



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 93245273.6

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

D03D 49 / 24

[45]授权公告日 1994 年 10 月 26 日

[22]申请日 93.11.17 [24]颁证日 94.8.10  
 [73]专利权人 史科达  
 地址 214021江苏省无锡市第二丝织厂  
 [72]设计人 史科达

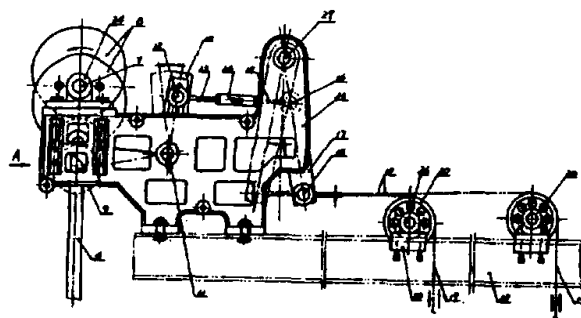
[21]申请号 93245273.6  
 [74]专利代理机构 常熟市专利事务所  
 代理人 朱伟军

说明书页数: 附图页数:

[54]实用新型名称 绳轮式丝织万宝龙头

[57]摘要

绳轮式丝织万宝龙头，安装在丝织机换梭侧上方，作为开口装置。丝织机曲轴（1）转动而使伞齿轮（2）、（3）转动，装在伞齿轮（3）上的立轴（4）转动，带动伞齿轮（5）、（6），使踏盘轴（7）转动，带动其上的踏盘（8）转动，装在丝织机墙板（23）上的平面四连杆双摇杆机构与踏盘（8）接触，装在丝织机横梁（29）上的绳轮机构与平面四连杆双摇杆机构连接。具有综框受力均匀、无横动、开口高度一致、既可织 1/3、2/2、1/2 斜纹和平纹组织，又可织高经密度的五枚缎纹组织等优点。



(BJ)第 1452 号

# 权 利 要 求 书

---

1. 一种绳轮式丝织万宝龙头，安装在丝织机换梭侧上方，作为开口装置，其特征在于丝织机曲轴(1)转动，驱动伞齿轮(2)、(3)转动，安装在伞齿轮(3)上的立轴(4)转动，带动伞齿轮(5)、(6)，使踏盘轴(7)转动，带动装在踏盘轴(7)上的踏盘(8)转动，安装在丝织机墙板(23)上的平面四连杆双摇杆机构与踏盘(8)接触，安装在丝织机横梁(29)上的绳轮机构与平面四连杆双摇杆机构连接。

2. 根据权利要求1所述的绳轮式丝织万宝龙头，其特征在于平面四连杆双摇杆机构由转子(9)、角形刀片(10)、直形大刀片(17)、短杆(13)、(15)和调节螺母(14)组成，转子(9)装在角形刀片(10)水平臂端部，与踏盘(8)接触，角形刀片(10)通过角形刀片芯轴(11)装在墙板(23)上，角形刀片(10)的垂直臂上部串接短杆(13)、调节螺母(14)、短杆(15)和直形大刀片(17)，直形大刀片(17)的一端通过直形大刀片芯轴(27)装在墙板(23)上，另一端与绳轮机构连接。

3. 根据权利要求1所述的绳轮式丝织万宝龙头，其特征在于绳轮机构由滑轮(20)、芯轴(26)、滑轮支座(28)、牵引绳(19)组成，滑轮(20)装在芯轴(26)上，芯轴(26)装在滑轮支座(28)上，滑轮支座(28)与横梁(29)固定，牵引绳(19)绕在滑轮(20)上，其一端通过铰链支点(18)与直形大刀片(17)的末端连接，另一端与综框(21)连接。

4. 根据权利要求2所述的绳轮式丝织万宝龙头，其特征在于角形刀片(10)的垂直臂上和直形大刀片(17)上分别开有长槽，长槽上分别设置铰链支点(12)、(16)。

## 绳轮式丝织万宝龙头

本实用新型涉及一种绳轮式丝织万宝龙头，安装在丝织机换梭侧上方，作为开口装置。

中国专利 92218417.8 公开了一种万宝龙头，这种万宝龙头虽能对  $1/3$ 、 $2/2$ 、 $1/2$  斜纹组织和平纹以及五枚缎组织进行加工，可加工的品种适应面较宽，基本上满足了市场对产品品种的多样化要求。但对于织造五枚缎纹，仅限于经密度很低的且需用五片综框才可织造的五枚缎产品，而对大多数经密度高的真丝五枚缎纹组织，必须要用十片综框才能完成，实际上上述万宝龙头是加工不了大多数高经密度真丝五枚缎纹产品的；其次，上述万宝龙头采用刀片式单吊点三角形提升综框，在提升过程中，受力不均匀，使综框在开口过程中产生横动，导致综框两侧的开口高度不一致，从而影响织造效果。

本实用新型的任务是要提供一种在提升过程中综框受力均匀、不会产生横动、开口高度一致的既可织造  $1/3$ 、 $2/2$ 、 $1/2$  斜纹组织和平纹组织，又可织造高经密度五枚缎纹组织的绳轮式丝织万宝龙头。

本实用新型的任务是这样来完成的，一种绳轮式丝织万宝龙头，安装在丝织机换梭侧上方，作为开口装置，丝织机曲轴(1)转动，驱动伞齿轮(2)、(3)转动，安装在伞齿轮(3)上的立轴(4)转动，带动伞齿轮(5)、(6)，使踏盘轴(7)转动，带动装在踏盘轴(7)上的踏盘(8)转动，安装在丝织机墙板(23)上的平面四连杆双摇杆机构与踏盘(8)接触，安装在丝织机横梁(29)上的绳轮机构与平面四连杆双摇杆机构连接。

下面结合附图对本实用新型作进一步的叙述。

图1为本实用新型结构图。

图2为本实用新型的A向视图。

图3为本实用新型的传动原理示意图。

图4为本实用新型的龙头开口机构的工作原理图。

图5为本实用新型的直形大刀片(17)牵引综框(21)织造五枚缎纹组织的工作原理图。

本实用新型的平面四连杆双摇杆机构由转子(9)、角形刀片(10)、直形大刀片(17)、短杆(13)、(15)和调节螺母(14)组成,转子(9)装在角形刀片(10)水平臂端部,与踏盘(8)接触,角形刀片(10)通过角形刀片芯轴(11)装在墙板(23)上,角形刀片(10)的垂直臂上部串接短杆(13)、调节螺母(14)、短杆(15)和直形大刀片(17),直形大刀片(17)的一端通过直形大刀片芯轴(27)装在墙板(23)上,另一端与绳轮机构连接。转子(9)活装在角形刀片(10)水平臂端部,先将角形刀片(10)装在角形刀片芯轴(11)上,然后再将角形刀片芯轴(11)装在墙板(23)上。直形大刀片(17)装在直形大刀片芯轴(27)上,直形大刀片芯轴(27)装在墙板(23)上。

本实用新型的绳轮机构由滑轮(20)、芯轴(26)、滑轮支座(28)、牵引绳(19)组成,滑轮(20)装在芯轴(26)上,芯轴(26)装在滑轮支座(28)上,滑轮支座(28)与横梁(29)固定,牵引绳(19)绕在滑轮(20)上,其一端通过铰链支点(18)与直形大刀片(17)的末端连接,另一端与综框(21)连接。由于每片综框的二端分别与绕在滑轮(20)上的牵引绳(19)的末端连接,变原来的万宝龙头的刀片式单吊点三角形提升综框(21)为双吊点平行提升综框(21),从而使综框(21)平稳运动,不会在提升时因受力不均匀而使综框(21)在开口过程中出现横动,造成综框(21)两侧开口高度不一致。

本实用新型的角形刀片(10)的垂直臂上和直形大刀片(17)上分别开有长槽,长槽上分别设置铰链支点(12)、(16)。短杆(13)、(15)的一端分别与铰链支点(12)、(16)连接,另一端分别与调节螺母(14)的一端连接。在调节螺母(14)上相连接的短杆(13)、(15)的一端加工有与调节螺母(14)上的左、右螺纹相配的螺纹,使短杆(13)、(15)能在调节螺母(14)上自由调节,以达到经丝层的高低调整。由于短杆(13)、(15)分别通过铰链支点(12)、(16)与角形刀片(10)和直形大刀片(17)连接的,所以当铰链支点(12)、(16)在角形刀片(10)的垂直臂的长槽上和直形大刀片(17)的长槽上作上、下滑动调节改变铰链支点(12)与角形大刀片芯轴(11)及铰链支点(16)与直形大刀片(17)下端的距离时,便可使整个短杆(13)、调节螺母(14)、短杆(15)的长度改变,且可调节使直形大刀片(17)的大刀片芯轴(27)与铰链支点(16)的距离改变,从而达到改变直形大刀片(17)的摆动动程,即开口大小。

本实用新型的踏盘轴(7)活装在轴承(24)、(25)上,轴承(24)直接装在墙板(23)上,轴承(25)固定在托脚(30)上,立轴(4)上的轴承座(31)也固定在托脚(30)上。

本实用新型由动力源带动丝织机曲轴(1)转动,由装在曲轴(1)上的伞齿轮(2)与装在立轴(4)一端的伞齿轮(3)啮合运转而带动立轴(4)转动,再由装在立轴(4)另一端的伞齿轮(5)与装有踏盘轴(7)的伞齿轮(6)啮合,使踏盘轴(7)旋转。从而使串在同一踏盘轴(7)上相互平行又成一定角度布置的踏盘(8)转动。由于踏盘(8)与转子(9)能保持全程接触,所以当踏盘(8)旋转时,会迫使转子(9)产生一定的纵向运动动程,从而通过转子(9)的运动使角形刀片(10)绕角形刀片芯轴(11)摆动,然后通过短杆(13)、调节螺母(14)、短杆(15)带动直形大刀片(17)绕直形大刀片芯轴(27)作与之相应的摆动。从而牵动由铰链支点(18)与平面四连杆双摇杆机构的直形大刀片(17)相连接的绳轮机构工作,使悬吊于牵引绳(19)

端部的综框(21)平稳地作垂直方向的上、下运动。综框(21)及直形大刀片(17)的复位是靠综框(21)的自重和经线张力及回综簧(22)来实现的。

本实用新型由于采用了上述结构后,除了能加工1/3、2/2、1/2斜纹组织和平纹组织外,可加工经密度高的五枚缎纹组织,提高了产品档次,由于采用了平面四连杆双摇杆机构及绳轮机构,在提升综框(21)的过程中,综框(21)受力均匀、不会产生横动,保证了综框(21)二侧的开口高度一致。

# 说明书附图

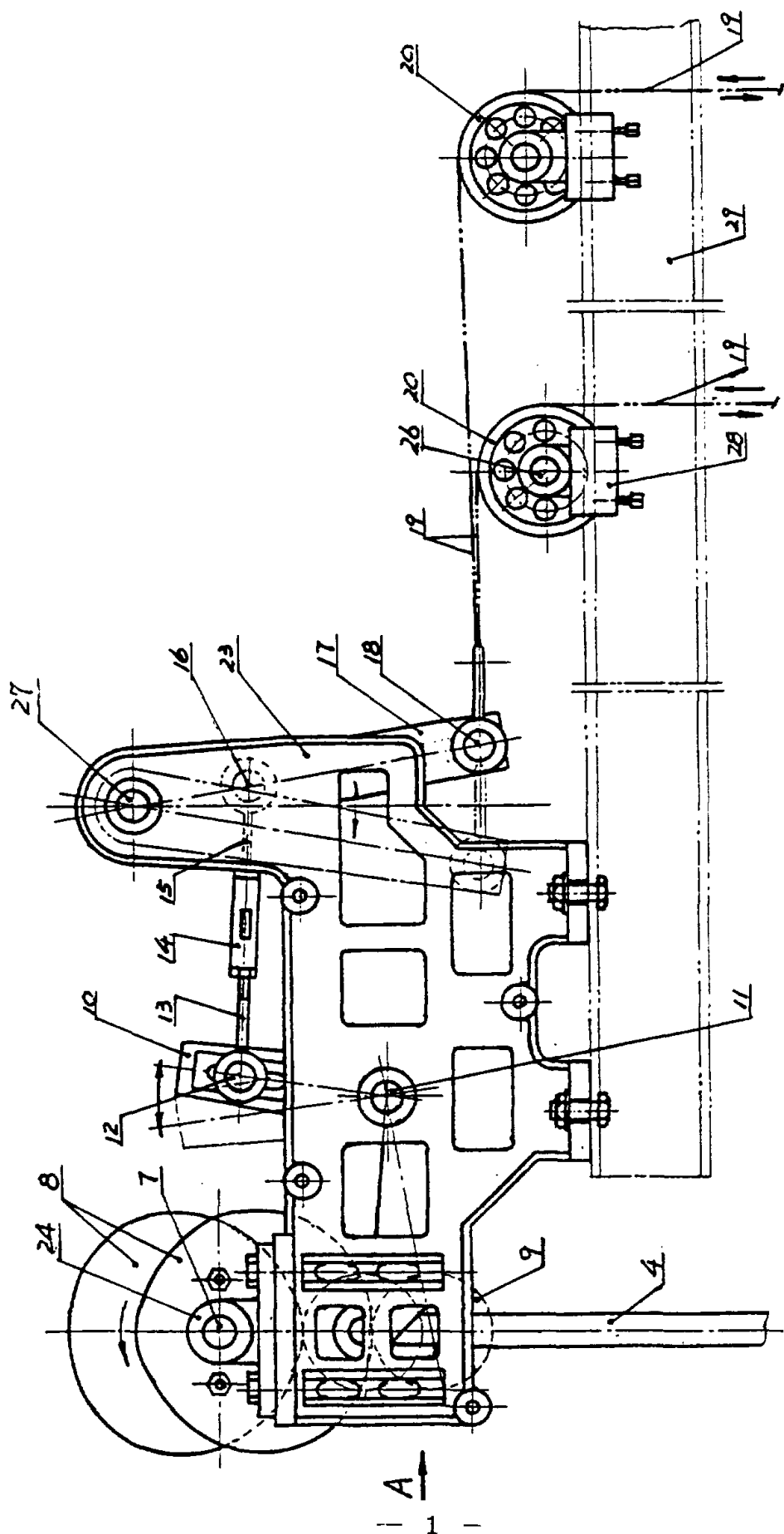


图 1

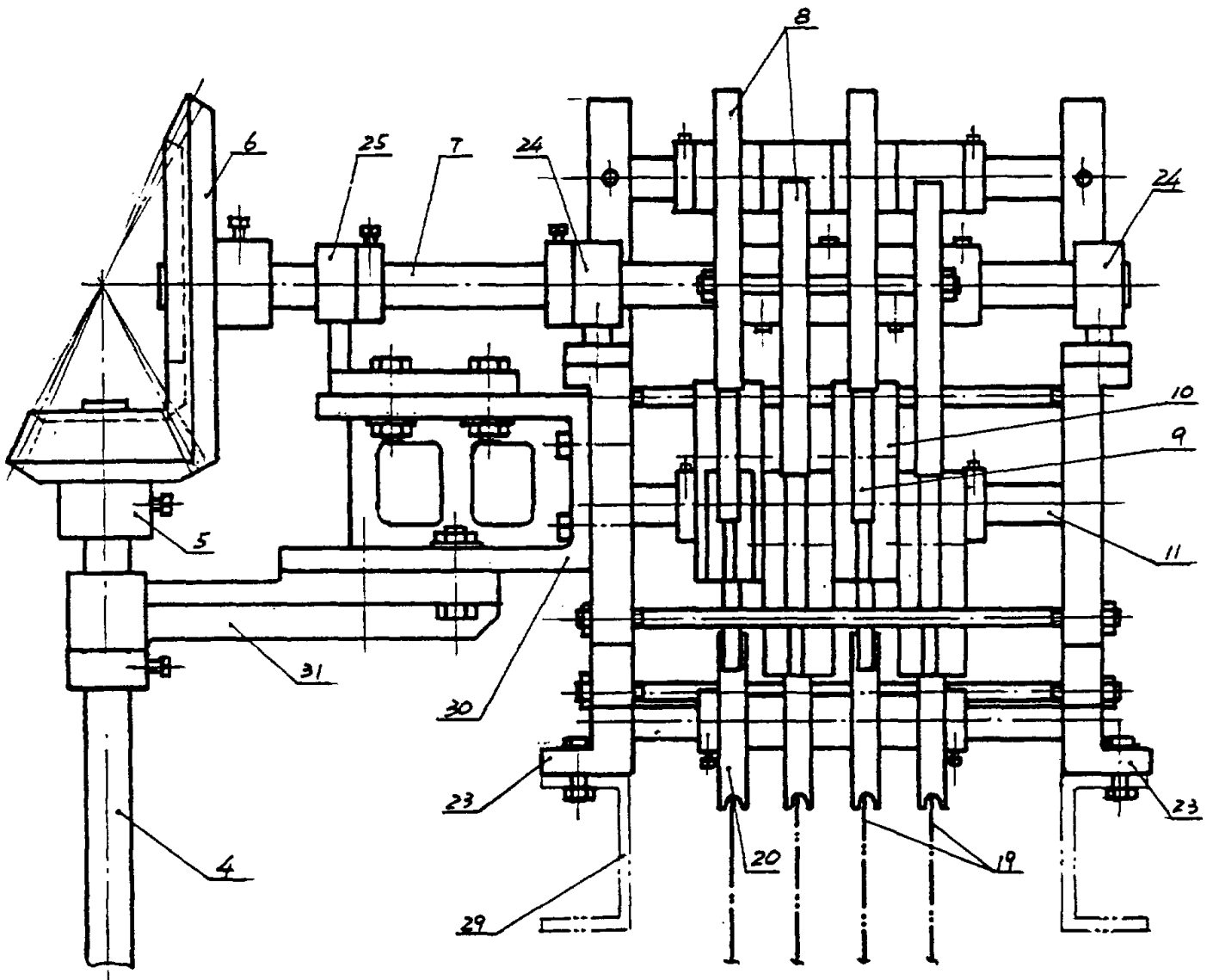
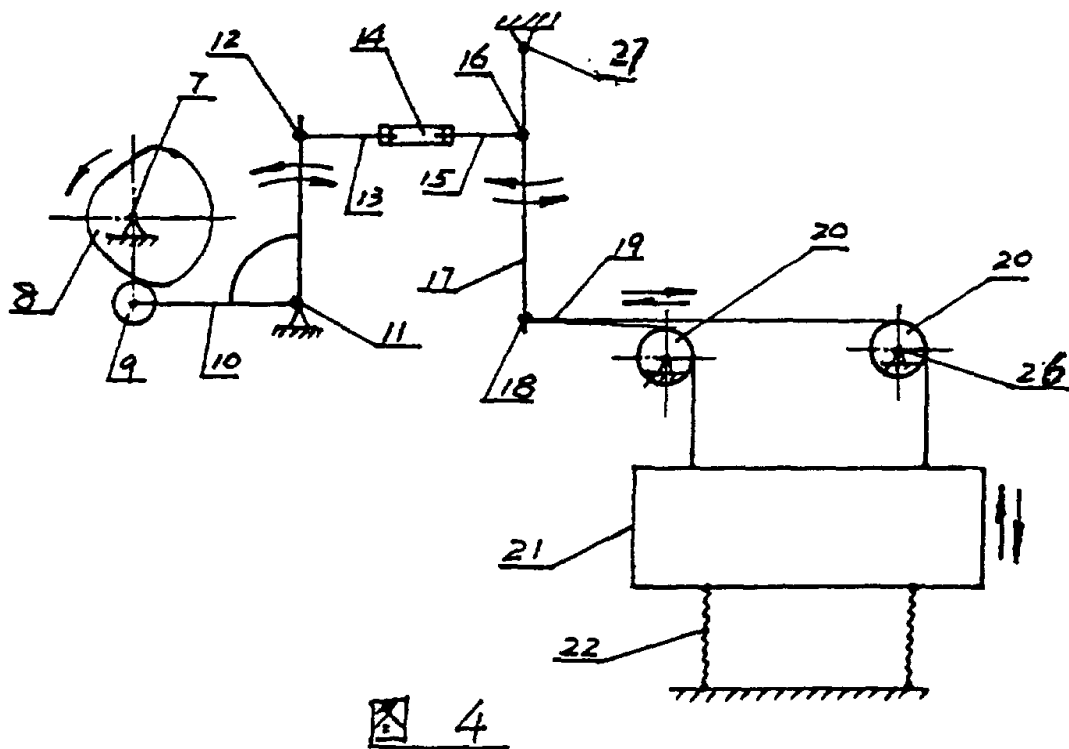
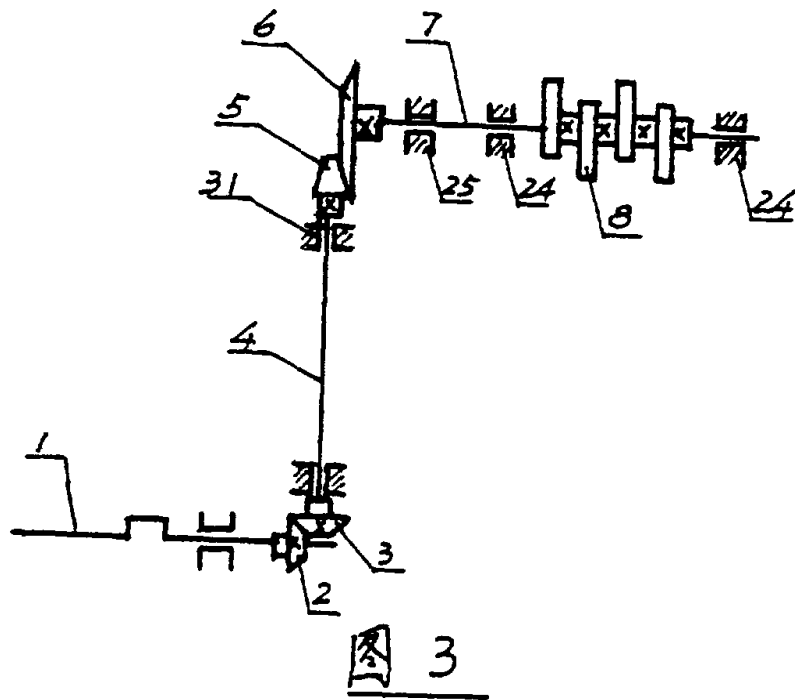


图 2





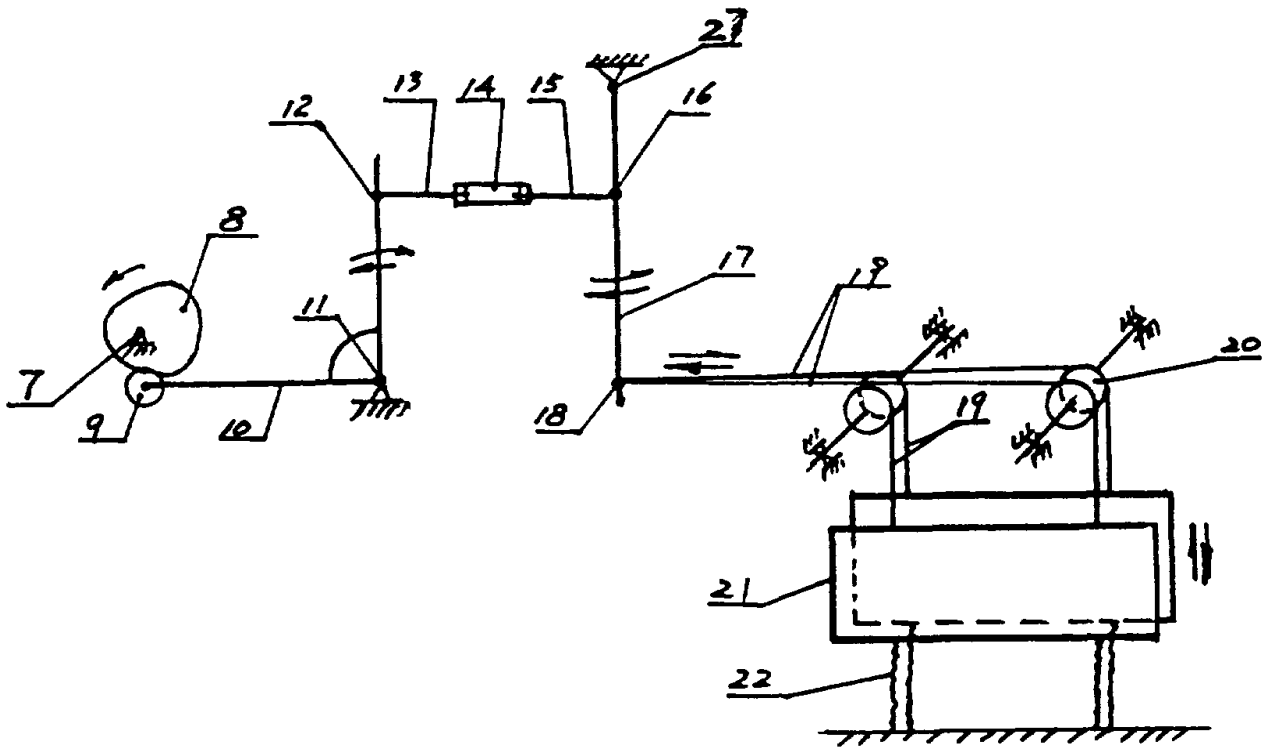


图 5