



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217858092 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222290841.3

(22) 申请日 2022.08.30

(73) 专利权人 厦门正黎明冶金机械有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区圳南二路187号

(72) 发明人 唐光能 何昌甫 刘安峰 黄仁靖

(74) 专利代理机构 厦门致群财富专利代理事务所(普通合伙) 35224

专利代理师 巫其荣

(51) Int. Cl.

B21C 47/18 (2006.01)

B21C 49/00 (2006.01)

B21C 47/28 (2006.01)

B21C 47/34 (2006.01)

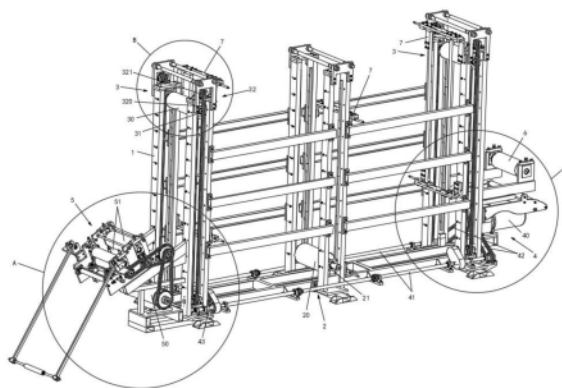
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种钢带储料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢带储料装置,包括机架、中部组件、两个侧边组件和驱动组件;所述中部组件包括中间辊和两个中部升降块;所述中部升降块分别转动设置于中间辊两端,且中部升降块纵向滑动设置于机架上;所述侧边组件分别设置于中部组件两侧的机架上;所述侧边组件包括侧辊、两个侧边升降块和两个升降单元;所述侧边升降块分别转动设置于侧辊两端,钢带中部绕设于中间辊下方且其两端分别绕设于侧辊上方;所述升降单元设置于侧边升降块侧边,升降单元包括链条和两个链轮;所述链轮分别转动设置于机架上下两端,链条套设于两个链轮上;所述侧边升降块与链条固定连接,驱动组件与其中一个链轮连接,通过驱动组件带动侧辊上升或下降。



1. 一种钢带储料装置,其特征在于:包括机架(1)、中部组件(2)、两个侧边组件(3)和驱动组件(4);所述中部组件(2)包括中间辊(20)和两个中部升降块(21);所述中部升降块(21)分别转动设置于中间辊(20)两端,且中部升降块(21)纵向滑动设置于机架(1)上;所述侧边组件(3)分别设置于中部组件(2)两侧的机架(1)上;所述侧边组件(3)包括侧辊(30)、两个侧边升降块(31)和两个升降单元(32);所述侧边升降块(31)分别转动设置于侧辊(30)两端,钢带中部绕设于中间辊(20)下方且其两端分别绕设于侧辊(30)上方,通过中间辊(20)升降进行钢带出料缓冲;所述升降单元(32)设置于侧边升降块(31)侧边,升降单元(32)包括链条(320)和两个链轮(321);所述链轮(321)分别转动设置于机架(1)上下两端,链条(320)套设于两个链轮(321)上;所述侧边升降块(31)与链条(320)固定连接,驱动组件(4)与其中一个链轮(321)连接,通过驱动组件(4)同时驱动机架(1)两侧的链条(320)转动带动侧辊(30)上升或下降。

2. 如权利要求1所述的一种钢带储料装置,其特征在于:所述驱动组件(4)包括驱动电机(40)和两个传动轴(41);所述驱动电机(40)与机架(1)固定连接;所述传动轴(41)分别转动设置于机架(1)两侧;所述驱动电机(40)的输出轴通过一级皮带(42)分别与两个传动轴(41)连接,通过驱动电机(40)同时带动两个传动轴(41)转动;所述传动轴(41)通过二级皮带(43)与同一侧的链轮(321)连接,通过传动轴(41)带动链轮(321)转动。

3. 如权利要求1所述的一种钢带储料装置,其特征在于:所述机架(1)的进料端设置有进料装置(5);所述进料装置(5)包括进料电机(50)和至少一组对压辊(51);所述进料电机(50)与机架(1)固定连接;所述对压辊(51)转动设置于机架(1)进料端的下方,钢带穿设于对压辊(51)之间;所述进料电机(50)的输出轴与对压辊(51)连接,通过进料电机(50)驱动对压辊(51)旋转带动钢带进料。

4. 如权利要求1所述的一种钢带储料装置,其特征在于:所述机架(1)的出料端设置有出料辊(6);所述出料辊(6)转动设置于机架(1)出料端的下方,钢带绕设于出料辊(6)下方。

5. 如权利要求1所述的一种钢带储料装置,其特征在于:所述中部组件(2)和侧边组件(3)间设置有若干个限位组件(7);所述限位组件(7)包括两个安装板(70)和两个限位杆(71);所述安装板(70)分别固定于机架(1)上下两端;所述限位杆(71)上下端分别与两个安装板(70)转动连接,钢带穿设于两个限位杆(71)之间,通过限位杆(71)限制钢带侧移。

一种钢带储料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域，具体的说是一种钢带储料装置。

背景技术

[0002] 钢带又称带钢，宽度通常在1300mm以内，长度根据每卷的大小略有不同。带钢一般成卷供应，具有尺寸精度高、表面质量好、便于加工、节省材料等优点。在生产加工过程中，当加工机台的突然停止时，易导致放出过长的钢带，而当加工机台的突然启动时，易导致未放出所需长度的钢带，给实际生产加工带来较大的麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢带储料装置，该钢带储料装置通过驱动组件同时驱动两个侧辊上升或下降，可调节两个侧辊间储存钢带的长度，且中间辊可随着出料端钢带的拉动情况进行升降，可及时进行钢带出料缓冲，可实现钢带的平稳送料，灵活性好，使用方便。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0005] 一种钢带储料装置，包括机架、中部组件、两个侧边组件和驱动组件；所述中部组件包括中间辊和两个中部升降块；所述中部升降块分别转动设置于中间辊两端，且中部升降块纵向滑动设置于机架上；所述侧边组件分别设置于中部组件两侧的机架上；所述侧边组件包括侧辊、两个侧边升降块和两个升降单元；所述侧边升降块分别转动设置于侧辊两端，钢带中部绕设于中间辊下方且其两端分别绕设于侧辊上方，通过中间辊升降进行钢带出料缓冲；所述升降单元设置于侧边升降块侧边，升降单元包括链条和两个链轮；所述链轮分别转动设置于机架上下两端，链条套设于两个链轮上；所述侧边升降块与链条固定连接，驱动组件与其中一个链轮连接，通过驱动组件同时驱动机架两侧的链条转动带动侧辊上升或下降。

[0006] 进一步的，所述驱动组件包括驱动电机和两个传动轴；所述驱动电机与机架固定连接；所述传动轴分别转动设置于机架两侧；所述驱动电机的输出轴通过一级皮带分别与两个传动轴连接，通过驱动电机同时带动两个传动轴转动；所述传动轴通过二级皮带与同一侧的链轮连接，通过传动轴带动链轮转动。

[0007] 进一步的，所述机架的进料端设置有进料装置；所述进料装置包括进料电机和至少一组对压辊；所述进料电机与机架固定连接；所述对压辊转动设置于机架进料端的下方，钢带穿设于对压辊之间；所述进料电机的输出轴与对压辊连接，通过进料电机驱动对压辊旋转带动钢带进料。

[0008] 进一步的，所述机架的出料端设置有出料辊；所述出料辊转动设置于机架出料端的下方，钢带绕设于出料辊下方。

[0009] 进一步的，所述中部组件和侧边组件间设置有若干个限位组件；所述限位组件包括两个安装板和两个限位杆；所述安装板分别固定于机架上下两端；所述限位杆上下端分

别与两个安装板转动连接,钢带穿设于两个限位杆之间,通过限位杆限制钢带侧移。

[0010] 采用上述技术方案后,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、本实用新型一种钢带储料装置,通过驱动组件同时驱动两个侧辊上升或下降,可调节两个侧辊间储存钢带的长度,且中间辊可随着出料端钢带的拉动情况进行升降,可及时进行钢带出料缓冲,可实现钢带的平稳送料,灵活性好,使用方便。

[0012] 2、本实用新型一种钢带储料装置,驱动电机的输出轴通过一级皮带分别与两个传动轴连接,传动轴通过二级皮带与同一侧的链轮连接,可通过一台驱动电机同时带动两侧的皮带同时转动,同步性好,生产成本较低。

[0013] 3、本实用新型一种钢带储料装置,钢带穿设于对压辊之间,可通过进料电机驱动对压辊旋转带动钢带进料,可减小钢带出料端的拉力。

[0014] 4、本实用新型一种钢带储料装置,钢带穿设于两个限位杆之间,可通过限位杆限制钢带侧移,可提高钢带传送的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0017] 图3为图1中B部分的局部放大图;

[0018] 图4为图1中C部分的局部放大图;

[0019] 图5为本实用新型的限位组件的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的工作原理图。

[0021] 图中附图标记表示为:

[0022] 1、机架;2、中部组件;20、中间辊;21、中部升降块;3、侧边组件;30、侧辊;31、侧边升降块;32、升降单元;320、链条;321、链轮;4、驱动组件;40、驱动电机;41、传动轴;42、一级皮带;43、二级皮带;5、进料装置;50、进料电机;51、对压辊;6、出料辊;7、限位组件;70、安装板;71、限位杆。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 请参阅图1至图6,一种钢带储料装置,包括机架1、中部组件2、两个侧边组件3和驱动组件4;所述中部组件2包括中间辊20和两个中部升降块21;所述中部升降块21分别转动设置于中间辊20两端,且中部升降块21纵向滑动设置于机架1上;所述侧边组件3分别设置于中部组件2两侧的机架1上;所述侧边组件3包括侧辊30、两个侧边升降块31和两个升降单元32;所述侧边升降块31分别转动设置于侧辊30两端,钢带中部绕设于中间辊20下方且其两端分别绕设于侧辊30上方,通过中间辊20升降进行钢带出料缓冲;所述升降单元32设置于侧边升降块31侧边,升降单元32包括链条320和两个链轮321;所述链轮321分别转动设置于机架1上下两端,链条320套设于两个链轮321上;所述侧边升降块31与链条320固定连接,驱动组件4与其中一个链轮321连接,通过驱动组件4同时驱动机架1两侧的链条320转动带

动侧辊30上升或下降。

[0025] 如图1、图2和图4所示,所述驱动组件4包括驱动电机40和两个传动轴41;所述驱动电机40与机架1固定连接;所述传动轴41分别转动设置于机架1两侧;所述驱动电机40的输出轴通过一级皮带42分别与两个传动轴41连接,通过驱动电机40同时带动两个传动轴41转动;所述传动轴41通过二级皮带43与同一侧的链轮321连接,通过传动轴41带动链轮321转动。

[0026] 如图1和图2所示,所述机架1的进料端设置有进料装置5;所述进料装置5包括进料电机50和至少一组对压辊51;所述进料电机50与机架1固定连接;所述对压辊51转动设置于机架1进料端的下方,钢带穿设于对压辊51之间;所述进料电机50的输出轴与对压辊51连接,通过进料电机50驱动对压辊51旋转带动钢带进料。

[0027] 如图1和图4所示,所述机架1的出料端设置有出料辊6;所述出料辊6转动设置于机架1出料端的下方,钢带绕设于出料辊6下方。

[0028] 如图1、图3和图5所示,所述中部组件2和侧边组件3间设置有若干个限位组件7;所述限位组件7包括两个安装板70和两个限位杆71;所述安装板70分别固定于机架1上下两端;所述限位杆71上下端分别与两个安装板70转动连接,钢带穿设于两个限位杆71之间,通过限位杆71限制钢带侧移。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

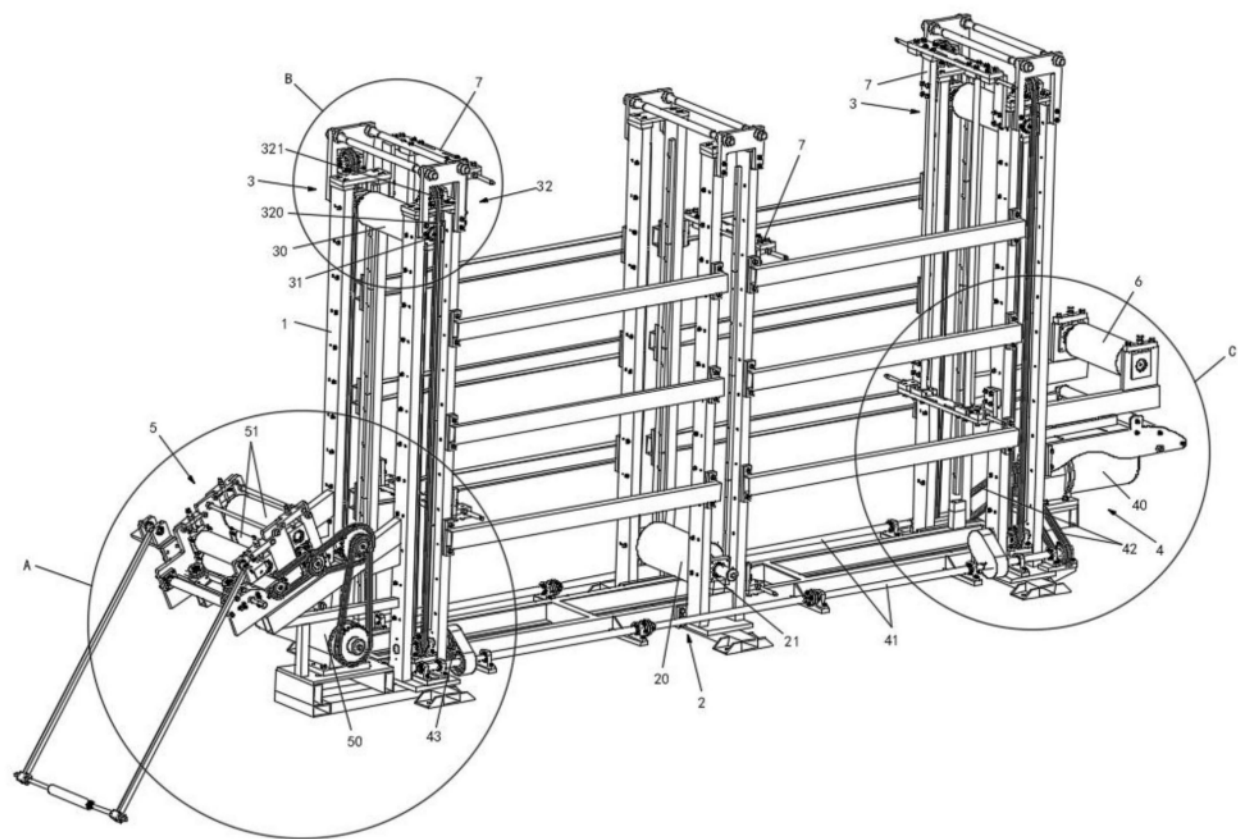


图1

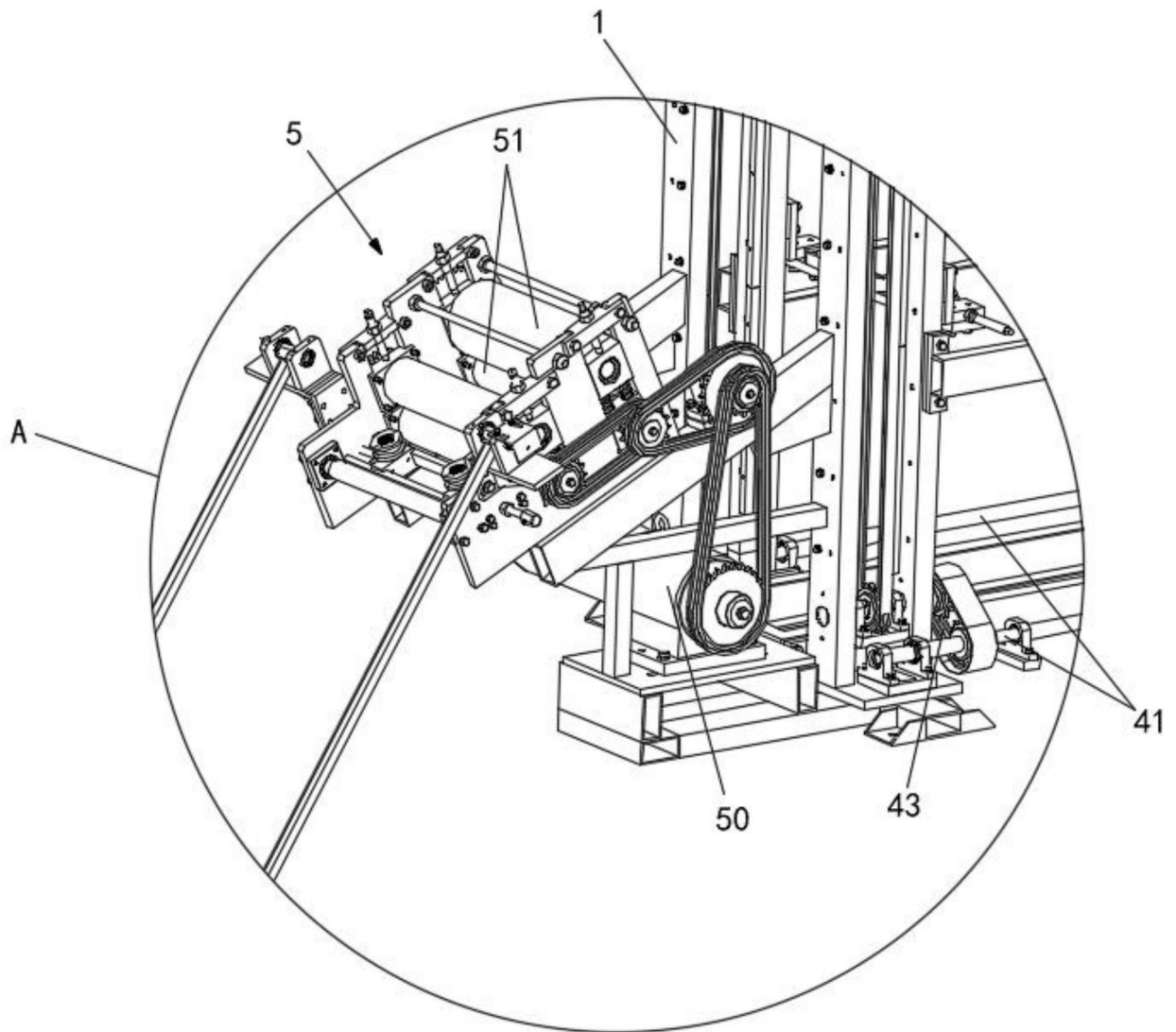


图2

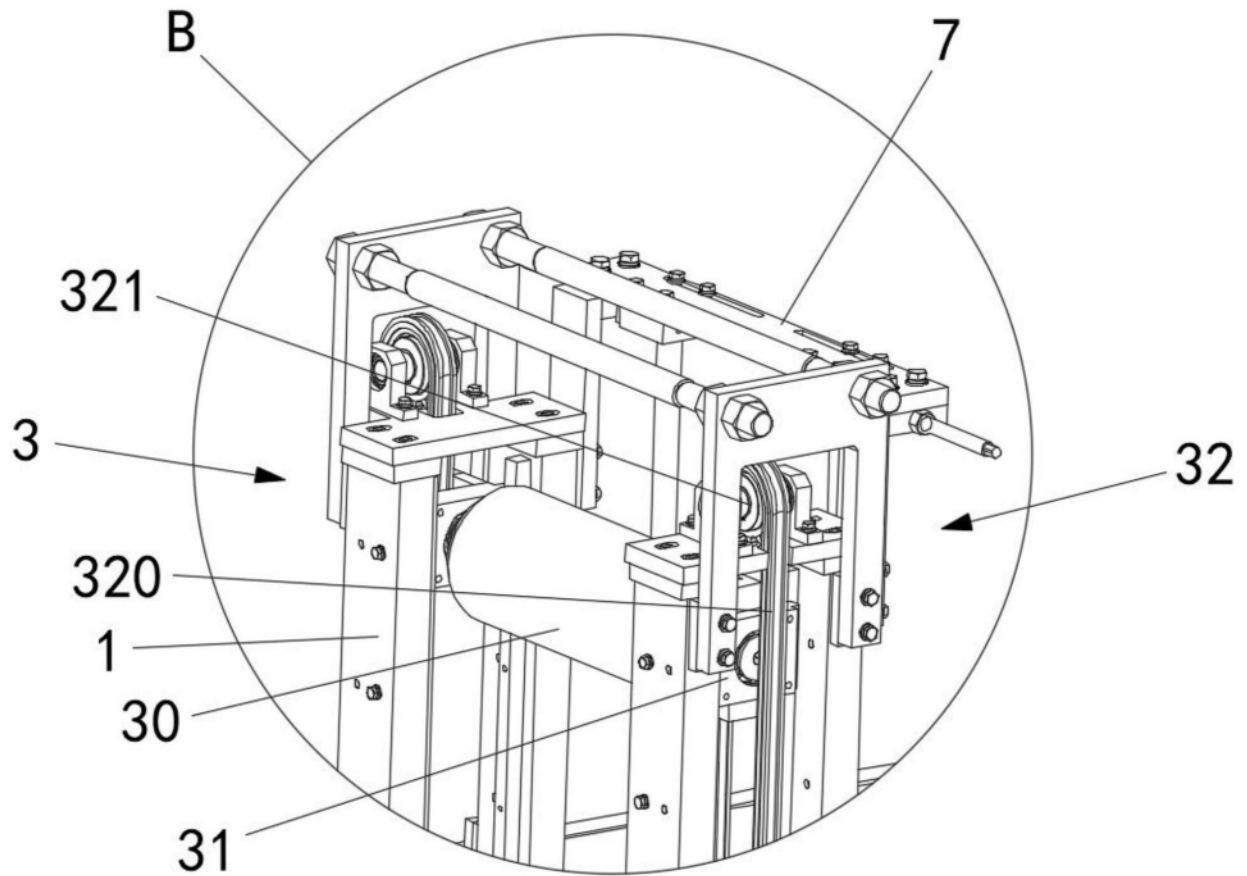


图3

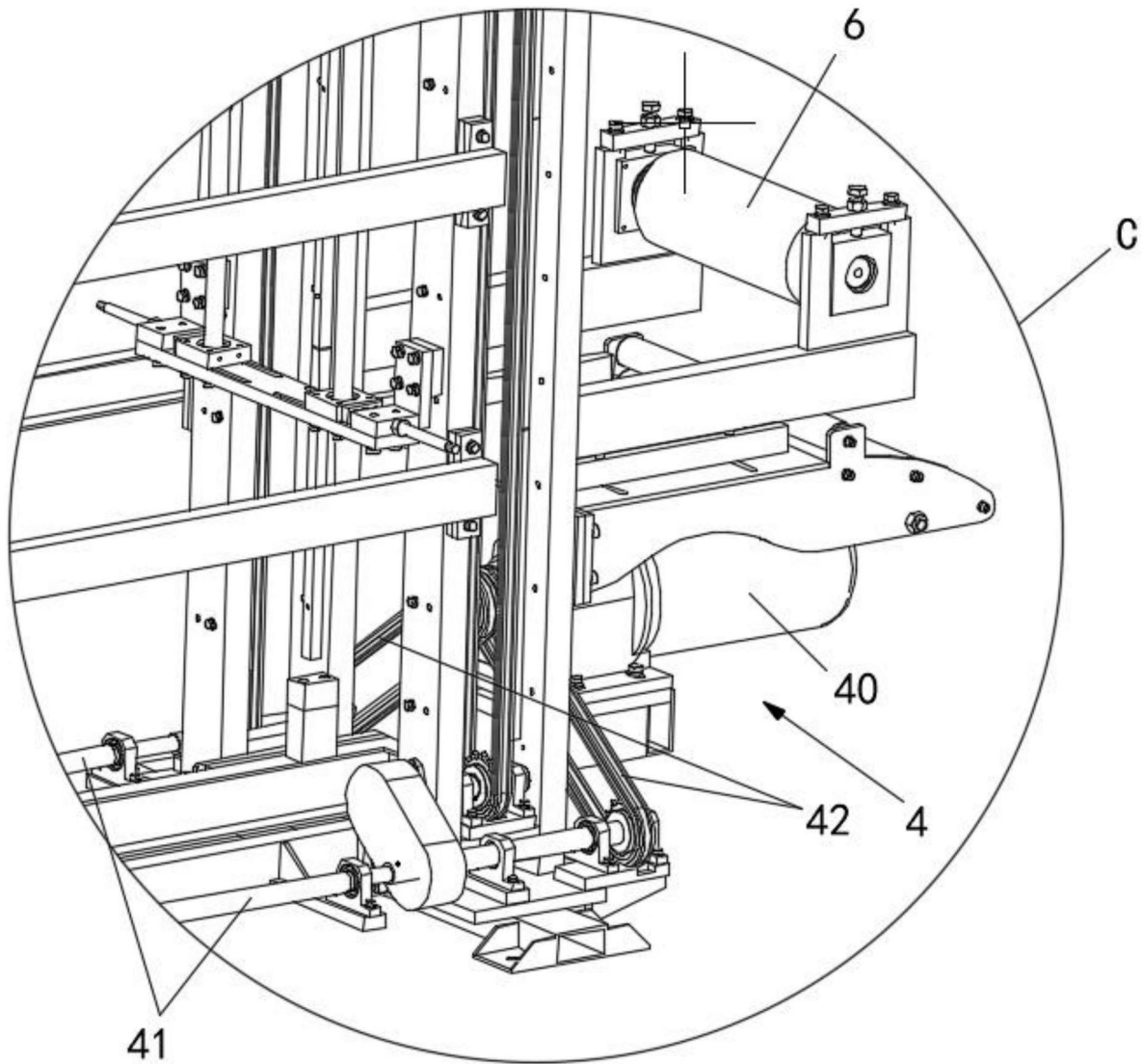


图4

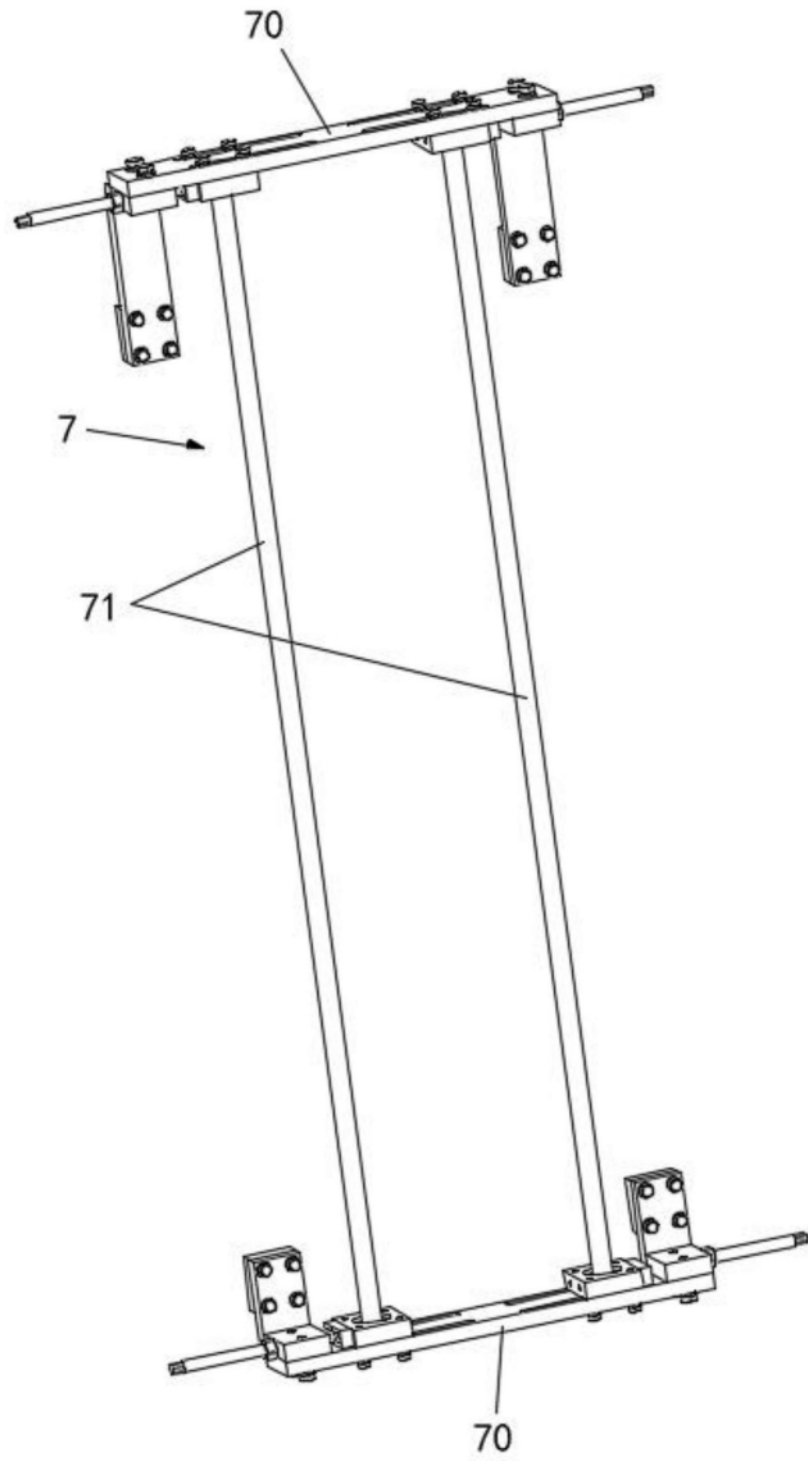


图5

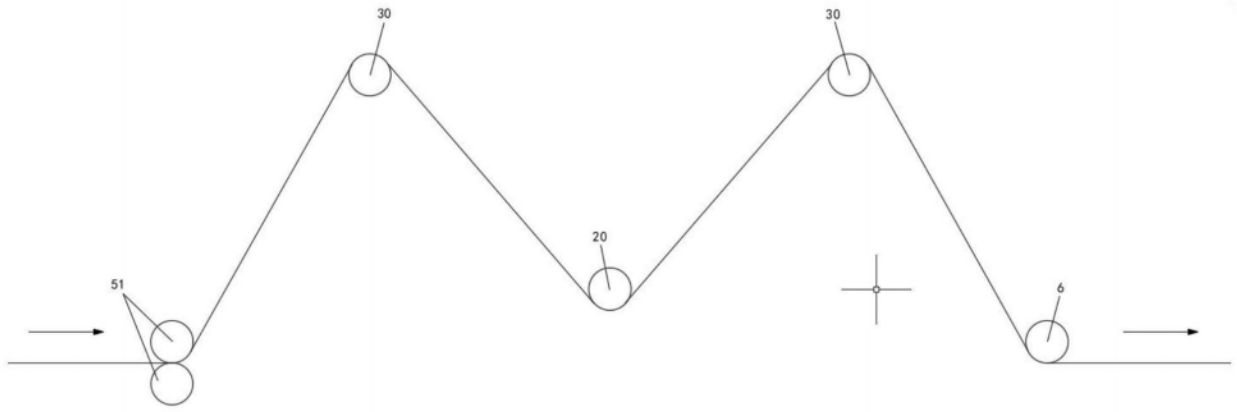


图6