



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107651608 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201711116656.X

(22)申请日 2017.11.13

(71)申请人 倪沈华

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县于城镇
吕冢村密家浜33号

(72)发明人 倪沈华

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B66F 7/00(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

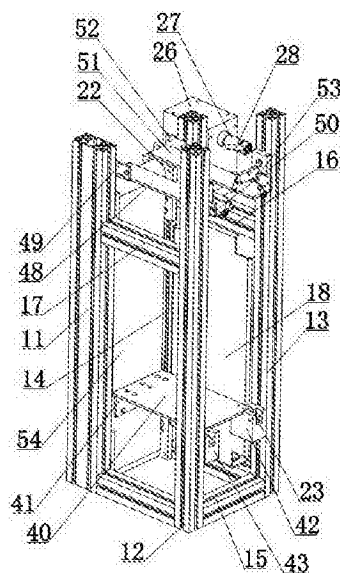
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置,包括导向轨道组,所述导向轨道组包括第一导向轨道、第二导向轨道、第三导向轨道以及第四导向轨道;第三导向轨道与第四导向轨道的端部之间设有第一对接轨道,第一导向轨道与第二导向轨道的端部之间设有第二对接轨道;所述导向轨道组上设有升降控制机构与升降机构,升降控制机构包括从动滚筒、主动滚筒以及齿轮箱,从动滚筒安装在第一导向轨道与第四导向轨道的下端之间,主动滚筒安装在第一导向轨道与第四导向轨道的上端之间,齿轮箱安装在第四导向轨道的端部。本发明通过升降带可以对升降机构进行垂直升降调节;通过升降机构对造纸机制备出来的铜版纸进行升降运载。



1. 一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置,包括导向轨道组,其特征在于:所述导向轨道组包括第一导向轨道(11)、第二导向轨道(12)、第三导向轨道(13)以及第四导向轨道(14);第三导向轨道(13)与第四导向轨道(14)的端部之间设有第一对接轨道(16),第一导向轨道(11)与第二导向轨道(12)的端部之间设有第二对接轨道(17);

所述导向轨道组上设有升降控制机构(22)与升降机构(23),升降控制机构(22)包括从动滚筒(24)、主动滚筒(25)以及齿轮箱(26),从动滚筒(24)安装在第一导向轨道(11)与第四导向轨道(14)的下端之间,主动滚筒(25)安装在第一导向轨道(11)与第四导向轨道(14)的上端之间,齿轮箱(26)安装在第四导向轨道(14)的端部,齿轮箱(26)的外侧设有摇臂(27),齿轮箱(26)的内部设有齿轮副,摇臂(27)与齿轮副连接;

主动滚筒(25)的一端安装在第一固定板(30)上,第一固定板(30)安装在第四导向轨道(14)的端部内侧,主动滚筒(25)的另一端安装在第二固定板(31)上,第二固定板(31)安装在第一导向轨道(11)的端部内侧;主动滚筒(25)通过第一安装轴(32)安装在第一固定板(30)与第二固定板(31)之间;主动滚筒(25)与齿轮箱(26)内的齿轮副连接;

从动滚筒(24)的一端安装在第三固定板(35)上,第三固定板(35)安装在第一导向轨道(11)的下端内侧,从动滚筒(24)的另一端安装在第四固定板(36)上,第四固定板(36)安装在第四导向轨道(14)的下端内侧;从动滚筒(24)通过第二安装轴(37)安装在第三固定板(35)与第四固定板(36)之间;从动滚筒(24)与主动滚筒(25)之间套有升降带(54);升降机构(23)与升降带(54)的外侧部连接。

2. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:升降机构(23)包括载纸板(40),载纸板(40)的内侧设有磁吸板(41),磁吸板(41)固定在升降带(54)的外侧部位置,升降带(54)的内侧设有磁吸块(39);磁吸板(41)与磁吸块(39)磁吸吸附连接;载纸板(40)的外侧一边设有第一滑座(42),第一滑座(42)安装在第三导向轨道(13)的内侧滑槽上,载纸板(40)的外侧另一边设有第二滑座(45),第二滑座(45)安装在第二导向轨道(12)的内侧滑槽上。

3. 根据权利要求2所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:第一滑座(42)上设有第一卡接槽(43),第一滑座(42)的外侧设有第一滑块(44),第一滑块(44)安装在第三导向轨道(13)的内侧滑槽上,第二滑座(45)上设有第二卡接槽(46),第二滑座(45)的外侧设有第二滑块(47),第二滑块(47)安装在第二导向轨道(12)的内侧滑槽上;载纸板(40)的外侧一边安装在第一卡接槽(43),载纸板(40)的外侧另一边安装在第二卡接槽(46)。

4. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:第一导向轨道(11)、第二导向轨道(12)、第三导向轨道(13)以及第四导向轨道(14)的底端之间依次设有底部轨道(15)。

5. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:第三导向轨道(13)与第四导向轨道(14)之间设有加强架(18),加强架(18)的左右两侧均设有第一固定片(19),加强架(18)的上下两侧均设有第二固定片(20);第二固定片(20)与第一固定片(19)之间设有开槽(21)。

6. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:摇臂(27)的外端设有手柄(28),手柄(28)的外端为自由端,手柄(28)的内端通过连接帽(29)与摇臂

(27)的外端连接。

7. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:第四导向轨道(14)的端部外侧与齿轮箱(26)之间设有外侧板(33),外侧板(33)与第一固定板(30)之间设有传动轮(34),传动轮(34)与主动滚筒(25)的端部连接,传动轮(34)与齿轮箱(26)内的齿轮副连接。

8. 根据权利要求1所述的用于造纸机的铜版纸升降运输装置,其特征在于:升降带(54)的背部设有限位块(38)。

一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种运输装置,特别涉及一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置。

背景技术

[0002] 纸张抄造的联合装备主要由网、压榨和干燥等部构成。网部分圆网和长网两种。压榨部由压榨辊和造纸毛布等组成。干燥部由一个或几个烘缸组成。某些长网机还装备机械压光机,以提高纸的平滑度和紧度等。造纸机的类型很多,如制造单面光纸张的单烘缸纸机、制造一般纸张的长网多烘缸纸机、制造打字纸和卷烟纸等的薄页纸机、制造纸板的纸板机等。将符合造纸要求的纸浆水悬浮体经滤网脱水成形、机械挤压脱水和干燥等过程而抄制成纸的机器。造纸机包括完成以上工艺过程的成形、压榨、烘干 3个主要部分,并配有必要的整饰、卷取及传动装置,以及供浆、浆料及白水循环、真空、通风排气、损纸处理和润滑、自控等辅助系统。造纸机的规格常以其所抄造的成纸幅宽、铜网幅宽和优选的工作车速来表示。现有的造纸机制备出来的铜版纸不方便进行运载,尤其是不方便对铜版纸进行竖直升降运输。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种可以通过摇臂对齿轮箱内的齿轮副进行逆时针旋转或顺时针转动,从而可以控制升降带实现灵活竖直升降调节;通过升降带可以对升降机构进行竖直升降调节;通过升降机构对造纸机制备出来的铜版纸进行升降运载的用于造纸机的铜版纸升降运输装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置,包括导向轨道组,所述导向轨道组包括第一导向轨道、第二导向轨道、第三导向轨道以及第四导向轨道;第三导向轨道与第四导向轨道的端部之间设有第一对接轨道,第一导向轨道与第二导向轨道的端部之间设有第二对接轨道;所述导向轨道组上设有升降控制机构与升降机构,升降控制机构包括从动滚筒、主动滚筒以及齿轮箱,从动滚筒安装在第一导向轨道与第四导向轨道的下端之间,主动滚筒安装在第一导向轨道与第四导向轨道的上端之间,齿轮箱安装在第四导向轨道的端部,齿轮箱的外侧设有摇臂,齿轮箱的内部设有齿轮副,摇臂与齿轮副连接;主动滚筒的一端安装在第一固定板上,第一固定板安装在第四导向轨道的端部内侧,主动滚筒的另一端安装在第二固定板上,第二固定板安装在第一导向轨道的端部内侧;主动滚筒通过第一安装轴安装在第一固定板与第二固定板之间;主动滚筒与齿轮箱内的齿轮副连接;从动滚筒的一端安装在第三固定板上,第三固定板安装在第一导向轨道的下端内侧,从动滚筒的另一端安装在第四固定板上,第四固定板安装在第四导向轨道的下端内侧;从动滚筒通过第二安装轴安装在第三固定板与第四固定板之间;从动滚筒与主动滚筒之间套有升降带;升降机构与升降带的外侧部连接。

[0005] 进一步地,所述升降机构包括载纸板,载纸板的内侧设有磁吸板,磁吸板固定在升

升降带的外侧部位置,升降带的内侧设有磁吸块;磁吸板与磁吸块磁吸吸附连接;载纸板的外侧一边设有第一滑座,第一滑座安装在第三导向轨道的内侧滑槽上,载纸板的外侧另一边设有第二滑座,第二滑座安装在第二导向轨道的内侧滑槽上。

[0006] 进一步地,所述第一滑座上设有第一卡接槽,第一滑座的外侧设有第一滑块,第一滑块安装在第三导向轨道的内侧滑槽上,第二滑座上设有第二卡接槽,第二滑座的外侧设有第二滑块,第二滑块安装在第二导向轨道的内侧滑槽上;载纸板的外侧一边安装在第一卡接槽,载纸板的外侧另一边安装在第二卡接槽。

[0007] 进一步地,所述第一导向轨道、第二导向轨道、第三导向轨道以及第四导向轨道的底端之间依次设有底部轨道。

[0008] 进一步地,所述第三导向轨道与第四导向轨道之间设有加强架,加强架的左右两侧均设有第一固定片,加强架的上下两侧均设有第二固定片;第二固定片与第一固定片之间设有开槽。

[0009] 进一步地,所述摇臂的外端设有手柄,手柄的外端为自由端,手柄的内端通过连接帽与摇臂的外端连接。

[0010] 进一步地,所述第四导向轨道的端部外侧与齿轮箱之间设有外侧板,外侧板与第一固定板之间设有传动轮,传动轮与主动滚筒的端部连接,传动轮与齿轮箱内的齿轮副连接。

[0011] 进一步地,所述升降带的背部设有限位块。

[0012] 本发明的有益效果是:将该升降运输装置安装在造纸机出纸口位置;通过第一导向轨道、第二导向轨道、第三导向轨道以及第四导向轨道可以方便对升降控制机构与升降机构进行固定安装;操作者可以手动控制摇臂实现转动,摇臂的转动可以控制齿轮箱内的齿轮副实现转动,齿轮副的转动可以带动主动滚筒实现转动,主动滚筒通过升降带可以控制从动滚筒实现转动,从而可以方便实现升降带进行竖直升降运动控制;操作者可以通过摇臂对齿轮箱内的齿轮副进行逆时针旋转或顺时针转动,从而可以控制升降带实现灵活竖直升降调节;通过升降带可以对升降机构进行竖直升降调节;通过升降机构对造纸机制备出来的铜版纸进行升降运载。

附图说明

[0013] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0014] 图1为本发明用于造纸机的铜版纸升降运输装置的结构示意图。

[0015] 图2为本发明所述升降控制机构的结构示意图。

[0016] 图3为本发明所述加强架的结构示意图。

[0017] 图4为本发明所述升降机构的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0019] 如图1至图4所示,一种用于造纸机的铜版纸升降运输装置,包括导向轨道组,所述导向轨道组包括第一导向轨道11、第二导向轨道12、第三导向轨道13以及第四导向轨道14;

第三导向轨道13与第四导向轨道14的端部之间设有第一对接轨道16,第一导向轨道11与第二导向轨道12的端部之间设有第二对接轨道17;所述导向轨道组上设有升降控制机构22与升降机构23,升降控制机构22包括从动滚筒24、主动滚筒25以及齿轮箱26,从动滚筒24安装在第一导向轨道11与第四导向轨道14的下端之间,主动滚筒25安装在第一导向轨道11与第四导向轨道14的上端之间,齿轮箱26安装在第四导向轨道14的端部,齿轮箱26的外侧设有摇臂27,齿轮箱26的内部设有齿轮副,摇臂27与齿轮副连接;主动滚筒25的一端安装在第一固定板30上,第一固定板30安装在第四导向轨道14的端部内侧,主动滚筒25的另一端安装在第二固定板31上,第二固定板31安装在第一导向轨道11的端部内侧;主动滚筒25通过第一安装轴32安装在第一固定板30与第二固定板31之间;主动滚筒25与齿轮箱26内的齿轮副连接;从动滚筒24的一端安装在第三固定板35上,第三固定板35安装在第一导向轨道11的下端内侧,从动滚筒24的另一端安装在第四固定板36上,第四固定板36安装在第四导向轨道14的下端内侧;从动滚筒24通过第二安装轴37安装在第三固定板35与第四固定板36之间;从动滚筒24与主动滚筒25之间套有升降带54;升降机构23与升降带54的外侧部连接;升降机构23包括载纸板40,载纸板40的内侧设有磁吸板41,磁吸板41固定在升降带54的外侧部位置,升降带54的内侧设有磁吸块39;磁吸板41与磁吸块39磁吸吸附连接;载纸板40的外侧一边设有第一滑座42,第一滑座42安装在第三导向轨道13的内侧滑槽上,载纸板40的外侧另一边设有第二滑座45,第二滑座45安装在第二导向轨道12的内侧滑槽上;第一滑座42上设有第一卡接槽43,第一滑座42的外侧设有第一滑块44,第一滑块44安装在第三导向轨道13的内侧滑槽上,第二滑座45上设有第二卡接槽46,第二滑座45的外侧设有第二滑块47,第二滑块47安装在第二导向轨道12的内侧滑槽上;载纸板40的外侧一边安装在第一卡接槽43,载纸板40的外侧另一边安装在第二卡接槽46;第一导向轨道11、第二导向轨道12、第三导向轨道13以及第四导向轨道14的底端之间依次设有底部轨道15;第三导向轨道13与第四导向轨道14之间设有加强架18,加强架18的左右两侧均设有第一固定片19,加强架18的上下两侧均设有第二固定片20;第二固定片20与第一固定片19之间设有开槽21;摇臂27的外端设有手柄28,手柄28的外端为自由端,手柄28的内端通过连接帽29与摇臂27的外端连接;第四导向轨道14的端部外侧与齿轮箱26之间设有外侧板33,外侧板33与第一固定板30之间设有传动轮34,传动轮34与主动滚筒25的端部连接,传动轮34与齿轮箱26内的齿轮副连接;升降带54的背部设有限位块38;第一导向轨道11与第二导向轨道12的端部之间设有第一对接板48,第一对接板48的一端设有第一固定块49,第一固定块49安装在第一导向轨道11的端部内侧,第一对接板48的另一端设有第二固定块50,第二固定块50安装在第二导向轨道12的端部内侧;第三导向轨道13与第四导向轨道14的端部之间设有第二对接板51,第二对接板51的一端设有第三固定块52,第三固定块52安装在第四导向轨道14的端部内侧;第二对接板51的另一端设有第四固定块53,第四固定块53安装在第三导向轨道13的端部内侧;第一对接板48与第二对接板51呈平行布置。

[0020] 本发明用于造纸机的铜版纸升降运输装置,将该升降运输装置安装在造纸机出纸口位置;通过第一导向轨道11、第二导向轨道12、第三导向轨道13以及第四导向轨道14可以方便对升降控制机构22与升降机构23进行固定安装;操作者可以手动控制摇臂27实现转动,摇臂27的转动可以控制齿轮箱26内的齿轮副实现转动,齿轮副的转动可以带动主动滚筒25实现转动,主动滚筒25通过升降带54可以控制从动滚筒24实现转动,从而可以方便实

现升降带54进行垂直升降运动控制;操作者可以通过摇臂27对齿轮箱26内的齿轮副进行逆时针旋转或顺时针转动,从而可以控制升降带54实现灵活垂直升降调节;通过升降带54可以对升降机构23进行垂直升降调节;通过升降机构23对造纸机制备出来的铜版纸进行升降运载。

[0021] 其中,升降机构23包括载纸板40,载纸板40的内侧设有磁吸板41,磁吸板41固定在升降带54的外侧部位置,升降带54的内侧设有磁吸块39;磁吸板41与磁吸块39磁吸吸附连接;载纸板40的外侧一边设有第一滑座42,第一滑座42安装在第三导向轨道13的内侧滑槽上,载纸板40的外侧另一边设有第二滑座45,第二滑座45安装在第二导向轨道12的内侧滑槽上;第一滑座42上设有第一卡接槽43,第一滑座42的外侧设有第一滑块44,第一滑块44安装在第三导向轨道13的内侧滑槽上,第二滑座45上设有第二卡接槽46,第二滑座45的外侧设有第二滑块47,第二滑块47安装在第二导向轨道12的内侧滑槽上;载纸板40的外侧一边安装在第一卡接槽43,载纸板40的外侧另一边安装在第二卡接槽46;所以载纸板40的内侧通过磁吸块39与磁吸板41吸附在升降带54上,从而可以方便对载纸板40进行垂直升降调节;第一滑座42沿着第三导向轨道13实现垂直移动调节,第二滑座45沿着第二导向轨道12实现垂直移动调节,从而可以使载纸板40进行垂直升降稳定调节;通过载纸板40对造纸机制备出来的铜版纸进行升降运载。

[0022] 其中,第一导向轨道11、第二导向轨道12、第三导向轨道13以及第四导向轨道14的底端之间依次设有底部轨道15;第三导向轨道13与第四导向轨道14之间设有加强架18,加强架18的左右两侧均设有第一固定片19,加强架18的上下两侧均设有第二固定片20;第二固定片20与第一固定片19之间设有开槽21;所以安装更加牢固。

[0023] 其中,摇臂27的外端设有手柄28,手柄28的外端为自由端,手柄28的内端通过连接帽29与摇臂27的外端连接;所以通过手柄28对摇臂27进行摇动控制。

[0024] 其中,第四导向轨道14的端部外侧与齿轮箱26之间设有外侧板33,外侧板33与第一固定板30之间设有传动轮34,传动轮34与主动滚筒25的端部连接,传动轮34与齿轮箱26内的齿轮副连接;所以通过传动轮34可以使主动滚筒25与齿轮箱26内的齿轮副转动更加灵活。

[0025] 其中,第一导向轨道11与第二导向轨道12的端部之间设有第一对接板48,第一对接板48的一端设有第一固定块49,第一固定块49安装在第一导向轨道11的端部内侧,第一对接板48的另一端设有第二固定块50,第二固定块50安装在第二导向轨道12的端部内侧;第三导向轨道13与第四导向轨道14的端部之间设有第二对接板51,第二对接板51的一端设有第三固定块52,第三固定块52安装在第四导向轨道14的端部内侧;第二对接板51的另一端设有第四固定块53,第四固定块53安装在第三导向轨道13的端部内侧;第一对接板48与第二对接板51呈平行布置;所以通过第一对接板48与第二对接板51可以对导向轨道组的端部进行牢固安装,可以对导向轨道组的端部进行限位控制,方便造纸机制备出来的铜版纸输送到载纸板40上。

[0026] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

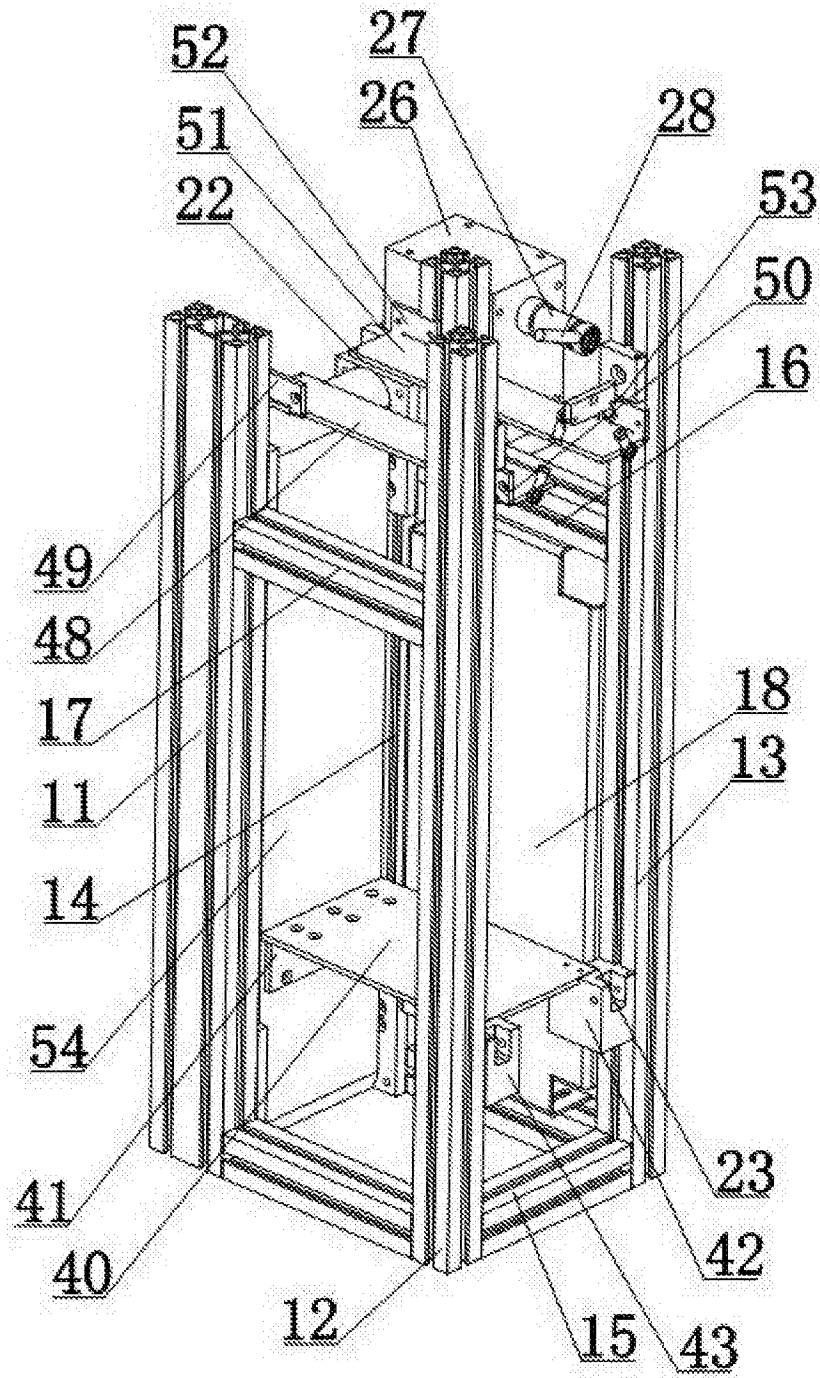


图1

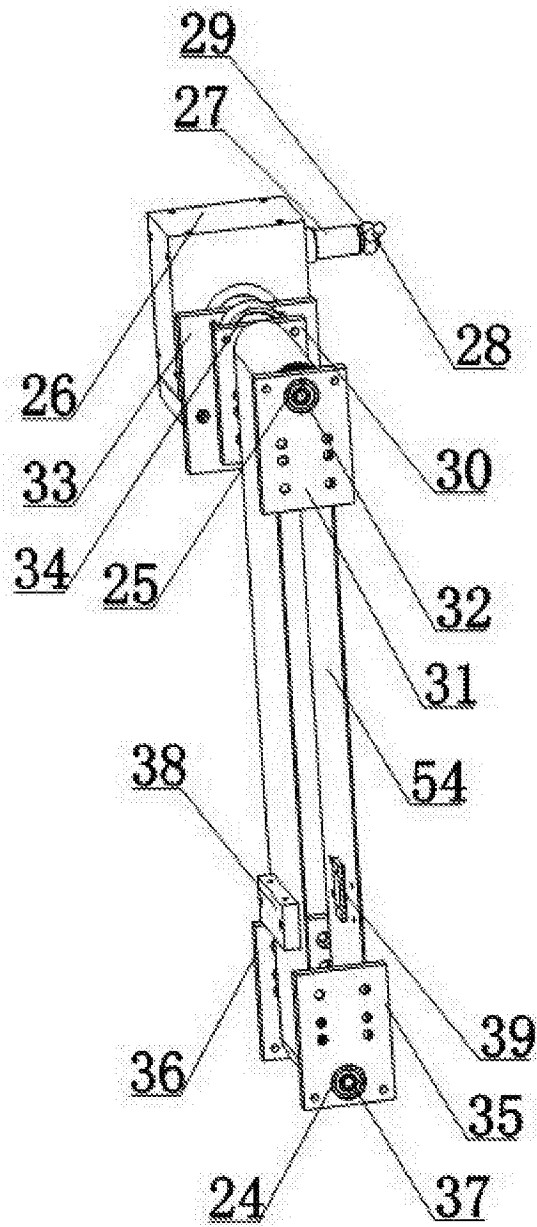


图2

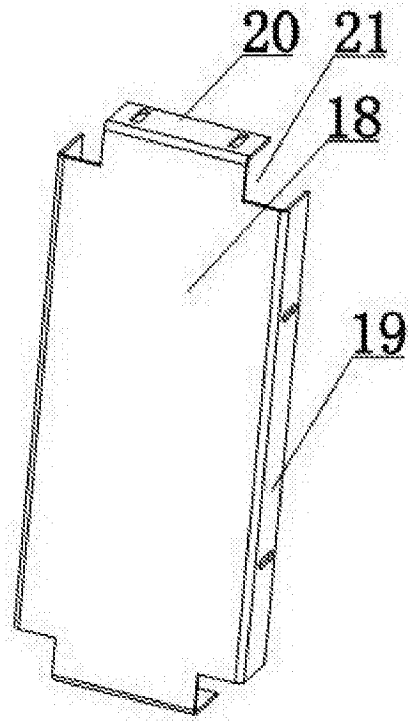


图3

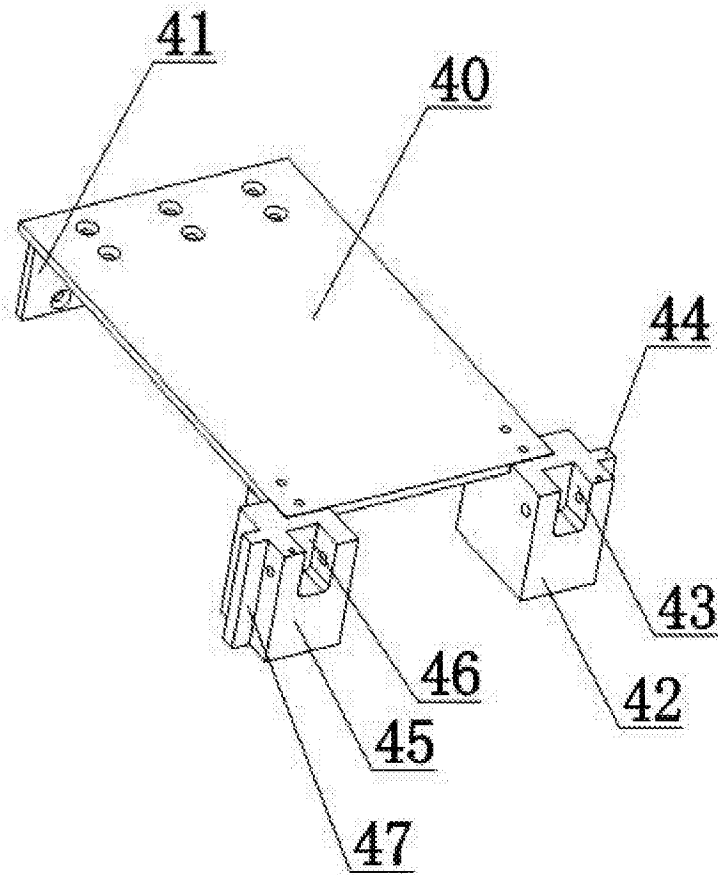


图4