



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206750906 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720385226.7

(22)申请日 2017.04.13

(73)专利权人 浙江恒石纤维基业有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市经济开发区广
运南路1号

(72)发明人 王火根

(74)专利代理机构 广东广信君达律师事务所

44329

代理人 杨晓松 杨冬玲

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006.01)

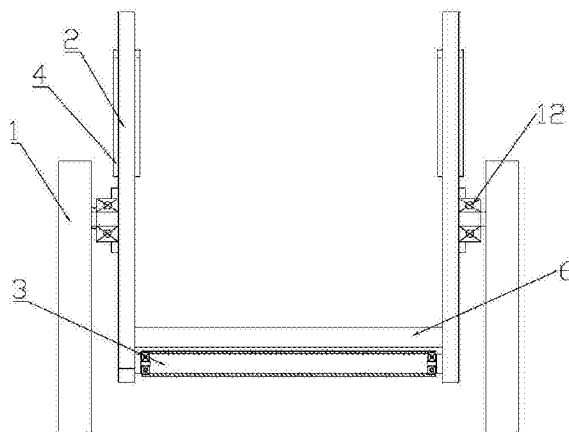
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,旨在克服现有的复合针织毡机缺少自动推卷装置,需要人力搬运毡卷的不足之处。它包括支撑定位座、推卷杆、卷轴和推卷驱动机构,推卷杆中部与支撑定位座转动连接,卷轴可拆卸安装在推卷杆的末端,推卷杆远离卷轴的一端设置驱动推卷杆摆动的推卷驱动机构。本实用新型具有如下有益效果:(1)复合针织毡机收卷段配合使用,将毡卷推举至合适高度,从而方便毡卷搬运至落轴车;(2)落轴操作效率高,单人即可操作完成,节约人力;(3)设置有卷轴辅助托举机构,方便卷轴安装。



1. 一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,包括支撑定位座(1)、推卷杆(2)、卷轴(3)和推卷驱动机构,推卷杆(2)中部与支撑定位座(1)转动连接,卷轴(3)可拆卸安装在推卷杆(2)的末端,推卷杆(2)远离卷轴(3)的一端设置驱动推卷杆(2)摆动的推卷驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,所述的推卷驱动机构包括可直线推进拉伸的推进动力元件和安装座(5),所述推进动力元件一端转动连接推卷杆(2),推进动力元件另一端转动连接安装座(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,推进动力元件(4)为长行程气缸或长行程液压缸。

4. 根据权利要求2所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,安装座(5)固定安装在支撑定位座(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,推卷杆(2)数量设置为两根,两根推卷杆(2)平行设置在卷轴(3)两侧,卷轴(3)两端分别与一推卷杆(2)可拆卸转动连接,两根推卷杆(2)之间通过平行卷轴(3)的连接梁(6)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,推卷杆(2)外侧通过OC轴承(12)与支撑定位座(1)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,推卷杆(2)靠近卷轴(3)的下方设置边板(7),连接梁(6)的两端固定连接在边板(7)的内侧。

8. 根据权利要求7所述的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,其特征是,边板(7)形状为扇形,边板(7)下方的内侧平行设置有一根指向卷轴(3)的滑杆(8),所述滑杆(8)滑动连接有滑动座(9),推卷杆(2)设置有驱动滑动座(9)沿滑杆(8)滑动的推进气缸(10),所述滑动座(9)朝向卷轴(3)一侧设置有托架(11)。

一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻纤材料编织技术领域,尤其涉及一种玻纤复合针织毡机配套推卷装置。

背景技术

[0002] 目前,玻纤织物的编织生产加工中使用中广泛使用一种复合针织毡机设备,该设备的收卷段,采用卷轴将编织完成的玻纤织物成品收卷后拆卸。玻纤织物成品连通卷轴一起运输。现有的复合针织毡机设备在收卷段未设置自动推卷的装置和功能。所以每次落轴时都要靠人工从机器上搬运至推车上,其搬运过程不仅费时费力,落轴工作需要多人操作才能推入落轴车上,从而导致落轴时间长,消费人力。并且在搬运过程中还很容易影响布面平整,毡卷重量较大操作不慎还容易发生砸伤事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有的复合针织毡机缺少自动推卷装置,需要人力搬运毡卷的不足之处,提供能够在复合针织毡机收卷段配合使用,将毡卷推举至合适高度,从而方便毡卷搬运至落轴车的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 本实用新型的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,包括支撑定位座、推卷杆、卷轴和推卷驱动机构,推卷杆中部与支撑定位座转动连接,卷轴可拆卸安装在推卷杆的末端,推卷杆远离卷轴的一端设置驱动推卷杆摆动的推卷驱动机构。

[0006] 本实用新型所提供的气动杠杆式推卷装置,通过支撑定位座架设在复合针织毡机收卷段位置,卷轴设置推卷杆末端。推卷杆的另一端通过推卷驱动机构驱动而摆动,利用杠杆原理能够将卷轴向上及向外侧推举或向下及向内侧推动。在复合针织毡机收卷过程中,通过推卷杆将卷轴驱动至收卷段卷筒处,并贴合复合针织毡机收卷段,纺织完成的毡布缠绕在卷轴上。在收卷完成后,卷轴向上及向外侧推举从而使卷轴离开复合针织毡机的收卷段,推举至落轴车上。在卷轴放置在落轴车上后,再将卷轴两端拆卸下来,卷轴连通毡卷一起运输。这一推卷操作过程利用本装置代替现有的人工手动搬运,只需要单人操作完成,大大提升了工作效率和安全性。

[0007] 作为优选,所述的推卷驱动机构包括可直线推进拉伸的推进动力元件和安装座,所述推进动力元件一端转动连接推卷杆,推进动力元件另一端转动连接安装座。

[0008] 作为优选,推进动力元件为长行程气缸或长行程液压缸。

[0009] 作为优选,安装座固定安装在支撑定位座上。

[0010] 作为推进动力元件的气缸或油缸通过安装座定位安装,安装座可以安装原有的复合针织毡机的机架上,也可以直接安装在支撑定位座上。

[0011] 作为优选,推卷杆数量设置为两根,两根推卷杆平行设置在卷轴两侧,卷轴两端分别与一推卷杆可拆卸转动连接,两根推卷杆之间通过平行卷轴的连接梁连接。

[0012] 作为优选,推卷杆外侧通过OC轴承与支撑定位座转动连接。

[0013] 作为优选,推卷杆靠近卷轴的下方设置边板,连接梁的两端固定连接在边板的内侧。连接梁设在在两根推卷杆之间实现加固推卷杆结构强度的作用。

[0014] 作为优选,边板形状为扇形,边板下方的内侧平行设置有一根指向卷轴的滑杆,所述滑杆滑动连接有滑动座,推卷杆设置有驱动滑动座延滑杆滑动的推进气缸,所述滑动座朝向卷轴一侧设置有托架。

[0015] 滑动座在推进气缸的作用下可沿着滑杆滑动,通过推进气缸调节与卷轴的距离。托架设在在滑动座上跟随滑动座运动。在一卷毡卷落轴完成后,需要立即安装下一根卷轴继续进行收卷操作,由于卷轴长度和重量较大,需要同时安装其两端比较困难。此时推进气缸驱动滑动座,使托架移动到卷轴安装位置的下方,起到辅助托举卷轴两端的作用,这样不需要额外人力托举卷轴,即可进行卷轴的安装定位,进一步提高了工作效率。

[0016] 因此,本实用新型具有如下有益效果:(1)复合针织毡机收卷段配合使用,将毡卷推举至合适高度,从而方便毡卷搬运至落轴车;(2)落轴操作效率高,单人即可操作完成,节约人力;(3)设置有卷轴辅助托举机构,方便卷轴安装。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型实施例1的侧向剖视结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型实施例1的落轴操作状态的剖视结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型实施例2的落轴操作状态的剖视结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型实施例2的卷轴安装状态的剖视结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型实施例2的收卷状态的剖视结构示意图。

[0024] 图中:1支撑定位座;2推卷杆;3卷轴;4推进动力元件;5安装座;6连接梁;7边板;8滑杆;9滑动座;10推进气缸;11托架;12OC轴承。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步描述。

[0026] 实施例1:如图1、图2所示,本实施例的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,包括支撑定位座1、推卷杆2、卷轴3和推卷驱动机构,推卷杆2中部与支撑定位座1转动连接,卷轴3可拆卸安装在推卷杆2的末端,推卷杆2远离卷轴3的一端设置驱动推卷杆2摆动的推卷驱动机构。

[0027] 所述的推卷驱动机构包括可直线推进拉伸的推进动力元件和安装座5,所述推进动力元件一端转动连接推卷杆2,推进动力元件另一端转动连接安装座5。推进动力元件4为长行程气缸或长行程液压缸。本实施例中推进动力元件设置为长行程气缸。所述长行程气缸配置辅助气路系统和气动开关。

[0028] 安装座5固定安装在支撑定位座1上。

[0029] 推卷杆2数量设置为两根,两根推卷杆2平行设置在卷轴3两侧,卷轴3两端分别与一推卷杆2可拆卸转动连接,两根推卷杆2之间通过平行卷轴3的连接梁6连接。推卷杆2外侧

通过OC轴承12与支撑定位座1转动连接。

[0030] 如图2、图3所示,本实施例所提供的气动杠杆式推卷装置,通过支撑定位座1架设在复合针织毡机收卷段位置,卷轴3设置推卷杆2末端。推卷杆2的另一端通过推卷驱动机构驱动而摆动,利用杠杆原理能够将卷轴3向上及向外侧推举或向下及向内侧推动。在复合针织毡机收卷过程中,通过推卷杆2将卷轴3驱动至收卷段卷筒处,并贴合复合针织毡机收卷段,纺织完成的毡布缠绕在卷轴3上。在收卷完成后,卷轴3向上及向外侧推举从而使卷轴3离开复合针织毡机的收卷段,推举至落轴车上。在卷轴3放置在落轴车上后,再将卷轴3两端拆卸下来,卷轴3连通毡卷一起运输。这一推卷操作过程利用本装置代替现有的人工手动搬运,只需要单人操作完成,大大提升了工作效率和安全性。

[0031] 实施例2,如图4、图5所示,本实施例的一种用于复合针织毡机的气动杠杆式推卷装置,包括支撑定位座1、推卷杆2、卷轴3和推卷驱动机构,推卷杆2中部与支撑定位座1转动连接,卷轴3可拆卸安装在推卷杆2的末端,推卷杆2远离卷轴3的一端设置驱动推卷杆2摆动的推卷驱动机构。

[0032] 所述的推卷驱动机构包括可直线推进拉伸的推进动力元件和安装座5,所述推进动力元件一端转动连接推卷杆2,推进动力元件另一端转动连接安装座5。推进动力元件为长行程气缸4或长行程液压缸。本实施例中推进动力元件设置为长行程气缸4。所述长行程气缸4配置辅助气路系统和气动开关。

[0033] 安装座5固定安装在支撑定位座1上。

[0034] 推卷杆2靠近卷轴3的下方设置边板7,连接梁6的两端固定连接在边板7的内侧。连接梁6设在在两根推卷杆2之间实现加固推卷杆2结构强度的作用。推卷杆2外侧通过OC轴承12与支撑定位座1转动连接。

[0035] 边板7形状为扇形,边板7下方的内侧平行设置有一根指向卷轴3的滑杆8,所述滑杆8滑动连接有滑动座9,推卷杆2设置有驱动滑动座9沿滑杆8滑动的推进气缸10,所述滑动座9朝向卷轴3一侧设置有托架11。

[0036] 如图5、图7所示,本实施例所提供的气动杠杆式推卷装置,通过支撑定位座1架设在复合针织毡机收卷段位置,卷轴3设置推卷杆2末端。推卷杆2的另一端通过推卷驱动机构驱动而摆动,利用杠杆原理能够将卷轴3向上及向外侧推举或向下及向内侧推动。在复合针织毡机收卷过程中,通过推卷杆2将卷轴3驱动至收卷段卷筒处,并贴合复合针织毡机收卷段,纺织完成的毡布缠绕在卷轴3上。在收卷完成后,卷轴3向上及向外侧推举从而使卷轴3离开复合针织毡机的收卷段,推举至落轴车上。在卷轴3放置在落轴车上后,再将卷轴3两端拆卸下来,卷轴3连通毡卷一起运输。这一推卷操作过程利用本装置代替现有的人工手动搬运,只需要单人操作完成,大大提升了工作效率和安全性。

[0037] 如图6所示,滑动座9在推进气缸10的作用下可沿着滑杆8滑动,通过推进气缸10调节与卷轴3的距离。托架11设在在滑动座9上跟随滑动座9运动。在一卷毡卷落轴完成后,需要立即安装下一根卷轴3继续进行收卷操作,由于卷轴3长度和重量较大,需要同时安装其两端比较困难。此时推进气缸10驱动滑动座9,使托架11移动到卷轴3安装位置的下方,起到辅助托举卷轴3两端的作用,这样不需要额外人力托举卷轴3,即可进行卷轴3的安装定位,进一步提高了工作效率。

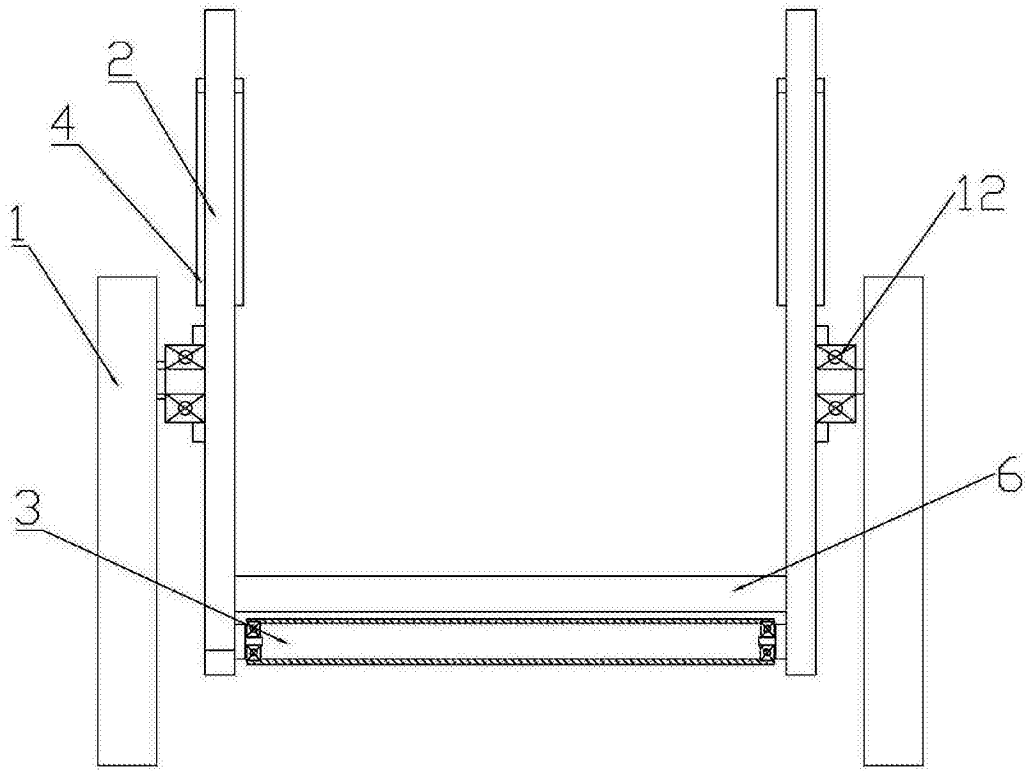


图1

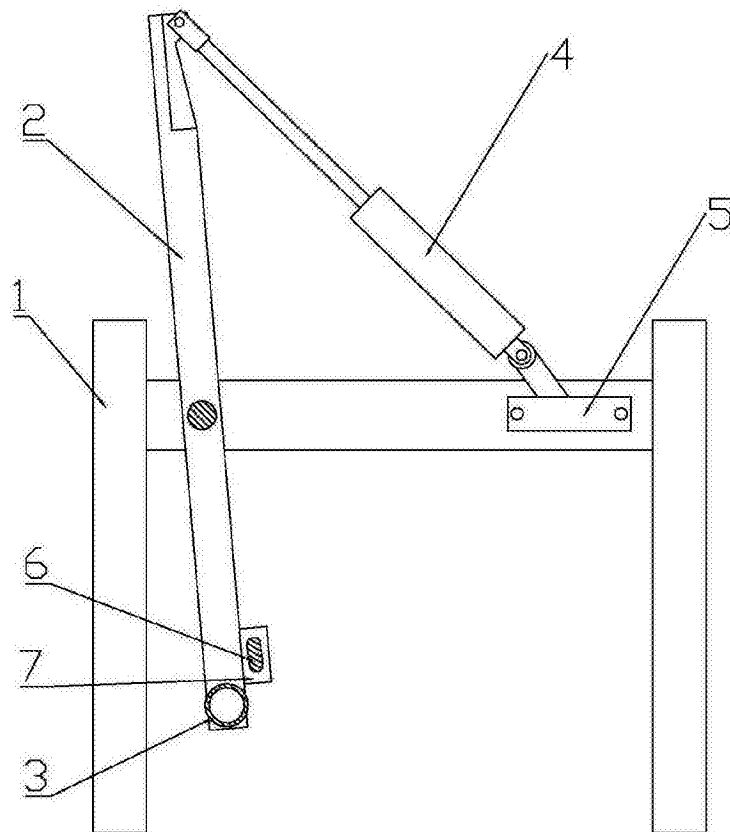


图2

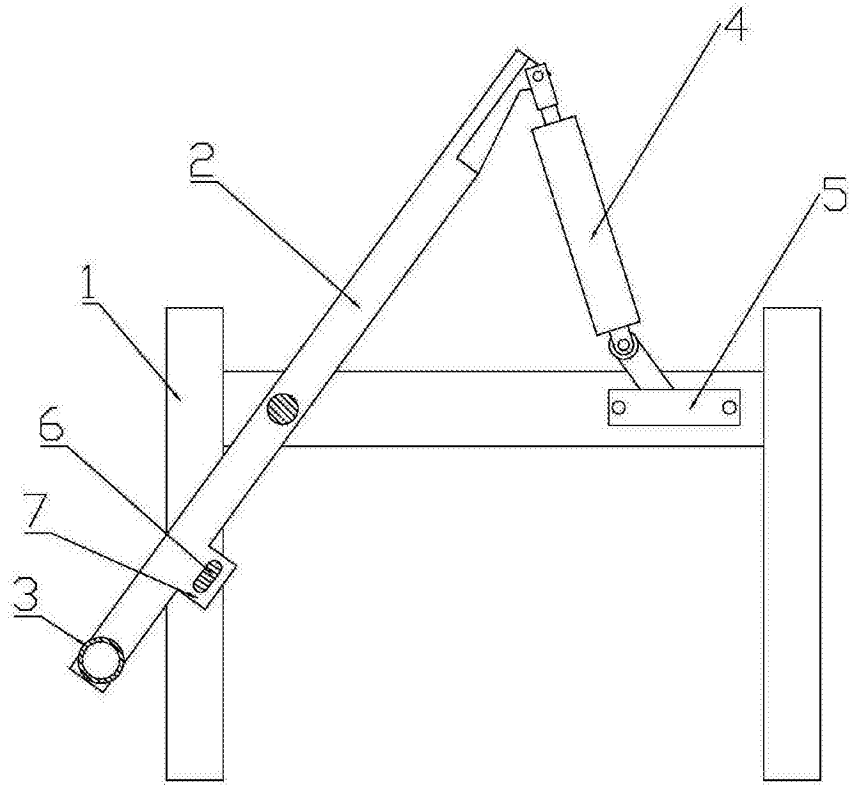


图3

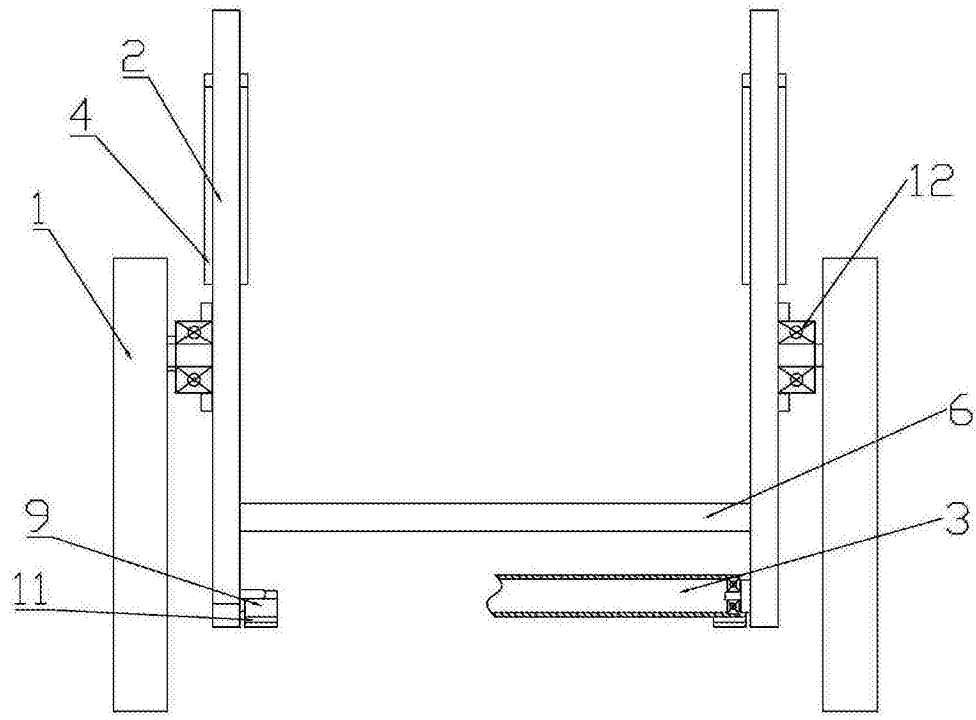


图4

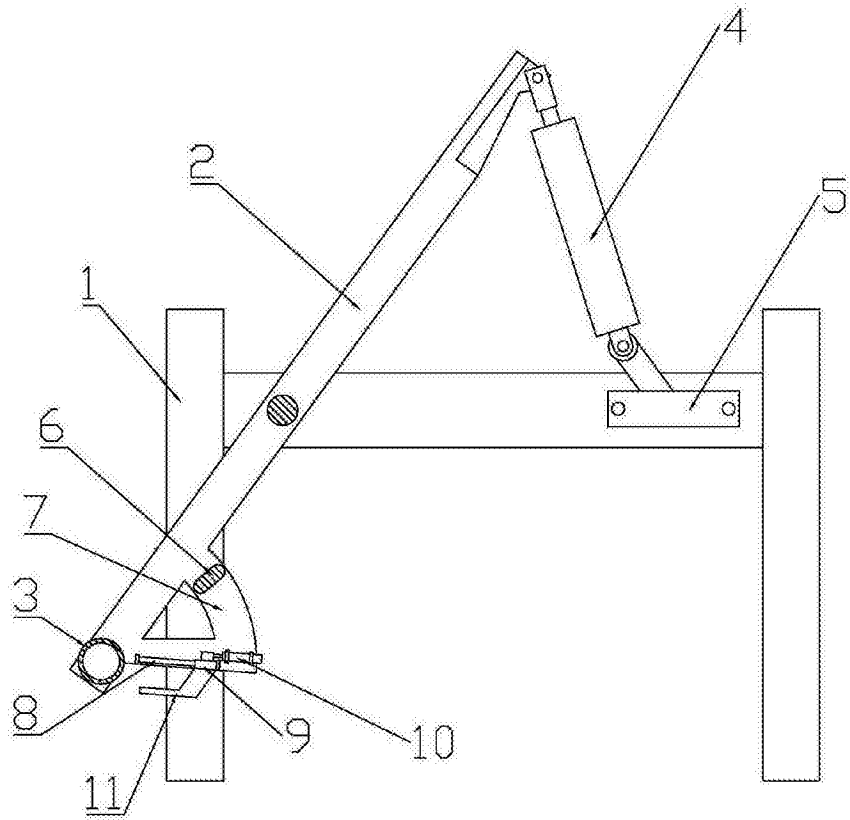


图5

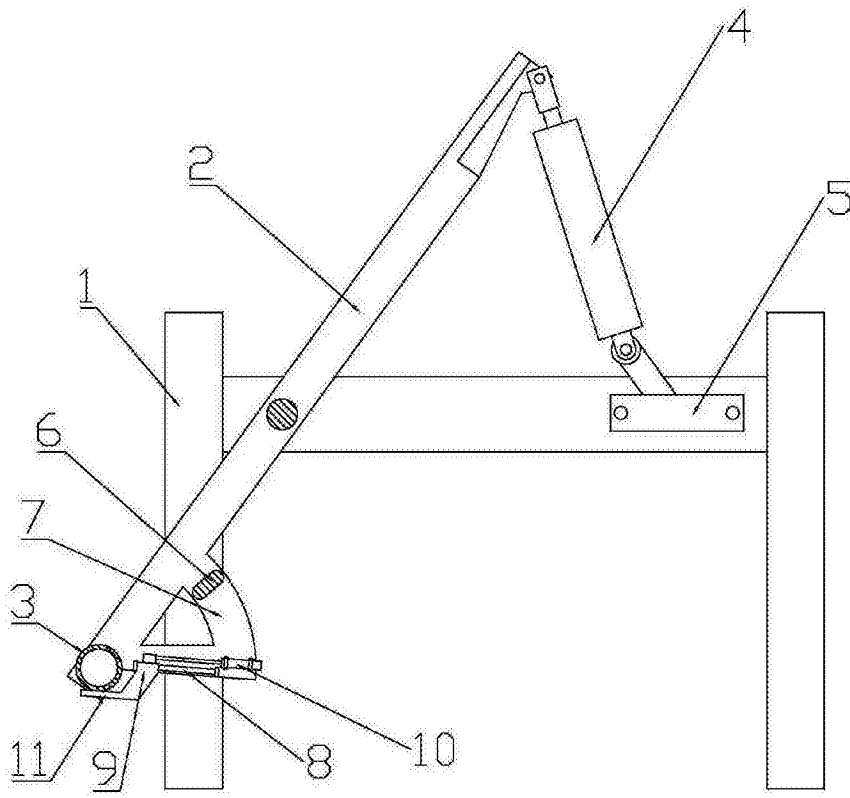


图6

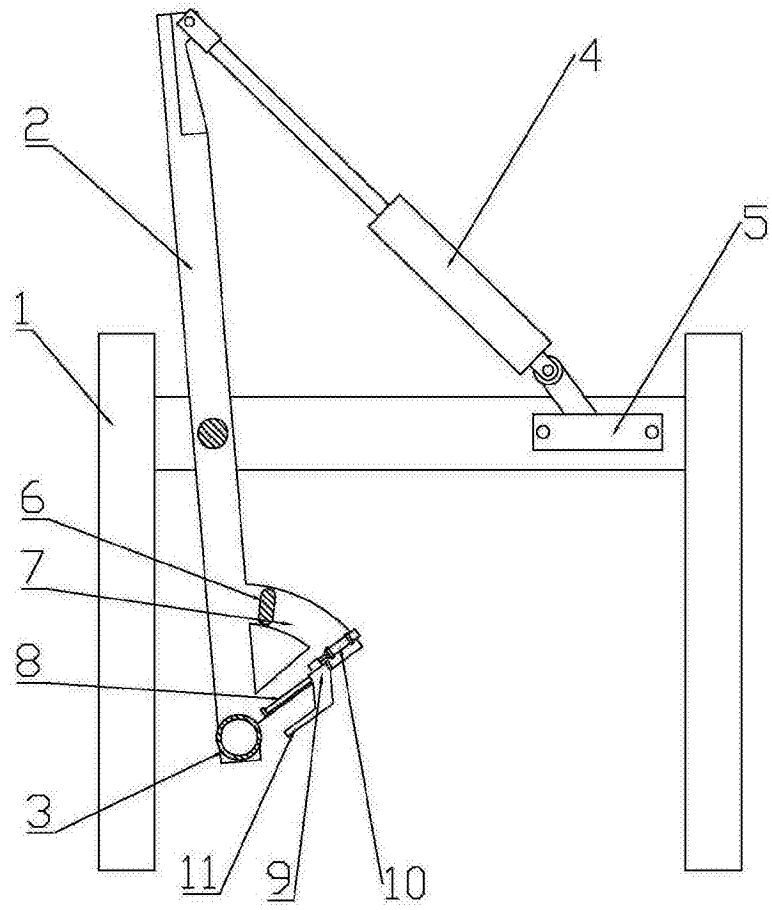


图7