



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108928520 A

(43)申请公布日 2018.12.04

(21)申请号 201810593581.2

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 上海松川远亿机械设备有限公司
地址 201700 上海市青浦区崧泽大道9881号

(72)发明人 曹振琦 陈嘉炜 章国宝 曹凌飞

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211

代理人 冉鹏程

(51)Int.Cl.

B65B 43/46(2006.01)

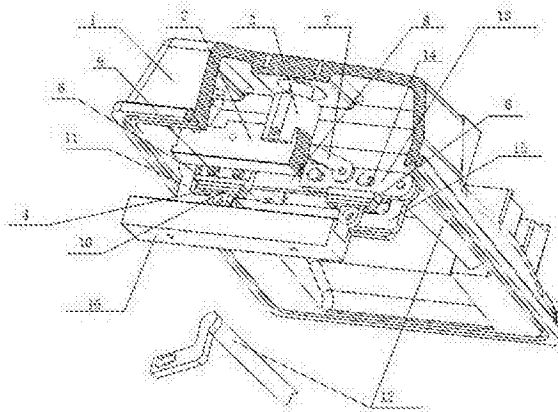
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

适用于真空装袋机的封口展袋方法

(57)摘要

本发明公开了一种适用于真空装袋机的封口展袋方法,涉及包装技术领域。本发明设置一个或两个展袋杆,将展袋杆的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆带动一组夹袋组件沿封口块的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块与真空腔内的封口座接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。本申请在封口动作进行的同时,能够实现拉伸包装袋的动作,使得包装袋在封口时处于平展状态,解决现有的真空装袋机抽真空封口的包装袋褶皱问题。



1. 适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:在真空腔内设置封口块(2),将封口块(2)与驱动封口块(2)往复移动实现封口动作的封口轴相连;在真空腔内设置夹袋机构(4),夹袋机构(4)的左夹袋组件(5)和右夹袋组件(6)分别夹持住被封口的包装袋的左右两侧,设置一个或两个展袋杆(7),将展袋杆(7)的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块(2)向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆(7)带动一组夹袋组件沿封口块(2)的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块(2)与真空腔内的封口座(16)接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。

2. 如权利要求1所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋机构(4)还包括固定板(8),所述固定板(8)固定在真空腔壳体(1)内壁,且平行于封口块(2)设置,且位于封口块(2)下方;所述夹袋机构(4)的两组夹袋组件分别设置在固定板(8)两端。

3. 如权利要求2所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋机构(4)的两组夹袋组件(5、6)均滑动连接在固定板(8)上,两组夹袋组件(5、6)均通过展袋杆(7)与封口轴(3)相连,封口轴(3)伸缩带动两组夹袋组件(5、6)沿固定板(8)相对往复滑动。

4. 如权利要求2所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋机构(4)的一组夹袋组件固定连接在固定板(8)上,另一组夹袋组件滑动连接在固定板(8)上,滑动连接在固定板(8)上的夹袋组件通过展袋杆(7)与封口轴(3)相连,封口轴(3)伸缩带动该组夹袋组件沿固定板(8)往复移动。

5. 如权利要求1-4任意一项所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋组件(5、6)为气动手指。

6. 如权利要求1-4任意一项所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋组件(5、6)包括固定夹袋板(9)和活动夹袋板(10),固定夹袋板(9)安装在固定板(8)上,所述活动夹袋板在夹袋杆(11、12)的带动下远离或靠近固定夹袋板(9)。

7. 如权利要求4所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述夹袋机构(4)的夹袋组件滑动连接在固定板(8)上具体是指,夹袋组件通过滑动连接件(13)连接在固定板(8)上,夹袋组件固定在滑动连接件(13)上,滑动连接件(13)与固定板(8)之间产生相对滑动。

8. 如权利要求7所述的适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在於:所述滑动连接件(13)上开有滑槽(14),螺钉穿过滑槽(14)固定在固定板(8)上,展袋杆(7)一端铰接在封口轴(3)上,另一端铰接在滑动连接件(13)上,固定夹袋板(9)固定安装在滑动连接件(13)上,活动夹袋板(10)安装在一转动连接件(15)上,转动连接件(15)一端与滑动连接件(13)铰接,另一端铰接在夹袋杆端部,且铰接处的夹袋杆端部设置有滑槽(14),夹袋杆带动活动夹袋板(10)远离或靠近固定夹袋板(9)。

适用于真空装袋机的封口展袋方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包装技术领域,更具体地说涉及一种适用于真空装袋机的封口展袋方法。

背景技术

[0002] 在食品行业中,食品包装是必不可少的一个环节,随着市场竞争的日益激烈,对食品包装技术的要求也随之不断提高,不仅要求包装的美观性,更对包装的卫生状态、包装对食品的保护状态等各个方面有了不断的提高,利用计算机控制包装技术及包装经济活动也已成为现代包装发展的共同特点。诸如再封合包装、充气包装、软包装全封口技术正在普遍推广。

[0003] 而真空装袋机是适用于对茶叶、卤制品、药品、熟食品等物料的抽真空装袋包装,先将物料装入包装袋中,然后对包装袋进行封口和抽真空,现有的真空装袋机的抽真空和封口动作同时进行,如国家知识产权局于2015年7月29日,公开了一件公开号为CN204507364U,名称为“一种抽真空封口包装装置”的发明专利,该发明专利包括抽真空腔体机构、合模机构、盛料机构、外袋热封机构。本发明一种抽真空包装封口装置实用于茶叶、食品、药物等抽真空封口的包装,可调整袋口封口位置,适应多种尺寸外袋包装,密封效果好,抽真空速度快,结构简单,外观整洁美观并且去除大量的零部件安装,简化了装配工艺和装配要求,降低了对装配人员的技术要求,降低大量的加工成本降低材料资源浪费。

[0004] 上述现有技术中的抽真空封口装置,在实际使用过程中,会出现封口不齐,包装袋褶皱的问题,是由于包装袋中装有物料,而在封口时包装袋会被热封座挤压而褶皱在一起,影响成品的美观度,市场反应差。而现有的包装机械中,在其他领域中,如软抽纸巾、卷筒纸巾的中包装袋包装机中存在展袋机构,在封口之前将包装袋伸展开,然后再对包装袋进行封口。但是这种结构较为复杂,且其封口不需要抽真空,且抽真空封口装置一般针对的都是小袋的包装,对于抽真空封口装置的空间结构有一定的限制,而现有技术中的软抽纸巾、卷筒纸巾的中包装袋包装机上的封口展袋机构并不能适用于抽真空封口装置中。因此在真空装袋机领域中,包装袋封口褶皱的问题一直没有得到有效的解决。

发明内容

[0005] 为了克服上述现有技术中存在的缺陷和不足,本申请提供了一种适用于真空装袋机的封口展袋方法,本申请的发明目的在于解决现有的真空装袋机包装袋封口褶皱的问题。本申请在封口动作进行的同时,能够实现拉伸包装袋的动作,使得包装袋在封口时处于平展状态,解决现有的真空装袋机抽真空封口的包装袋褶皱问题。

[0006] 为了解决上述现有技术中存在的问题,本申请是通过下述技术方案实现的:

适用于真空装袋机的封口展袋方法,其特征在于:在真空腔内设置封口块,将封口块与驱动封口块往复移动实现封口动作的封口轴相连;在真空腔内设置夹袋机构,夹袋机构的左夹袋组件和右夹袋组件分别夹持住被封口的包装袋的左右两侧,设置一个或两个展袋

杆,将展袋杆的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆带动一组夹袋组件沿封口块的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块与真空腔内的封口座接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。

[0007] 所述夹袋机构还包括固定板,所述固定板固定在真空腔壳体内壁,且平行于封口块设置,且位于封口块下方;所述夹袋机构的两组夹袋组件分别设置在固定板两端。

[0008] 所述夹袋机构的两组夹袋组件均滑动连接在固定板上,两组夹袋组件均通过展袋杆与封口轴相连,封口轴伸缩带动两组夹袋组件沿固定板相对往复滑动。

[0009] 所述夹袋机构的一组夹袋组件固定连接在固定板上,另一组夹袋组件滑动连接在固定板上,滑动连接在固定板上的夹袋组件通过展袋杆与封口轴相连,封口轴伸缩带动该组夹袋组件沿固定板往复移动。

[0010] 所述夹袋组件为气动手指。

[0011] 所述夹袋组件包括固定夹袋板和活动夹袋板,固定夹袋板安装在固定板上,所述夹袋板在夹袋杆的带动下远离或靠近固定夹袋板。

[0012] 所述夹袋机构的夹袋组件滑动连接在固定板上具体是指,夹袋组件通过滑动连接件连接在固定板上,夹袋组件固定在滑动连接件上,滑动连接件与固定板之间产生相对滑动。

[0013] 所述滑动连接件上开有滑槽,螺钉穿过滑槽固定在固定板上,展袋杆一端铰接在封口轴上,另一端铰接在滑动连接件上,固定夹袋板固定安装在滑动连接件上,活动夹袋板安装在一转动连接件上,转动连接件一端与滑动连接件铰接,另一端铰接在夹袋杆端部,且铰接处的夹袋杆端部设置有滑槽,夹袋杆带动活动夹袋板远离或靠近固定夹袋板。

[0014] 与现有技术相比,本申请所带来的有益的技术效果表现在:

1、与现有技术相比,本申请是在封口动作进行的同时,将夹袋机构夹持的包装袋向一端伸展,使得包装袋的袋口平整,封口之后的包装袋平整,可以有效解决现有技术中真空装袋机抽真空封口的包装袋褶皱问题。而本申请通过一个展袋杆将封口轴与一组夹袋组件或两组夹袋组件连接在一起,在封口轴动作的同时,一组或两组夹袋组件一起动作,使得封口动作进行的同时,展袋动作也同步进行,当封口块与真空腔内的封口座接触对袋口进行封口时,夹袋组件也刚好将包装袋伸展开,可以确保包装袋的伸展平整,确保包装袋成品的美观性。而本申请夹袋组件的移动动力有封口轴提供,通过一个两端铰接的展袋杆实现,避免了增加新的动力机构驱动夹袋组件动作,节约成本,同时也可以确保封口动作与展袋动作的一致性,进一步确保包装袋封口的平整。

[0015] 2、本申请的夹袋机构还包括固定板,固定的板的作用是用于固定固定夹袋板的,同时固定板还可以给活动的夹袋组件提供支撑,以及对活动的夹袋组件进行导向,确保夹袋组件移动时的平稳;将固定板设置为与封口块平行,即固定板是与包装袋的袋口平行的,使得展开之后的包装袋的袋口呈现为一条平行于封口块的一条直线,封口块与封口座配合,实现对包装袋袋口的热封。

[0016] 3、在本申请中,两组夹袋组件均可以滑动连接在固定板上,在封口轴的作用下,两组夹袋组件相对运动,拉平包装袋的袋口,使得包装袋的袋口更加整齐;也可以至移动一组

夹袋组件,另一组固定,仍然可以实现拉平包装袋袋口的效果。

[0017] 4、在本申请中,夹袋组件可以是气动手指,气动手指夹住包装袋袋口的两端,向一侧或两侧同时拉伸,使得包装袋的袋口平整,封口时不会产生褶皱。还可以采用其他方式,通过夹袋杆转动的方式,实现对包装袋袋口两端的夹持,夹袋杆上固定活动夹袋板,固定板上安装固定夹袋板,夹袋杆设置在固定板的一侧,夹袋杆转动,使得活动夹袋板绕夹袋杆转动,从而实现活动夹袋板原理或靠近固定夹袋板,实现对包装袋的夹持,而夹袋杆的动力由真空腔壳体上的驱动机构实现,可以是驱动电机,也可以是驱动气缸。

[0018] 5、本申请的夹袋组件滑动连接在固定板上,其滑动连接的方式可以是滑槽与滑轨的配合;也可以是螺钉与滑槽的配合,即固定板上固定连接一螺钉滑动连接件上设置一滑槽,螺钉穿过滑槽,滑槽在螺钉的限定作用下滑动。

附图说明

[0019] 图1为本申请整体结构示意图;

图2为本申请去掉真空腔壳体的结构示意图;

图3为本申请夹袋机构和封口轴的拆分结构示意图;

附图标记:1、真空腔壳体,2、封口块,3、封口轴,4、夹袋机构,5、左夹袋组件,6、右夹袋组件,7、展袋杆,8、固定板,9、固定夹袋板,10、活动夹袋板,11、左夹袋杆,12、右夹袋杆,13、滑动连接件,14、滑槽,15、转动连接件,16、封口座。

具体实施方式

[0020] 实施例1

作为本申请一较佳实施例,参照说明书附图1,本实施例公开了:

适用于真空装袋机的封口展袋方法,在真空腔内设置封口块2,将封口块2与驱动封口块2往复移动实现封口动作的封口轴相连;在真空腔内设置夹袋机构4,夹袋机构4的左夹袋组件5和右夹袋组件6分别夹持住被封口的包装袋的左右两侧,设置一个或两个展袋杆7,将展袋杆7的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块2向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆7带动一组夹袋组件沿封口块2的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块2与真空腔内的封口座16接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。封口动作进行的同时,将夹袋机构4夹持的包装袋向一端伸展,使得包装袋的袋口平整,封口之后的包装袋平整,可以有效解决现有技术中真空装袋机抽真空封口的包装袋褶皱问题。而本申请通过一个展袋杆7将封口轴3与一组夹袋组件或两组夹袋组件连接在一起,在封口轴3动作的同时,一组或两组夹袋组件一起动作,使得封口动作进行的同时,展袋动作也同步进行,当封口块2与真空腔内的封口座16接触对袋口进行封口时,夹袋组件也刚好将包装袋伸展开,可以确保包装袋的伸展平整,确保包装袋成品的美观性。而本申请夹袋组件的移动动力有封口轴3提供,通过一个两端铰接的展袋杆实现,避免了增加新的动力机构驱动夹袋组件动作,节约成本,同时也可以确保封口动作与展袋动作的一致性,进一步确保包装袋封口的平整。

[0021] 实施例2

作为本申请又一较佳实施例,本实施例公开了:

适用于真空装袋机的封口展袋方法,在真空腔内设置封口块2,将封口块2与驱动封口块2往复移动实现封口动作的封口轴相连;在真空腔内设置夹袋机构4,夹袋机构4的左夹袋组件5和右夹袋组件6分别夹持住被封口的包装袋的左右两侧,设置一个或两个展袋杆7,将展袋杆7的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块2向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆7带动一组夹袋组件沿封口块2的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块2与真空腔内的封口座16接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。所述夹袋机构4还包括固定板8,所述固定板8固定在真空腔壳体1内壁,且平行于封口块2设置,且位于封口块2下方;所述夹袋机构4的两组夹袋组件分别设置在固定板8两端。

[0022] 在本申请中,两组夹袋组件均可以滑动连接在固定板8上,在封口轴3的作用下,两组夹袋组件相对运动,拉平包装袋的袋口,使得包装袋的袋口更加整齐;也可以至移动一组夹袋组件,另一组固定,仍然可以实现拉平包装袋袋口的效果。

[0023] 两组均相对运动,则表现为:所述夹袋机构4的两组夹袋组件均滑动连接在固定板8上,两组夹袋组件均通过展袋杆7与封口轴3相连,封口轴3伸缩带动两组夹袋组件沿固定板8相对往复滑动。

[0024] 一组夹袋组件固定,另一组夹袋组件运动,则表现为:所述夹袋机构4的一组夹袋组件固定连接在固定板8上,另一组夹袋组件滑动连接在固定板8上,滑动连接在固定板8上的夹袋组件通过展袋杆7与封口轴3相连,封口轴3伸缩带动该组夹袋组件沿固定板8往复移动。参照附图2所示,左夹袋组件5固定在固定板8上,右夹袋组件6滑动连接在固定板8上,并在展袋杆的传动下,往复移动。在本申请中,所述的封口轴3可以是带有伸缩功能的伸缩气缸。

[0025] 在本实施例中,所述的夹袋组件可以采用气动手指(图中未示出)。

[0026] 实施例3

作为本申请又一较佳实施例,本实施例公开了:

适用于真空装袋机的封口展袋方法,在真空腔内设置封口块2,将封口块2与驱动封口块2往复移动实现封口动作的封口轴相连;在真空腔内设置夹袋机构4,夹袋机构4的左夹袋组件5和右夹袋组件6分别夹持住被封口的包装袋的左右两侧,设置一个或两个展袋杆7,将展袋杆7的一端连接在封口轴上,另一端连接在夹持机构的夹袋组件上;封口轴伸出带动封口块2向包装袋移动,进行封口动作,在封口动作进行的过程中,封口轴通过展袋杆7带动一组夹袋组件沿封口块2的长度方向向外侧移动或带动两组夹袋组件相对远离运动,进行展袋动作;当封口块2与真空腔内的封口座16接触对包装袋的袋口进行封口时,夹袋组件将包装袋伸展开。所述夹袋机构4还包括固定板8,所述固定板8固定在真空腔壳体1内壁,且平行于封口块2设置,且位于封口块2下方;所述夹袋机构4的两组夹袋组件分别设置在固定板8两端。一组夹袋组件固定,另一组夹袋组件运动,则表现为:所述夹袋机构4的一组夹袋组件固定连接在固定板8上,另一组夹袋组件滑动连接在固定板8上,滑动连接在固定板8上的夹袋组件通过展袋杆7与封口轴3相连,封口轴3伸缩带动该组夹袋组件沿固定板8往复移动。参照附图2所示,左夹袋组件5固定在固定板8上,右夹袋组件6滑动连接在固定板8上,并在

展袋杆的传动下,往复移动。在本申请中,所述的封口轴3可以是带有伸缩功能的伸缩气缸。

[0027] 所述夹袋组件包括固定夹袋板9和活动夹袋板10,固定夹袋板9安装在固定板8上,所述夹袋板在夹袋杆的带动下远离或靠近固定夹袋板9。所述夹袋机构4的夹袋组件滑动连接在固定板8上具体是指,夹袋组件通过滑动连接件13连接在固定板8上,夹袋组件固定在滑动连接件13上,滑动连接件13与固定板8之间产生相对滑动。

[0028] 如图3所示,左夹袋组件5的活动夹袋板10安装在左夹袋杆11上,在左夹袋杆11的带动下,左夹袋组件5的活动夹袋板10绕左夹袋杆11转动,而右夹袋组件6的固定夹袋板9安装在滑动连接件13上,活动夹袋板10安装在转动连接件15上,所述滑动连接件13上开有滑槽14,螺钉穿过滑槽14固定在固定板8上,展袋杆7一端铰接在封口轴3上,另一端铰接在滑动连接件13上,固定夹袋板9固定安装在滑动连接件13上,活动夹袋板10安装在一转动连接件15上,转动连接件15一端与滑动连接件13铰接,另一端铰接在夹袋杆端部,转动连接件15可以与右夹袋杆12的端部发生相对滑动,在夹持袋子的情况下,展袋杆带动右夹袋组件6整体向右移动,同时滑动连接件13和转动连接件15也向右移动,封口轴3回缩,右夹袋组件6、滑动连接件13和转动连接件15向左移动复位,然后右夹袋杆12转动,使得右夹袋组件6松开包装袋。

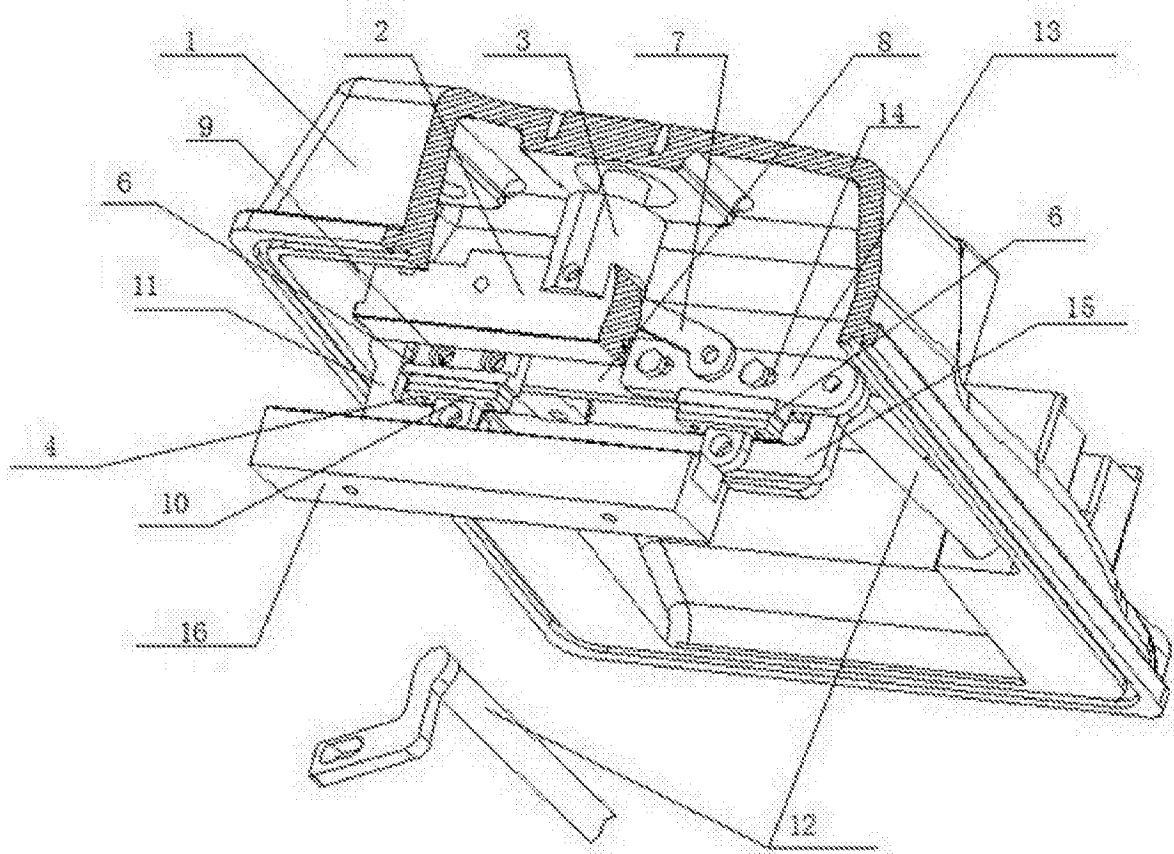


图1

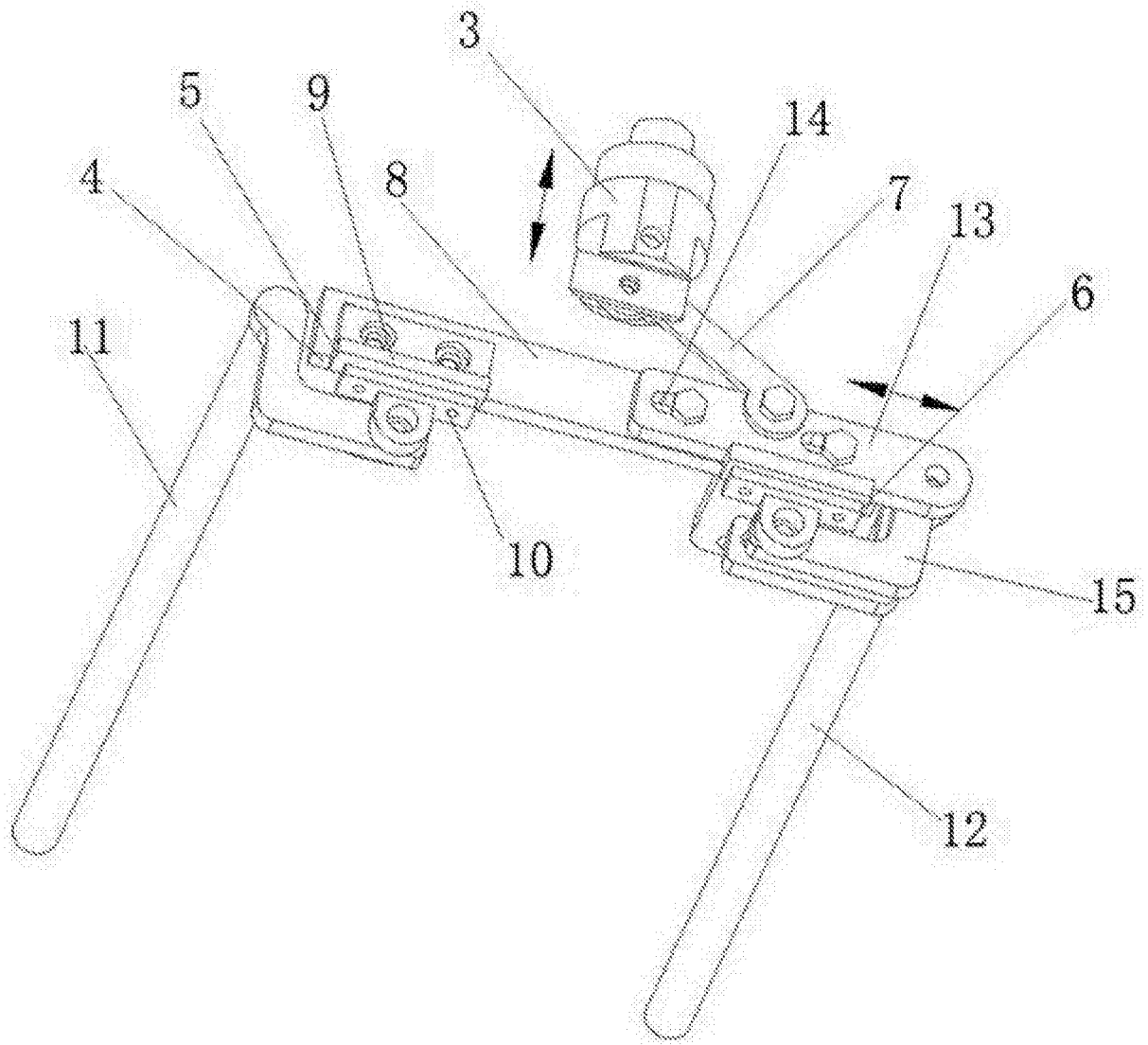


图2

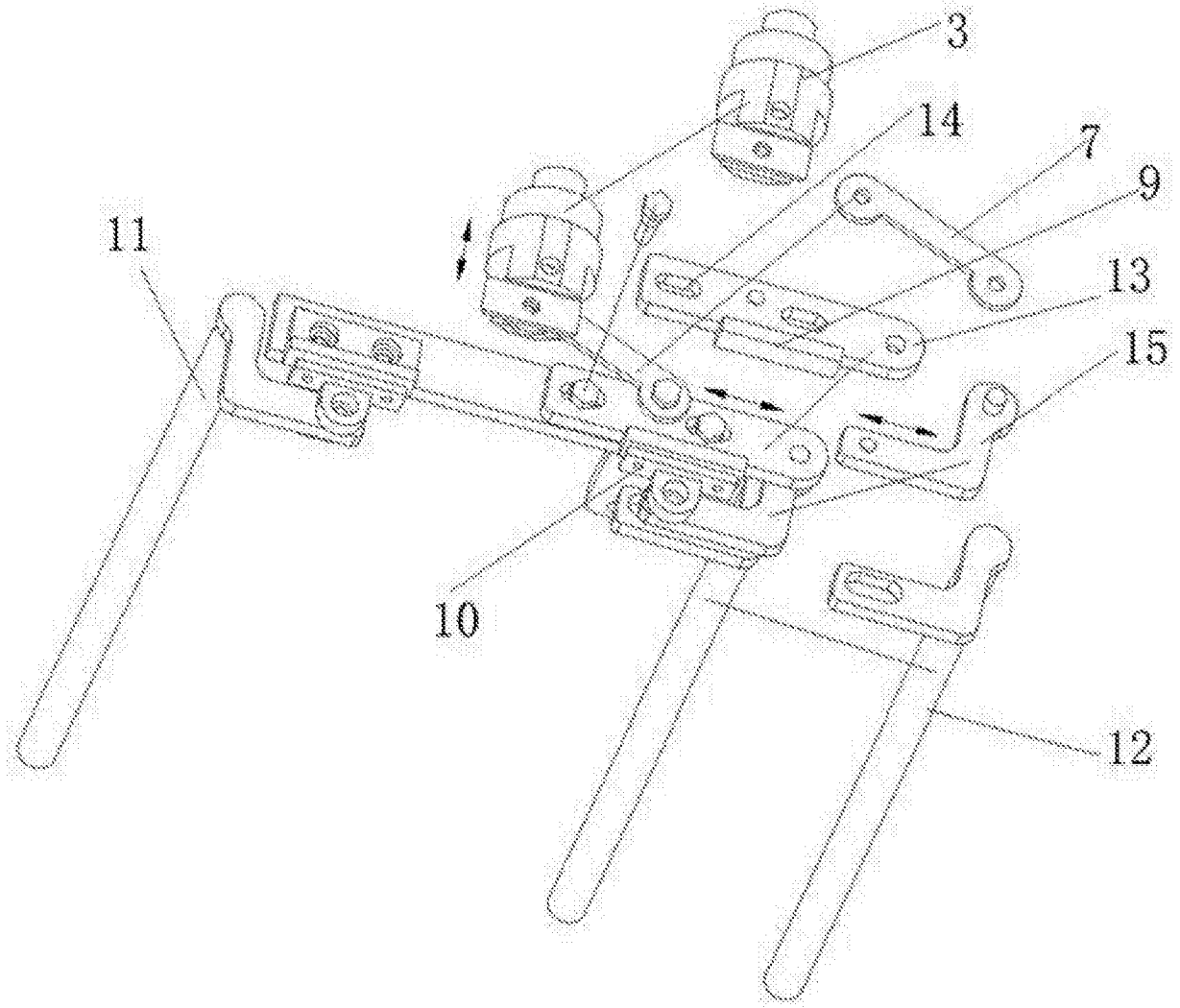


图3