(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205226236 U
(45)授权公告日 2016.05.11

(21)申请号 201520997402.3

(22)申请日 2015.12.07

(73)专利权人 潍坊万仞机电科技有限公司
地址 262400 山东省潍坊市昌乐县新昌路54号凤凰影楼

(72)发明人 赵修和 赵丹

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 郭清

(51)Int.Cl.
F16G 13/18(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)

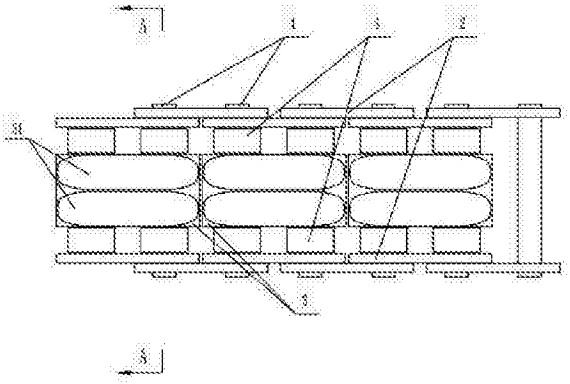
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于自滑移载重机的防滑链条

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于自滑移载重机的防滑链条，其包括顺次铰接的多个链节，所述链节包括相对设置的两条链板，两链板之间装有平行设置的至少两根链节轴，至少两根链节轴上套装有摩擦块，摩擦块的端部与两相邻链节轴之间形成供链轮链齿穿过的间隙；摩擦块间隔设置至少两块；摩擦块的外表面上设置有沿防滑链条运行方向设置的长条状沉槽；长条状沉槽上设有防滑纹。本实用新型具有增大链条与环形沉槽之间的挤压面积且有效防止出现打滑现象的优点效果。



CN 205226236 U

1.一种用于自滑移载重机的防滑链条，包括顺次铰接的多个链节，其特征是：所述链节包括相对设置的两条链板(2)，两链板(2)之间装有平行设置的至少两根链节轴(1)，至少两根链节轴(1)上套装有摩擦块(3)，摩擦块(3)的端部与两相邻链节轴之间形成供链轮链齿穿过的间隙。

2.如权利要求1所述的用于自滑移载重机的防滑链条，其特征是：所述摩擦块(3)间隔设置至少两块。

3.如权利要求1或2所述的用于自滑移载重机的防滑链条，其特征是：所述摩擦块(3)的外表面上设置有沿防滑链条运行方向设置的长条状沉槽(31)。

4.如权利要求3所述的用于自滑移载重机的防滑链条，其特征是：所述长条状沉槽(31)上设有防滑纹。

5.如权利要求1或2所述的用于自滑移载重机的防滑链条，其特征是：所述链节轴(1)位于摩擦块(3)与链板之间的部段上转动连接有转动套(4)。

一种用于自滑移载重机的防滑链条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于自滑移载重机的防滑链条。

背景技术

[0002] 目前，具有升降功能的载重装置有很多，如吊车、起重机械、行车、起重滑轮、组、等，这些升降载重装置需在特定场合使用，有时受环境条件限制，现有的升降载重装置便无法使用。如目前在家庭或办公场所安装空调，其室外机多是靠人工用绳索将其拔到安装位置，还有在楼房顶部安装太阳能，也是靠人工用绳索将其拔到楼顶，既费时费力，又存在安全隐患。专利号为200710113526.0的中国发明专利公开了一种自升降载重装置，该自升降载重装置虽然能自行将重物从地面升至指定高度位置；专利号为201010173088.9的中国发明专利公开了另一种自升降载重装置，该装置在承载重物过重时采用过载保护器，有效的防止了出现打滑现象。上述两种自升降载重装置的基本结构是采用主动链轮、从动链轮和爬行链轮与环形链条相互挤压绳索并通过爬行链轮的转动来实现升降，也就是说，通过环形链条与爬行链轮的环形沉槽之间的挤压绳索实现自升降载重装置的升降，钢丝绳索位于现有的环形链条的链条轴与上述环形沉槽之间，链条轴与爬行链轮的环形沉槽对钢丝绳索的挤压为点接触，因而摩擦力有限，并且容易打滑。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述缺陷提供一种增大链条与环形沉槽之间的挤压面积且有效防止出现打滑现象的用于自滑移载重机的防滑链条。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种如下结构的用于自滑移载重机的防滑链条，其包括顺次铰接的多个链节，其结构特点是：所述链节包括相对设置的两条链板，两链板之间装有平行设置的至少两根链节轴，至少两根链节轴上套装有摩擦块，摩擦块的端部与两相邻链节轴之间形成供链轮链齿穿过的间隙。

[0005] 摩擦块间隔设置至少两块。

[0006] 摩擦块的外表面上设置有沿防滑链条运行方向设置的长条状沉槽。

[0007] 长条状沉槽上设有防滑纹。

[0008] 链节轴位于摩擦块与链板之间的部段上转动连接有转动套。

[0009] 采用上述结构后，将本实用新型用于自滑移载重机，通过设置摩擦块从而加大防滑链条与爬行齿轮的环形沉槽之间的接触面积，即通过摩擦块与环形沉槽的配合挤压钢丝绳索并产生足够的摩擦力，有效防止绳索与该轮出现打滑现象。

[0010] 综上所述，本实用新型具有增大链条与环形沉槽之间的挤压面积且有效防止出现打滑现象的优点效果。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明：

[0012] 图1是本实用新型一种实施例安装在自滑移载重机上的结构示意图；

[0013] 图2是现有技术中环形链条与爬行链轮配合挤压钢丝绳索的结构简图；

[0014] 图3是图1中实施例的结构示意图；

[0015] 图4是沿图3中A-A线剖视的结构示意图；

[0016] 图5是图1中实施例配装在自滑移载重机上后的结构简图。

具体实施方式

[0017] 如附图1所示的自滑移载重机，本实用新型提供的用于自滑移载重机的防滑链条安装在该自滑移载重机上，绳索采用钢丝绳索16，钢丝绳索16采用多股辫制而成，因而其表面形成螺旋状的多圈突起，即形成花纹，该自滑移载重机包括机架11，机架11上装有吊钩安装架10（具体吊钩安装架10挂装在安装孔上的结构为现有技术），吊钩安装架上可装有吊钩，机架11上安装有由动力装置驱动转动的主动双排链轮13，该动力装置为安装在机架11上的动力机（包括电机及减速机），其具体安装以及传动连接结构为现有技术，在此不再赘述，机架11上设有远离主动双排链轮13设置的弧形长孔18，机架11上转动连接有穿装在弧形长孔18中的浮动轴19，浮动轴19上装有从动双排链轮12，机架1上部的两侧面还铰接有对应设置的两只拐臂17，两拐臂17的一只支臂对应套装在浮动轴19上，两拐臂17的另一只支臂上装有浮动导向轮111，浮动导向轮111上设有供钢丝绳索16穿入穿出的沟槽，主、从动双排链轮上啮合有上述防滑链条，机架11内侧安装有位于主动双排链轮13和从动双排链轮12之间的至少两个爬行链轮14，爬行链轮在上述防滑链条环外与上述防滑链条啮合，所述爬行链轮14的环形沉槽上缠绕有钢丝绳索16，爬行链轮14通过防滑链条和爬行链轮的环形沉槽挤压钢丝绳索16产生摩擦力和防滑链条的转动的作用下实现沿钢丝绳索16的滑移，即实现了该自滑移载重机沿钢丝绳索的自滑移。

[0018] 如图2所示，现有技术中的环形链条与爬行链轮之间的结构示意，图中的虚线为钢丝绳索16，可以从图中看出环形链条的链条轴100与爬行链轮的环形沉槽101共同作用于钢丝绳索16，由于链条轴100的截面为圆柱形，因而上述两者挤压过程中为点接触，其挤压产生的摩擦力较小，容易出现打滑问题。

[0019] 如图3和图4所示，本实用新型提供了一种用于自滑移载重机的防滑链条，图中只是示意出了上述防滑链条的一部分链节，该防滑链条的使用方法与现有技术中的环形链条的使用方法基本相同，该防滑链条包括顺次铰接的多个链节，所述链节包括相对设置的两条链板2，不同链节的链板内外交错设置，两链板2之间装有平行设置的至少两根链节轴1，上述相邻的链节通过该链节轴1铰接，至少两根链节轴1上套装有摩擦块3，在本实施例中，同一链节中只设置两根链节轴1，并且两根链节轴上套装有一块摩擦块，摩擦块3的端部与两相邻链节轴之间形成供链轮链齿穿过的间隙，摩擦块3的外表面上设置有沿防滑链条运行方向设置的长条状沉槽31，在本实施例中设置了间隔排布的两条上述长条状沉槽31，长条状沉槽31上设有防滑纹。当然也可以采用下述方式实现：摩擦块3间隔设置至少两块，每一块摩擦块上设置上述防滑纹，从而可以实现多根钢丝绳索的穿入或同一根钢丝绳索的不同部段的穿入，上述链节轴1位于摩擦块3与链板之间的部段上转动连接有转动套4，可使上述链齿的插入拨动更加顺畅。

[0020] 如图5所示，本实用新型用于自滑移载重机上，该防滑链条的弯弧段与爬行齿轮的

啮合部位时，钢丝绳索16受到的挤压最大，并且因挤压产生的摩擦力最大，从图中可以明显看出，由于摩擦块3的结构设计会大大增加防滑链条与爬行齿轮14的环形沉槽的挤压面积和挤压角度，使上述挤压产生的摩擦力加大，从而可以有效避免出现打滑现象。

[0021] 本实用新型提供的用于自滑移载重机的防滑链条不仅可以应用于上述自滑移载重机和提升装置，也可以用于其他装置上，在此不一一例举。以上所述为本实用新型的具体结构形式，本实用新型不受上述实施例的限制，在本技术领域人员来说，基于本实用新型上具体结构的等同变化以及部件替换皆在本实用新型的保护范围内。

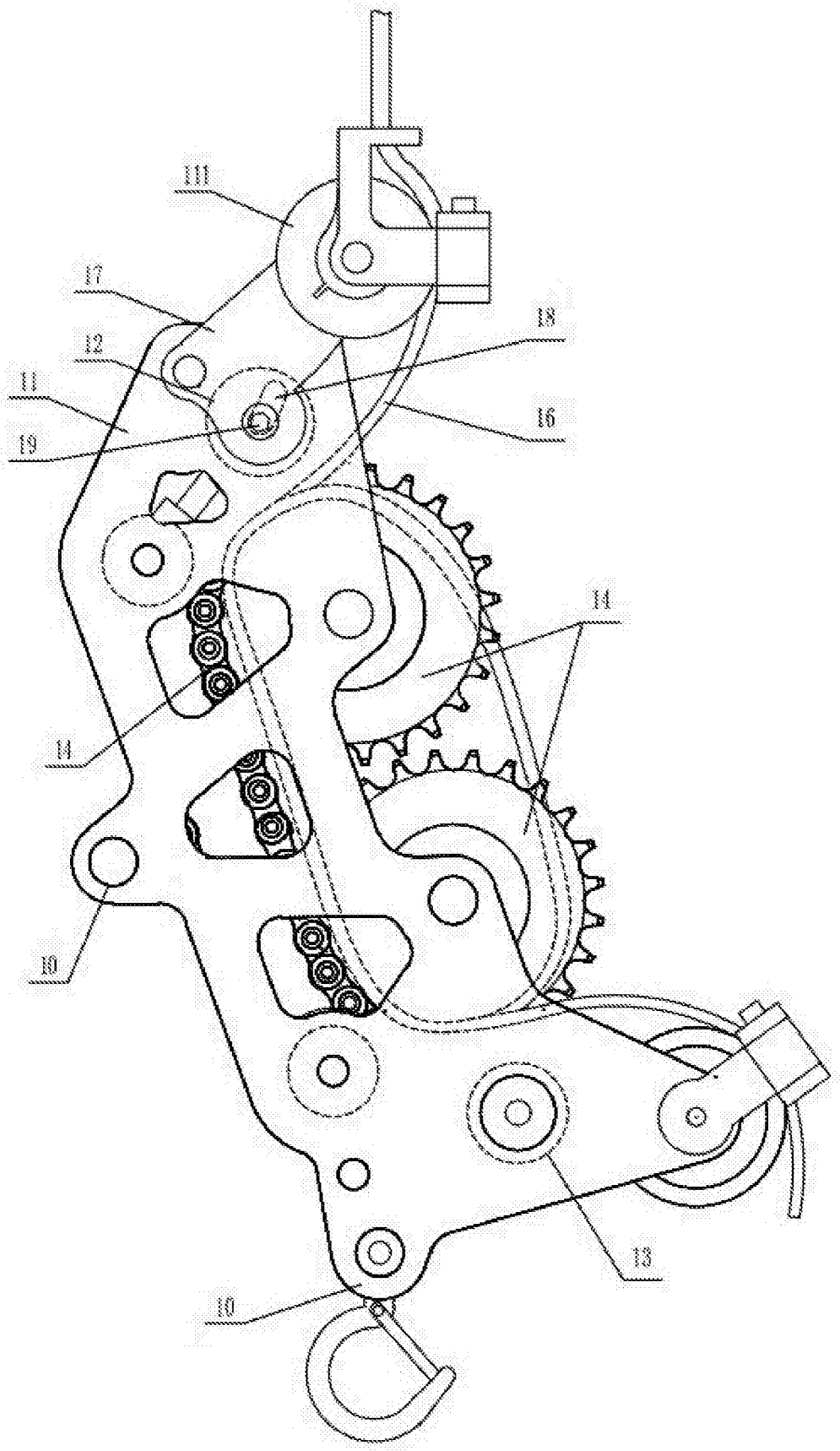


图1

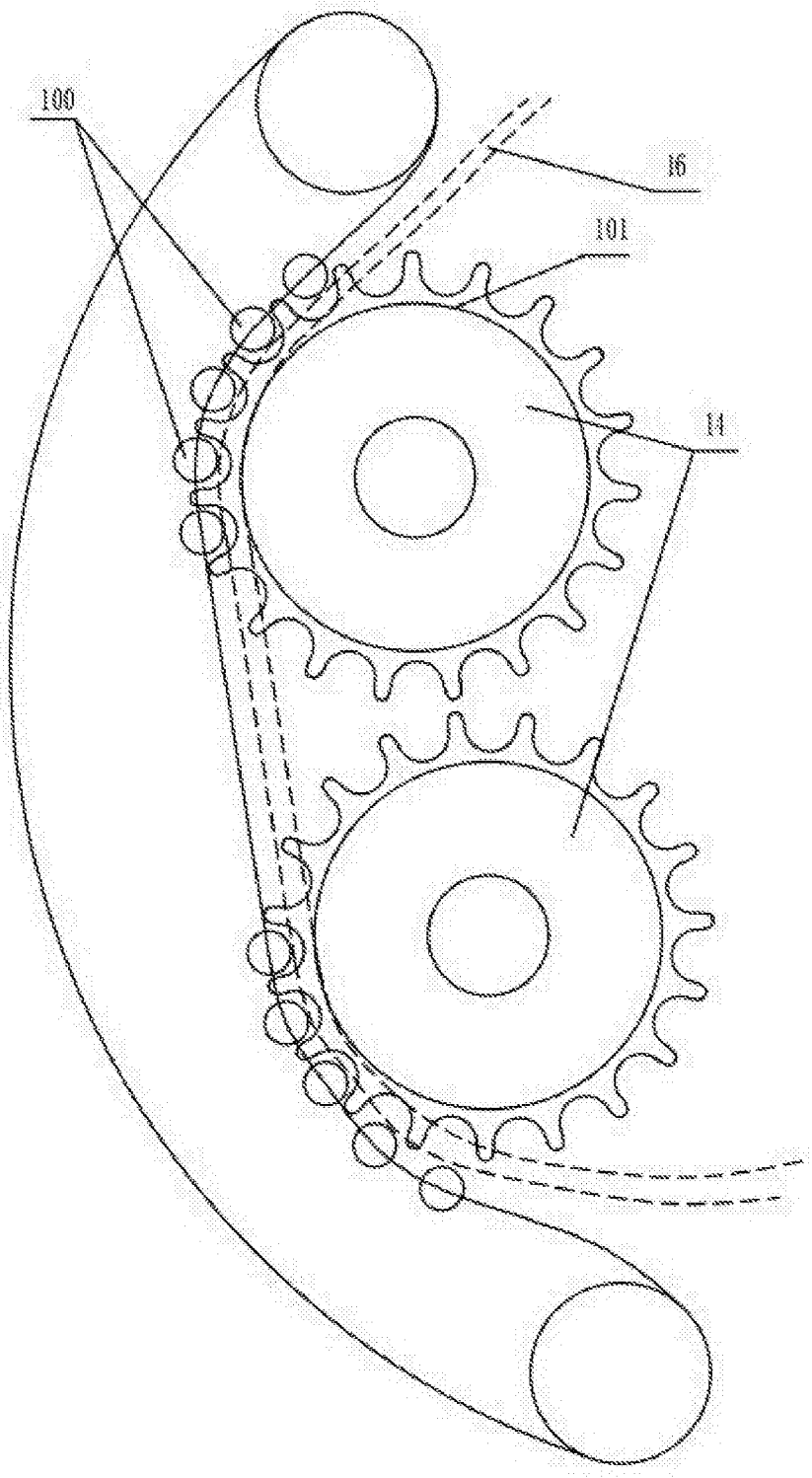


图2

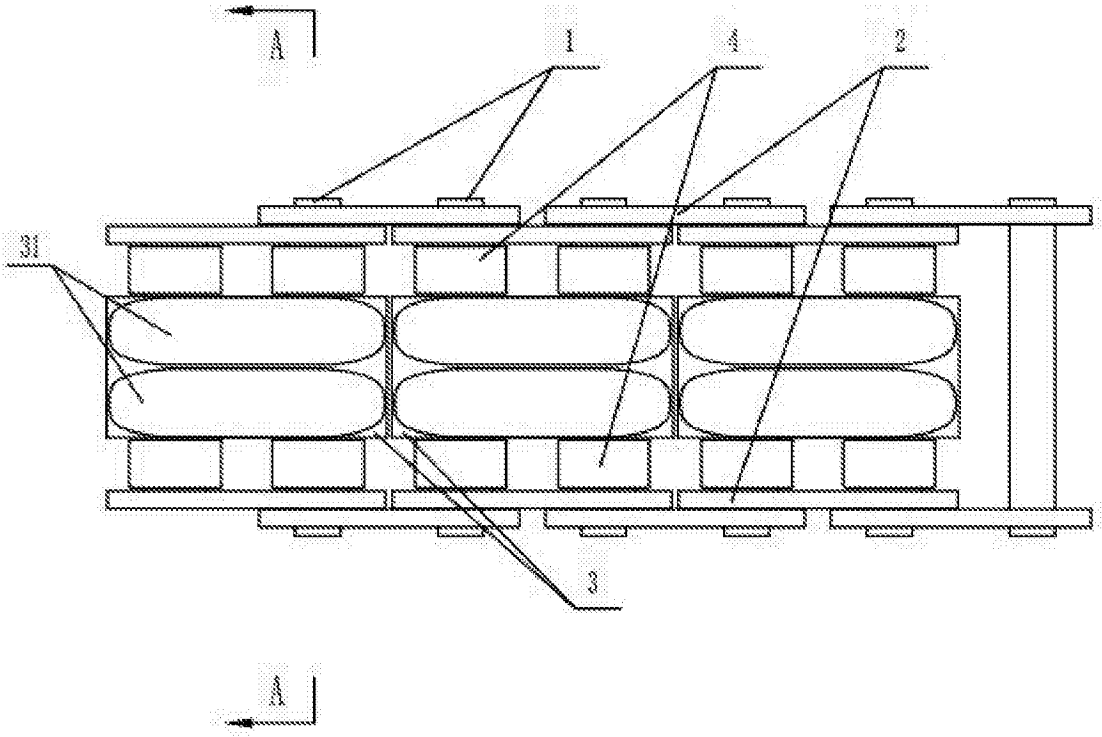


图3

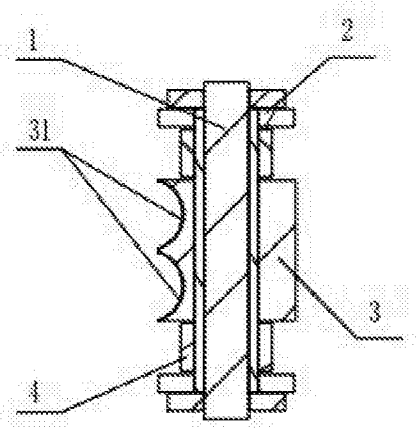


图4

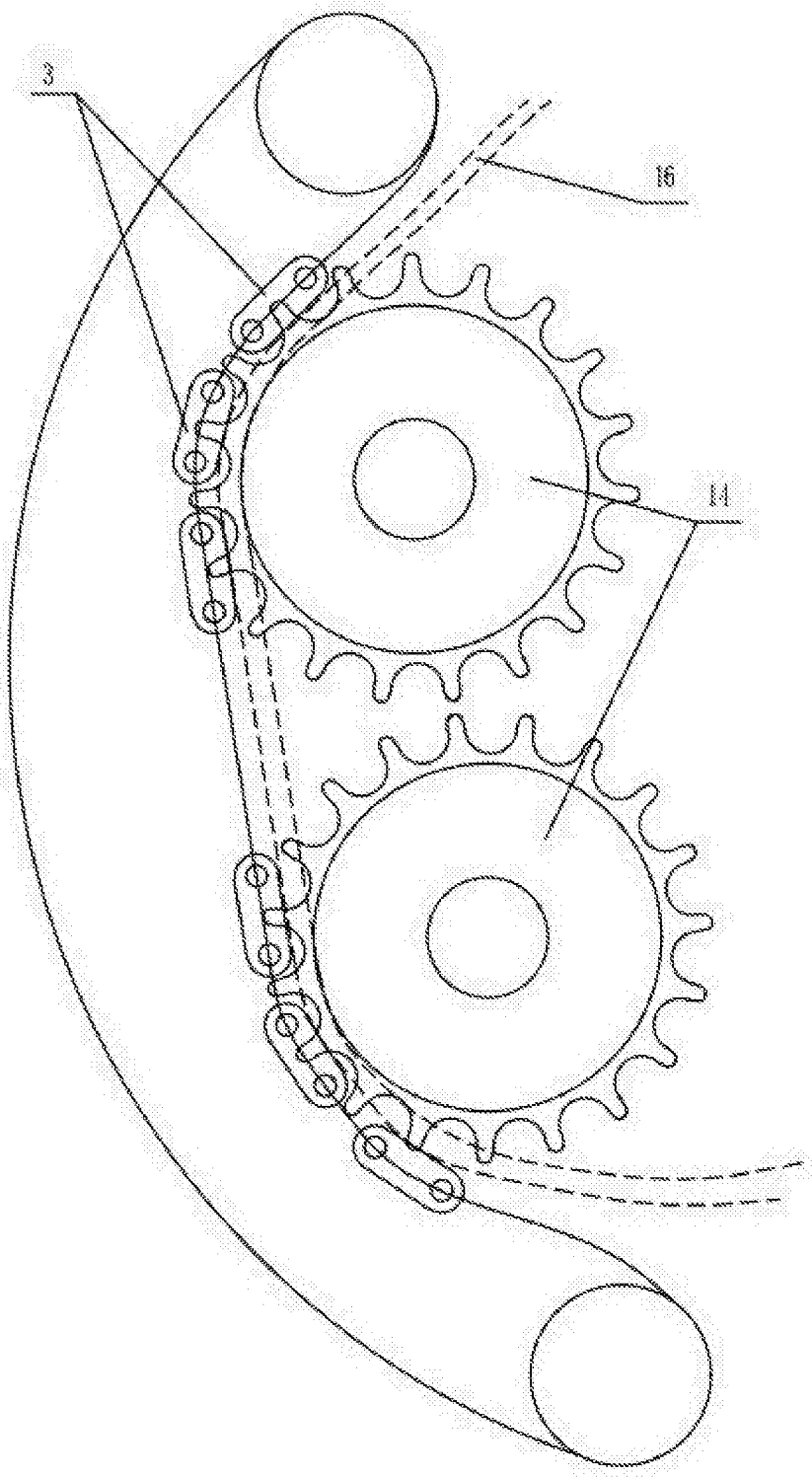


图5