫片704、第二挡块707和锥齿轮组件703,第三挡块702和动力电机701连接套设于输入轴的端部;第一挡块706与第二挡块707之间的输入轴705上通过垫片706固定连接固定丝杆601,且固定丝杆601与输入轴705互相垂直;锥齿轮组件703置于第三挡块703和第二挡块707之间,动力电机701设于第三挡块702的外侧,且动力电机701与锥齿轮组件703连接配合。

[0025] 所述旋转机构5为四块侧板507围成的柱体结构,旋转机构5的左右两边的侧板507上对称安装主动同步轮504、张紧轮505、被动同步轮501,所述主动同步轮504、张紧轮505、被动同步轮501均设于同一块侧板507的外表面上,两个被动同步轮501设于侧板507的上方的左右两侧,张紧轮505通过旋转组件固定设于右侧的被动同步轮501的下方,主动同步轮504设于右侧的被动同步轮501的右侧。

[0026] 所述外壳1为双开门结构,挂衣机构3包括衣架、弹簧、弹簧按钮盖和卡扣,弹簧与卡扣固定连接,弹簧的一端固定在外壳1的内壁上,另一端与弹簧按钮盖连接,弹簧通过弹簧按钮盖压缩或释放后将卡扣收起或弹出,且悬挂于卡扣上的衣架为专用衣架;所述机架的顶部有设置有喷射孔,可以喷射稀释后的洗涤液;并且衣物清洗完成后可以喷射大量自来水漂洗衣物。

[0027] 具体实施例:

[0028] 首先衣服8挂在衣架上,将衣架挂在衣架固定处,按压弹簧按钮盖将卡扣弹出,固定住衣架。

[0029] 系统开始工作:首先旋转机构5的输入电机启动,带动刷衣机构4刷衣服;接着动力传动机构7的动力电机701启动,升降机构带动升降平台缓慢上升,刷衣机构4和旋转机构同时运作,依靠旋转力将衣服夹进两个毛刷辊401之间;然后升降机构6的升降平台上升下降一个回合,完成一次洗衣动作;最后往复运动多次,直到洗净衣面,停机提示用户取出衣服。

[0030] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

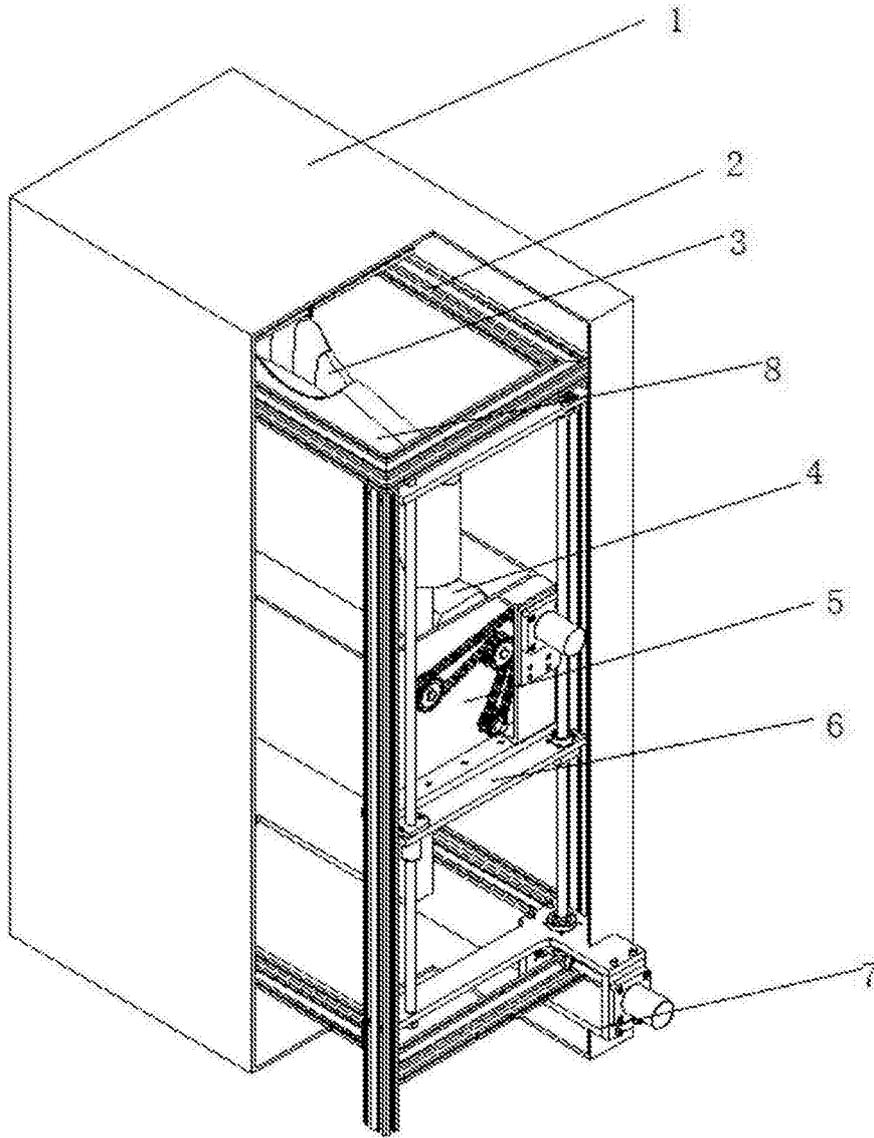


图1

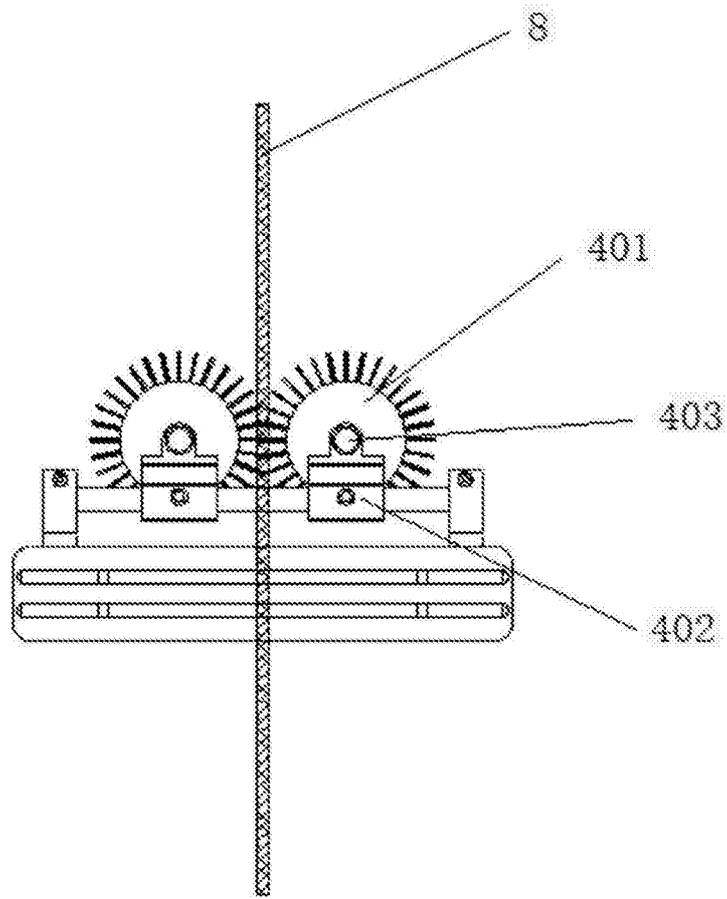


图2

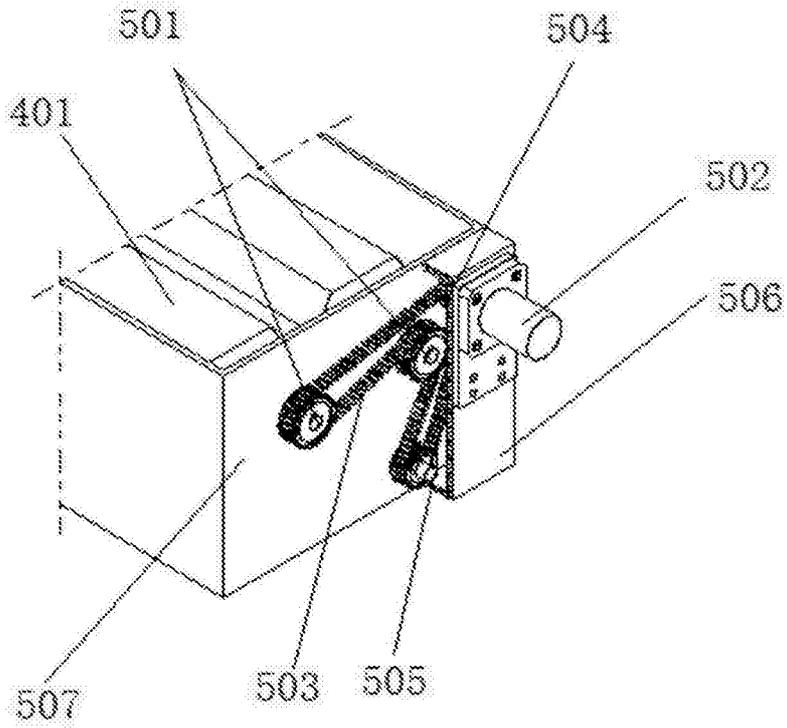


图3

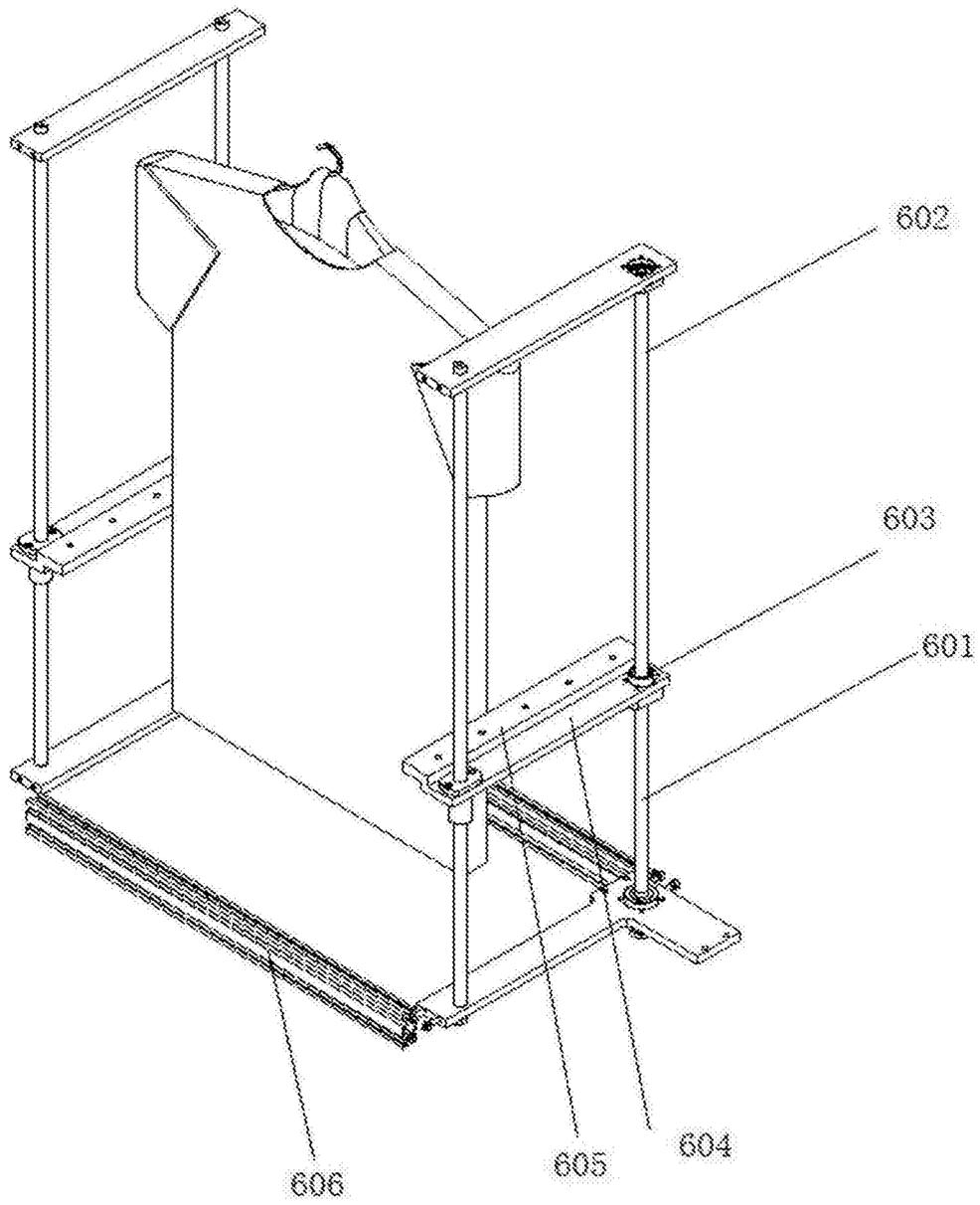


图4

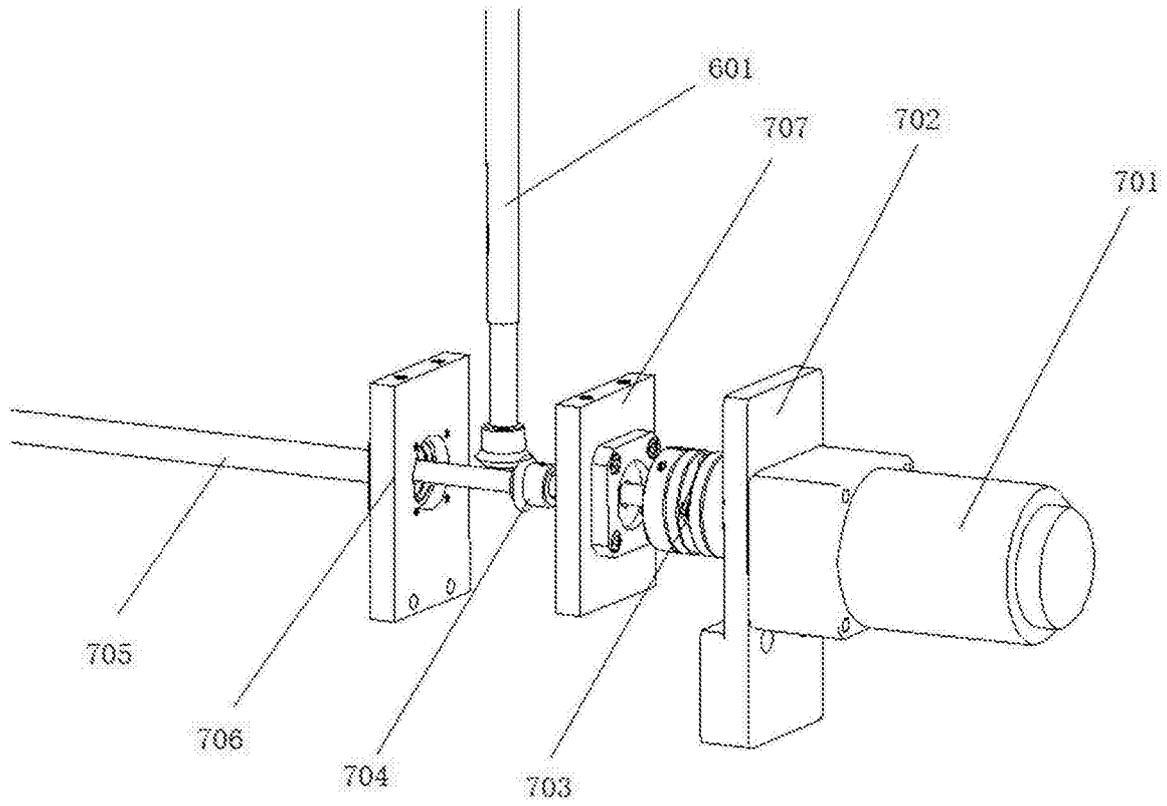


图5