

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B66C 1/12 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820301631.7

[45] 授权公告日 2009年7月8日

[11] 授权公告号 CN 201268552Y

[22] 申请日 2008.7.29

[21] 申请号 200820301631.7

[73] 专利权人 方向浓

地址 545006 广西壮族自治区柳州市白云路9  
号新华庭6-1-6-2号

[72] 发明人 方向浓

[74] 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
代理人 陈希

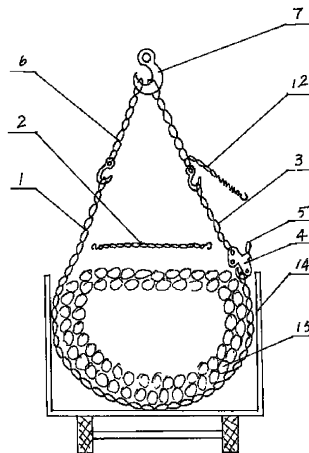
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

[54] 实用新型名称

吊蔗装置

[57] 摘要

本实用新型是一种起重、提升机械用来捆吊松散长条状重物，尤其适用于糖厂捆吊甘蔗、卸蔗时解开链条的吊蔗装置。其特点是长主链的一端与解链器连接、短主链的一端与解链器连接后构成吊蔗链，吊蔗链的两端分别与公用吊具连接，解链器上铰接有吊钩，吊钩一端与铰接在解链器上的扣杆相接，在所述的扣杆上设有连接扣件；在所述的公用吊具上设有预拉力器，该预拉力器的上部固定在公用吊具上，下部为弹性件，该弹性件的下端装有与所述连接扣件相适应的钩。其优点是卸链时不需用人，靠预拉器或者甘蔗自身重力就可解开吊蔗链，大大提高安全率；生产效率高；节省劳动力，生产效率高，经济效益好。



【权利要求1】一种吊蔗装置，其长主链（1）的一端与解链器（4）连接、短主链（3）的一端与解链器（4）连接后构成吊蔗链，解链器（4）上铰接有吊钩（11），吊钩（11）一端与铰接在解链器（4）上的扣杆（9）相接，其特征在于：在所述的扣杆（9）外伸端设有挂钩孔。

【权利要求2】根据权利要求1所述的吊蔗装置，其特征在于：所述的挂钩孔是在扣杆（9）尾部的开有孔，在孔上装有环（5），由环（5）形成挂钩孔。

【权利要求3】根据权利要求1所述的吊蔗装置，其特征在于：所述的挂钩孔是在扣杆（9）的上部装设有挂耳（10），挂耳（10）上的孔形成挂钩孔。

【权利要求4】根据权利要求2或3所述的吊蔗装置，其特征在于：具有与所述挂钩孔相配合的弹性预拉力器（12），预拉力器（12）的一端与挂钩孔联接。

【权利要求5】据权利要求4所述的吊蔗装置，其特征在于：所述的预拉力器（12）上安装有弹簧。

【权利要求6】据权利要求4所述的吊蔗装置，其特征在于：所述的预拉力器（12）上安装有弹力绳。

## 吊蔗装置

### 技术领域

本实用新型是涉及一种起重、提升机械用来捆吊松散长条状重物，尤其适用于糖厂捆吊甘蔗、卸蔗的吊蔗装置。

### 背景技术

目前糖厂使用的吊蔗链有几种，这些吊蔗链在卸蔗时都需要人工去将吊蔗链解开，解开过程中甘蔗从捆蔗状态一下变为卸蔗状态，上部的甘蔗会向两边滚落，对于解开吊蔗链人来说，是一种危险的工作，安全率低；而且在卸链时要慢慢找方向放下，放错方向，还不好将吊蔗链打开，在打开一个脱链器后，人退出来，待甘蔗落定后，再去开第二个或第三个脱链器，劳动强度大；很费时间，生产效率低。为了解决上述问题，申请人在中国专利ZL200720200640.2公开了一种全自动解开吊蔗链，这种吊蔗链在解链时，虽然不再需要人工操作，安全性提高，但是解开的结构和过程仍然比较复杂，操作不够理想。

### 发明内容

本实用新型的目的就是发明一种可以全自动解开吊蔗链，提高安全率，劳动强度小的全自动解开吊蔗链。

本实用新型的解决方案是这样的：传统的吊蔗链的长主链的一端与解链器连接、短主链的一端与解链器连接后构成，解链器上铰接有吊钩，吊钩一端与铰接在解链器上的扣杆相接，本实用新型是在所述的扣杆外伸端设有挂钩孔，利用挂钩孔与外部解链装置联接，就可对解链器进行拆卸。

如果设置与所述挂钩孔相配合的弹性预拉力器，预拉力器的一端与挂钩孔联接，就可利用货物的自重与运动时的位置和弹性预拉力器的弹力调节作用自动拆卸。如果将预拉力器一端与公用吊具连接，在将捆吊好的甘蔗放下卸蔗，主链几乎不受力后，再往上吊，则设在公用吊具上的预拉力器先受力，钩住解链器的扣杆上的连接扣件，将解链器解开，吊蔗链也自动解开，也可以利用甘蔗自身散落的重力解开吊蔗链。

本实用新型的优点是卸链时不需用人，靠预拉器或者甘蔗自身重力就可解开吊蔗链，大大提高安全率；生产效率高；节省劳动力，生产效率高，经济效益好。

### 附图说明

附图是本实用新型的实施例。

附图1是本实用新型的结构意图。

附图2是解链器4的结构示意图。

附图3本实用新型的长主链采用绳式结构的示意图。

具体实施方式

本实施例包括有长主链1、解开链2、短主链3、解链器4、环5、公共吊具6、吊车钩7、弹簧8、扣杆9、挂耳10、吊钩11、预拉力器12、保护框13、汽车车厢14、甘蔗15、长主绳16、锁紧链17、付链18、短主绳19。

长主链1的一端与解链器4连接、短主链3的一端与解链器4连接后构成吊蔗链，吊蔗链的两端分别与公用吊具6连接，解链器4上铰接有吊钩11，吊钩11一端与铰接在解链器4上的扣杆9相接，在所述的扣杆9外伸端设有挂钩孔。

挂钩孔有两种结构，一种是所述的挂钩孔是在扣杆9尾部的开有孔，在孔上装有环5，由环5形成挂钩孔；另一种是所述的挂钩孔是在扣杆9的上部装设有挂耳10，挂耳10上的孔形成挂钩孔。

为配合上述技术方案的使用，可以设计有与所述挂钩孔相配合的弹性预拉力器12，预拉力器12的一端与挂钩孔联接。

在所述的预拉力器12上安装有弹簧，利用弹簧力的作用来实现在设定重量下将解链器4拆卸。

也可采取在所述的预拉力器12上安装有弹力绳的方式，其作用与采用弹簧的作用相同。

在附图1所示的结构中，所述的公用吊具6上设有预拉力器12，该预拉力器12的上部固定在公用吊具6上，下部为弹性件，该弹性件的下端装有与所述连接扣件相适应的钩。

在图1、图2所示的实施例中，解链器4由类似精铸钢板组成主架，其中有上、中、下三个销轴，其上销轴与短主链3连接，中销轴与扣杆9铰接，下销轴与吊钩11铰接，解开链2两端有钩，可以钩进长主链1的任何一环内，另一端连接环5。在解链器4侧面有一个向上开口保护扣杆9的保护框13，使用过程中扣杆9不受其它物体影响，弹簧8压住扣杆9与吊钩11相互卡住，扣杆9往上抬时，与吊钩11分开，吊钩11与长主链1的末端联接。在扣杆9的尾部开有孔，在孔上装有环5作为挂钩孔，这个挂钩孔也可以是在扣杆9的上部装设带有孔的挂耳10。在公用吊具6上设有预拉力器12，该预拉力器12的上部为链条结构固定在公用吊具6上，下部为弹簧，弹簧的下端装有钩，这个钩与环5相适应以及挂耳10的孔相适应，在卸蔗时，可以钩住环5。

当本实用新型用于糖厂捆绑甘蔗时的过程为：一般每辆汽车上装两条或三条吊蔗链，横

摆放在汽车车厢14底部，装满运回糖厂后，将主链中环挂在公用吊具6上或吊车钩上，慢慢往上吊起，甘蔗15被收紧，当蔗捆接近离开车厢底面或观察甘蔗被收得较紧时，马上停止提升，这时解链器4基本露出甘蔗顶部或侧面上，在公用吊具6上配备2?个预拉力器12，并把预拉力器12下部与弹簧连接的钩钩到环5或者是挂耳10的孔上，卸蔗时，短主链3几乎处于不受力状态，预拉力器12的弹簧得到收缩，当吊车钩再次升起，预拉力器12先受力，将扣杆9拉开，故两段主链分开。也可以采用活动解开链2的方法，先拉紧主链，解开链2的一个钩，钩入环5内，另一个钩钩入长主链环内，卸蔗时利用甘蔗自动拉开扣杆9使主链分开。

本实用新型的预拉力器12还可以扩大应用范围，吊卸任何重物均可，特别适用于卸物到危险区域或者是人不能到达的地方，如仓库、码头非标吊装以及抗洪抢险等。

在图1或图3所示的实施例中，本实用新型的长主链1是指吊链、链条、钢丝绳、尼龙绳等柔性物体；短主链3是指吊链、链条、钢丝绳、尼龙绳等柔性物体；预拉力器12是指吊链、链条、钢丝绳、尼龙绳等柔性物体与弹簧或弹力绳连接。

上述的解链器4可以采用传统的解链器，也可以采用中国专利ZL200720200640.2公开的一种全自动解开吊蔗链的解链器，无论何种解链器，均可以其扣杆的外伸端设置挂钩孔而构成本实用新型。

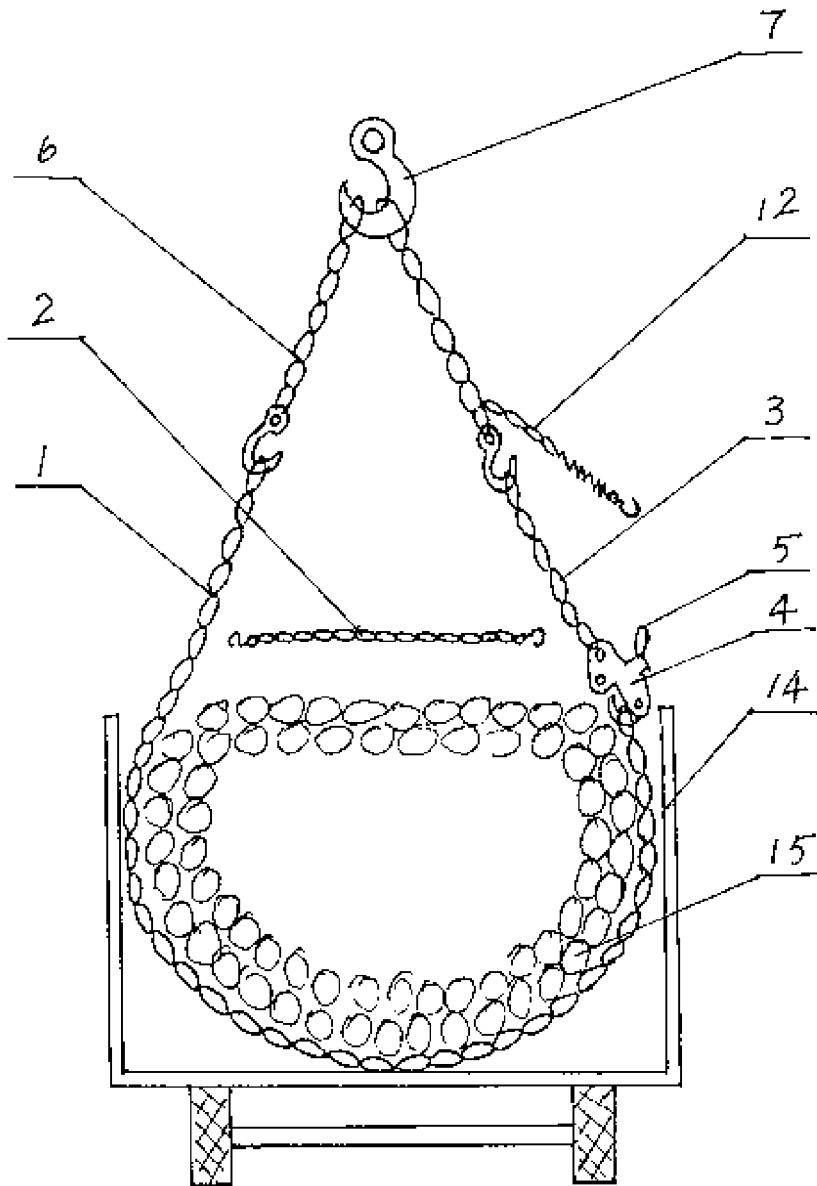


图1

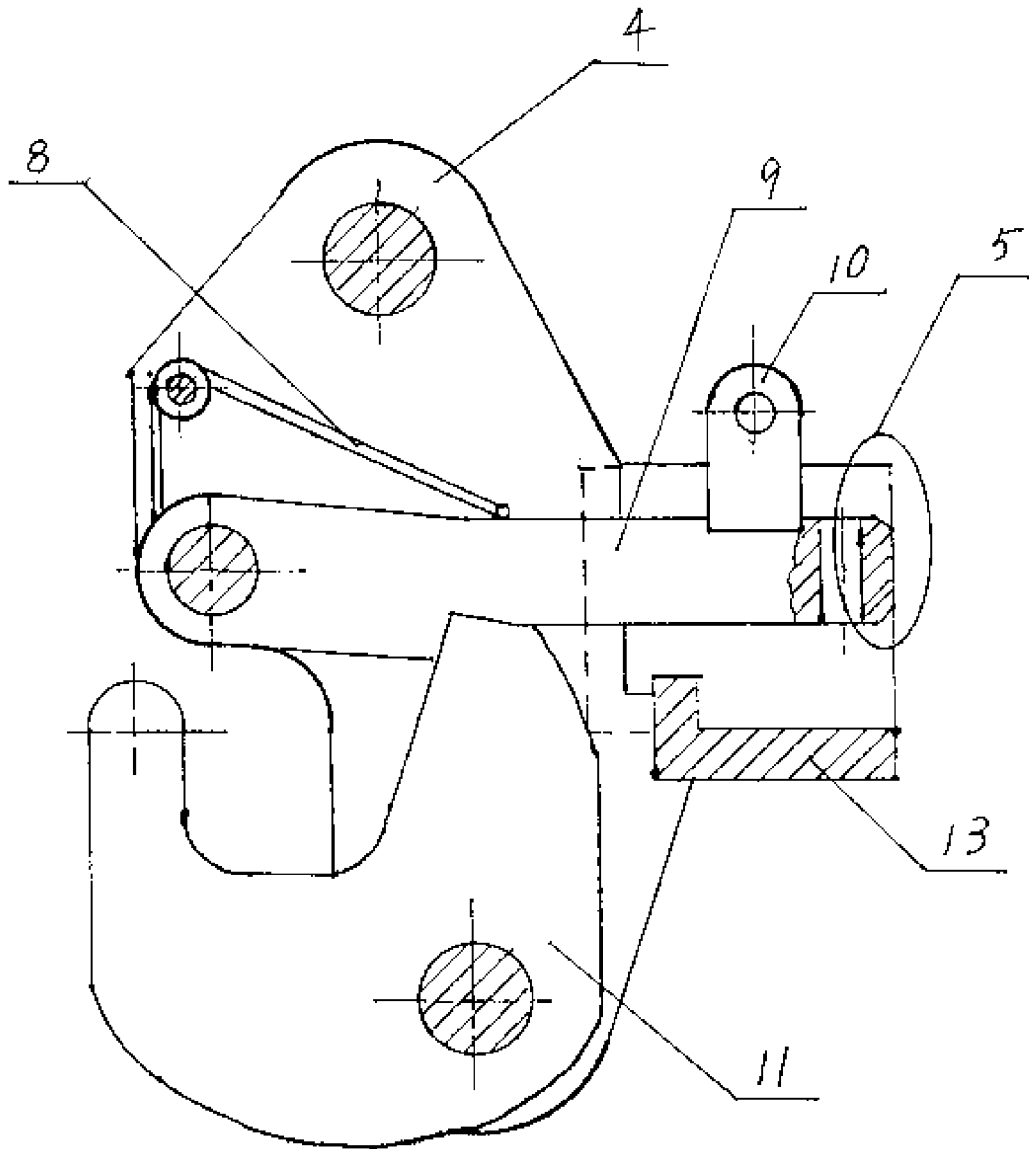


图2

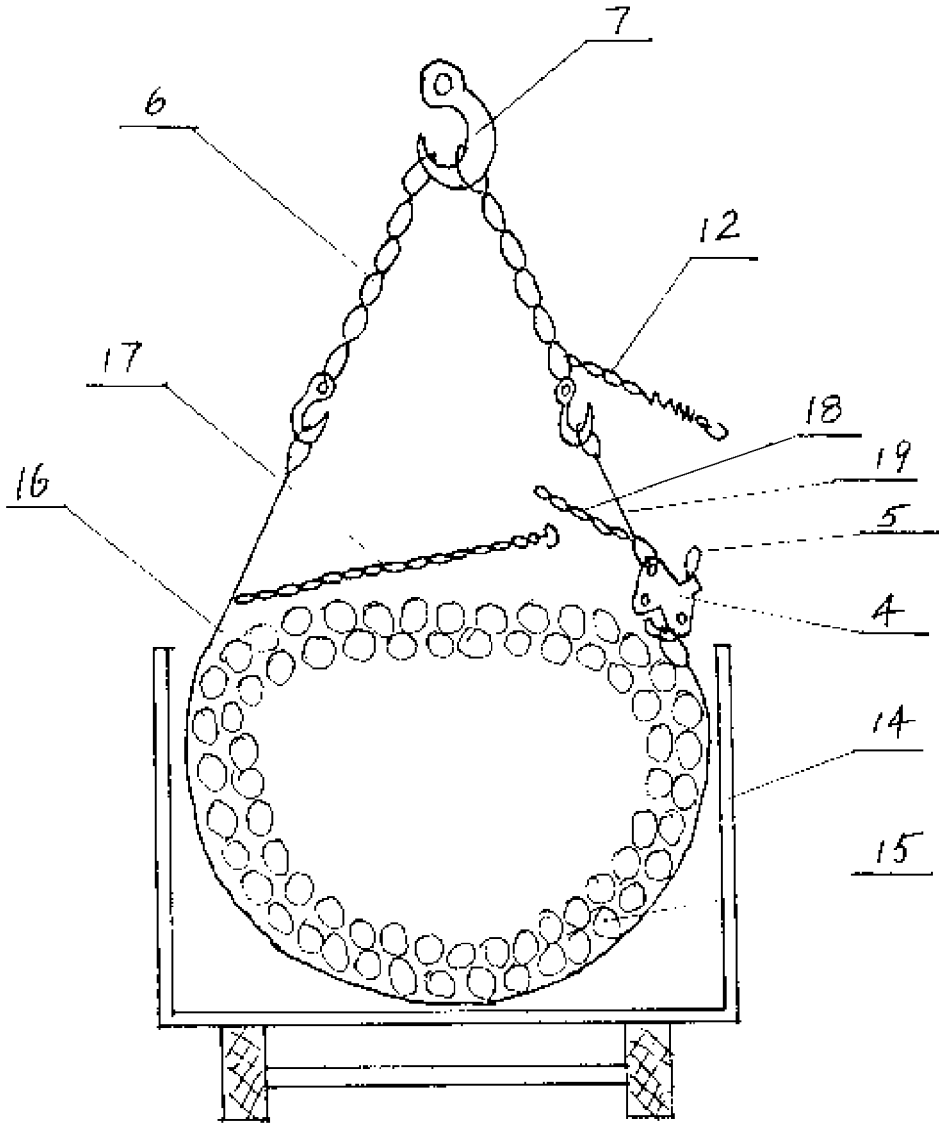


图3