



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420056570.4

[45] 授权公告日 2006年5月17日

[11] 授权公告号 CN 2780692Y

[22] 申请日 2004.12.9

[21] 申请号 200420056570.4

[73] 专利权人 杨淑华

地址 300113 天津市南开区嘉陵东里2-1-9号

共同专利权人 刘玉萍 李晓波

[72] 设计人 杨淑华

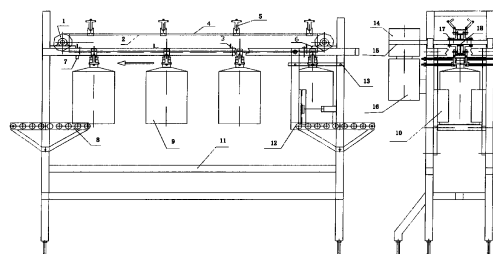
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

[54] 实用新型名称

桶装水桶悬吊式输送机

[57] 摘要

一种桶装水桶悬吊式输送机，由链轮，链条支撑板，横支撑，链条，桶颈夹爪，开夹爪器，出桶辊道，阻桶翻板，机架，进桶辊道，夹爪导向器，电机变速箱，阻桶气缸，翻版立柱，夹爪压轮，垂板，夹爪侧板，链销轴，夹爪销轴，夹爪拉板，夹爪，压轮销轴组成，在机架上部电机轴驱动链条转动，按相同间隔在链条上固定着8只桶颈夹爪，夹爪运动至朝下时控制阻桶气缸释放桶装纯净水桶，桶颈夹爪夹住桶颈把水桶从进桶辊道提出，悬空行进一段距离，人工完成从水桶下部套袋工作后，桶颈夹爪把纯净水桶提至和放入出桶辊道，并释放水桶，完成纯净水桶被提起、套袋、放下的循环工作。



- 1、一种桶装水桶悬吊式输送机，门式机架上部装有 4 个轴承座，上部纵向有两挂链条，两侧各有一套夹爪导向器和开夹爪器，上部横向分布有金属角铁贯通连接链条支撑板，两端中部各有一套进出桶辊道，进桶辊道上有一套阻桶翻板装置，其特征是：在机架上部桶颈夹爪固定在链条上，桶颈夹爪在机架一端抱拢，在另一端张开的装置。
- 2、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：桶颈夹爪是由两组相对的爪头和抓臂组成，夹爪拉板连接两组爪头和抓臂组成一套桶颈夹爪，两组弹簧使爪头张开，爪头闭合时桶颈夹爪上的垂板放下，自锁住爪头不能张开。
- 3、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：在机架上部有两条驱动链条，链条上均布固定着 8 套桶颈夹爪，链条由链条支撑板托衬。
- 4、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：4 个链轮驱动两挂链条同步转动，固定两根链轮轴的轴承座在机架上部。
- 5、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：两只阻桶翻板在进桶辊道两侧，拉簧使阻桶翻板向内呈八字，两根阻桶翻板转轴的推杆横在链条上。
- 6、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：在机架两端各有一组进桶辊道和出桶辊道，用螺栓固定位置。
- 7、根据权利要求 1 所述的桶装水桶悬吊式输送机，其特征是：夹爪导向器是两组可以水平调节的导板，第一组是两个对称的弧形导轨，相距宽度与桶颈夹爪相同，第二组是条形方块，相距宽度与桶颈夹爪上的垂板相同。

桶装水桶悬吊式输送机

所属技术领域

本实用新型涉及一种桶装水桶悬吊式输送机的装置，尤其是可以自提自放桶装水桶的桶装水桶悬空输送机。

背景技术

目前，公知的桶装纯净水桶是由塑料薄膜袋包装，包装方式完全为人工提起水桶，每桶水重约20公斤，劳动强度大，塑料包装袋在套桶后，工人放桶时塑料袋易破裂，破损的塑料袋使纯净水桶在运输、存放时遭受污染，严重影响产品形象，使客户对纯净水桶品牌不满，造成客户资源流失。

发明内容

为了彻底解决人工提放桶装水桶套袋破裂问题，本实用新型提供了提升和悬吊输送水桶装置，该桶装水桶悬吊式输送机不仅能自动提起水桶，使水桶下部悬空，解放了劳动力，便于人工套袋操作，而且能自动拉开预定的水桶距离，使人工套袋更便于操作，且使桶装水桶轻起轻放，完全解决了人工提放桶装水桶塑料袋破裂问题。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：桶装水桶悬吊式输送机整体为一个龙门机架外形，在纵向两端各有进桶辊道和出桶辊道，机架上部由电机驱动轴和从动轴，由链轮转动链条，链条由链条托轨支撑和导向，链条上有8套桶颈夹爪，夹爪左右对称，夹爪不夹桶时由弹簧张开，夹爪被夹爪导向器压拢并完成夹桶后，夹爪上的垂板将夹爪自锁，使夹爪不能自行张开，只有出桶辊道位置的开夹爪器才能打开夹爪上的垂板，桶颈夹爪由链销轴固定在链条上，8个夹爪之间的间距可以变化，桶颈夹爪在夹桶位置时，后一组桶颈夹爪推动阻桶推杆，控制阻桶翻板开合。

当水桶进入进桶辊道时，被进桶辊道末端的阻桶翻板阻挡定位后，水桶上部的夹爪在转下时被夹爪导向器导轨逐渐合拢，在与水桶桶口相对的位置时，阻桶翻板打开，夹爪马上夹住水桶颈，推动水桶前进，在链条的驱动下使水桶离开进桶辊道悬空。此时阻桶翻板关闭并挡住后面的水桶，等待下一个桶颈夹爪到位，调整夹爪的间距，就可以调节水桶悬空输送的距离，自由调节确定套袋时所需水桶的间距。在水桶被套袋后，夹爪把水桶提送至出桶辊道上，此时开夹爪器打开垂板，放开夹爪压轮，夹爪被弹簧张开爪头，夹爪放脱水桶桶颈，水桶依运动惯性驶出出桶辊道。

本实用新型的有益效果是，使用机械装置使纯净水桶被悬空提起和行进，并且每两个水桶保持相同的距离，纯净水桶被提起和放下的输送全过程均由机械装置自动完成，解决了人工提放水桶时产生的塑料包装袋破损问题。

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

图1是本实用新型的整机结构运行原理图。

图2是图1的进桶辊道结构图。

图3是图1的出桶辊道结构图。

图4是图1的纵向局部视图。

图5是图1的桶颈夹爪结构图。

图中：1. 链轮, 2. 链条支撑板, 3. 横支撑, 4. 链条, 5. 桶颈夹爪, 6. 轴承座, 7. 开夹爪器, 8. 出桶辊道, 9. 桶装水桶, 10. 阻桶翻板, 11. 机架, 12. 进桶辊道, 13. 夹爪导向器, 14. 电机变速箱, 15. 传动轴, 16. 电器控制柜, 17. 定位环, 18. 轴套, 19. 阻桶推杆, 20. 从动轴, 21. 翻版立柱, 22. 滚筒, 23. 夹爪压轮, 24. 垂板, 25. 夹爪侧板, 26. 链销轴, 27. 夹爪销轴, 28. 夹爪拉板, 29. 夹爪, 30. 压轮销轴, 31. 开爪弹簧, 32. 拉板螺丝。

具体实施方式

在图1中，桶装水桶悬吊式输送机的机架（11）为一个龙门机架外形，电器控制柜（16）在机架（11）侧面，控制电机变速箱（14）驱动传动轴（15）上的链轮（1），四个驱动链轮（1）由定位环（17）固定在轴承座（6）上的传动轴（15）和从动轴（20）上，两轴之间的链条（4）由工字型链条支撑板（2）支撑和导向，链条支撑板（2）由横支撑（3）固定在机架（11）上，机架（11）两端各有进桶辊道（12）和出桶辊道（8），链条上安装有8套桶颈夹爪（5），桶颈夹爪（5）的间距可以按链节距调节，不夹桶时张开，桶颈夹爪到达夹桶位置时，可以控制阻桶推杆（19）打开阻桶翻板（10）放开桶装水桶（9），桶颈夹爪（5）被夹爪导向器（13）压拢并完成夹桶后，行至出桶辊道（8）位置时，开夹爪器（7）打开桶颈夹爪（5），把桶装水桶（9）放至出桶辊道（8）上。

在图2所示实施例中，夹爪导向器（13）安装在与桶颈夹爪（5）的夹爪压轮（23）同一高度上，滚筒（22）上的桶装水桶（9）被固定在桶口与从动轴（20）正下方，阻桶推杆（19）固定在机架（11）上，阻桶翻板（10）绞轴固定在翻版立柱（21）上。

在图3所示实施例中，开夹爪器（7）安装在与桶颈夹爪（5）的垂板（24）同一高度上，开夹爪器（7）安装在机架（11）上。

在图4所示实施例中，四个链轮（1）由定位环（17）和轴套（18）固定在轴上，桶颈夹爪（5）在不夹桶时是张开的，工字型链条支撑板（2）支撑夹住水桶的下部夹爪链条和托住夹爪张开着的上部链条，夹爪导向器（13）可以调节夹爪夹紧程度和抓取位置，开夹爪器（7）可以调节夹爪打开的时间和位置。

在图5所示实施例中，夹爪侧板（25）用4个链销轴（26）固定在链条上（4），并由夹爪拉板（28）的4个拉板螺丝（32）连接两侧悬挂垂板（24），夹爪（29）用夹爪销轴（27）连接在夹爪侧板（25）上，夹爪（29）内有扭力开爪弹簧（31）可以撑开夹爪（29），夹爪（29）下固定有压轮销轴（30）和夹爪压轮（23），它们能使一对夹爪（29）合拢。

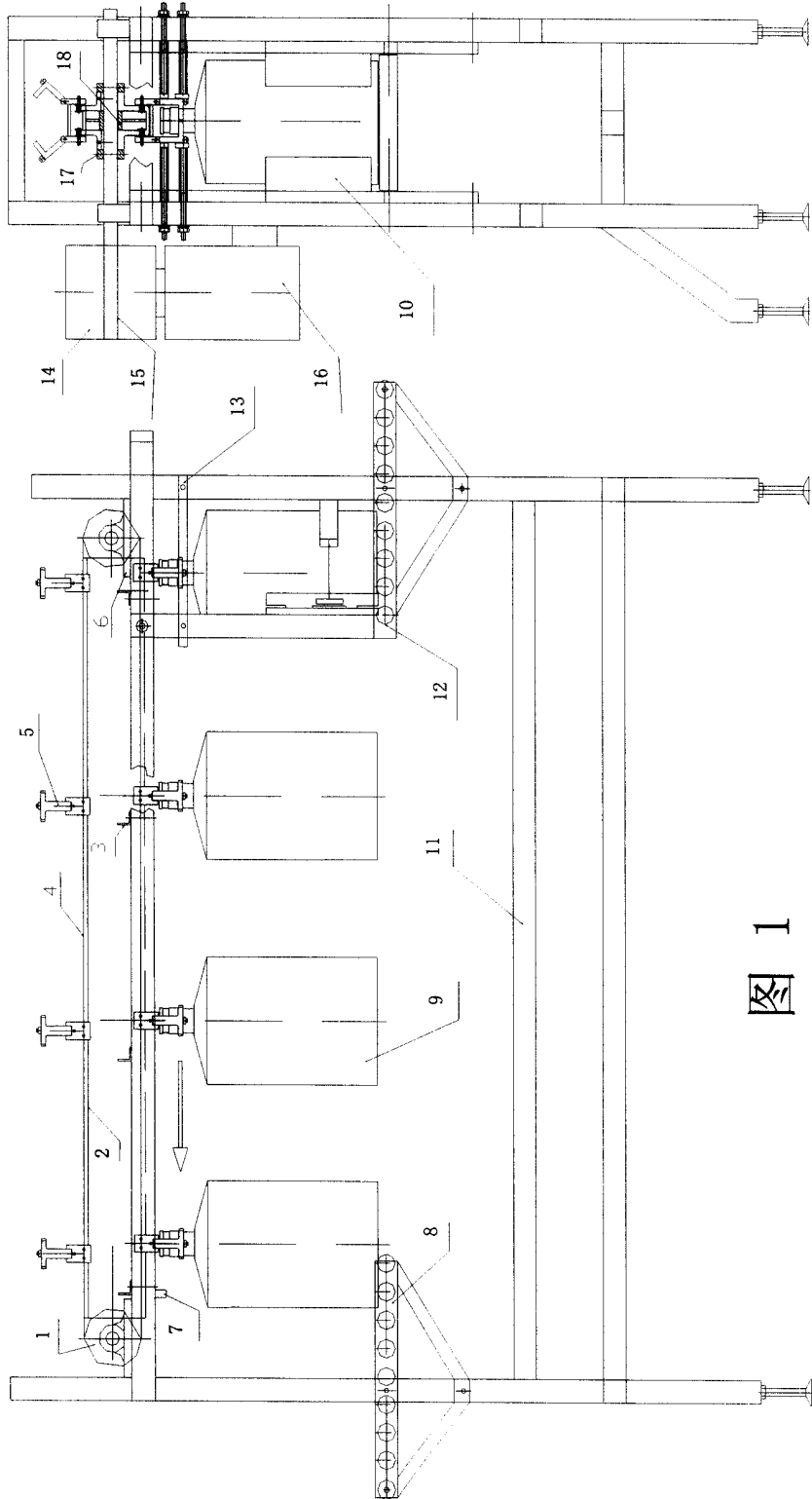


图 1

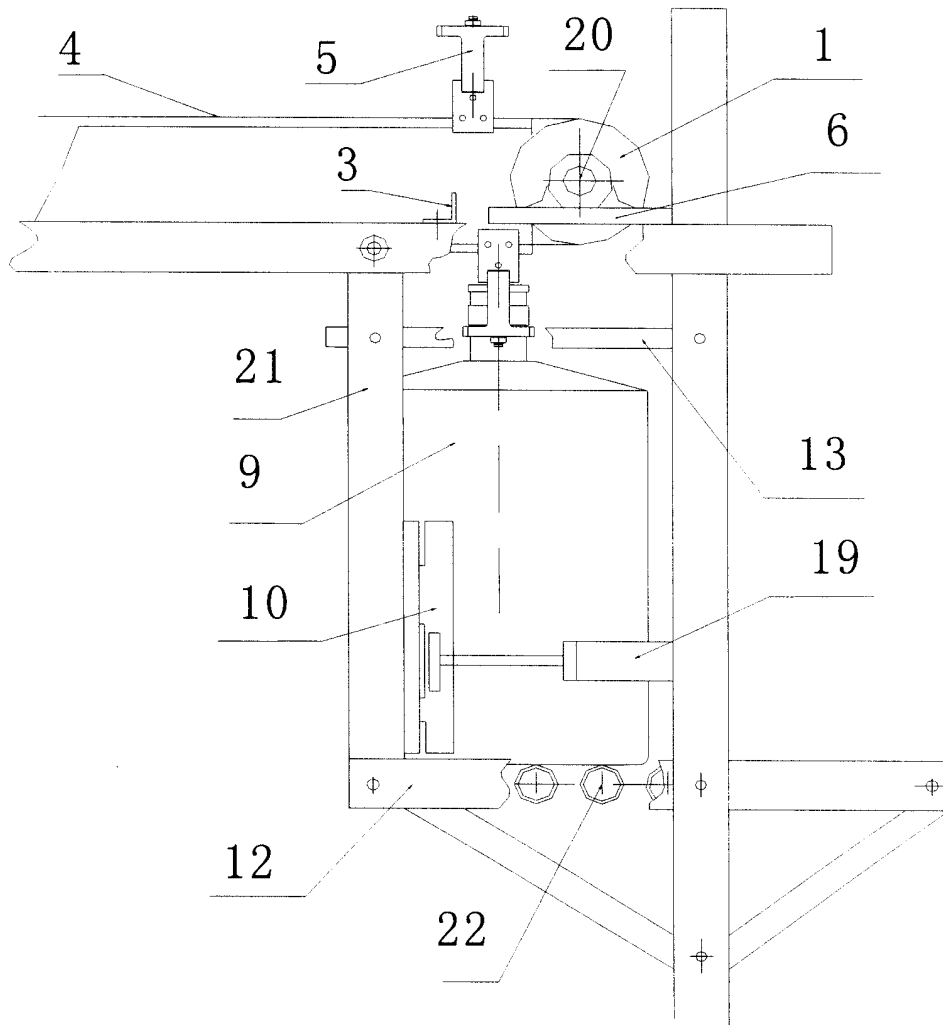


图 2

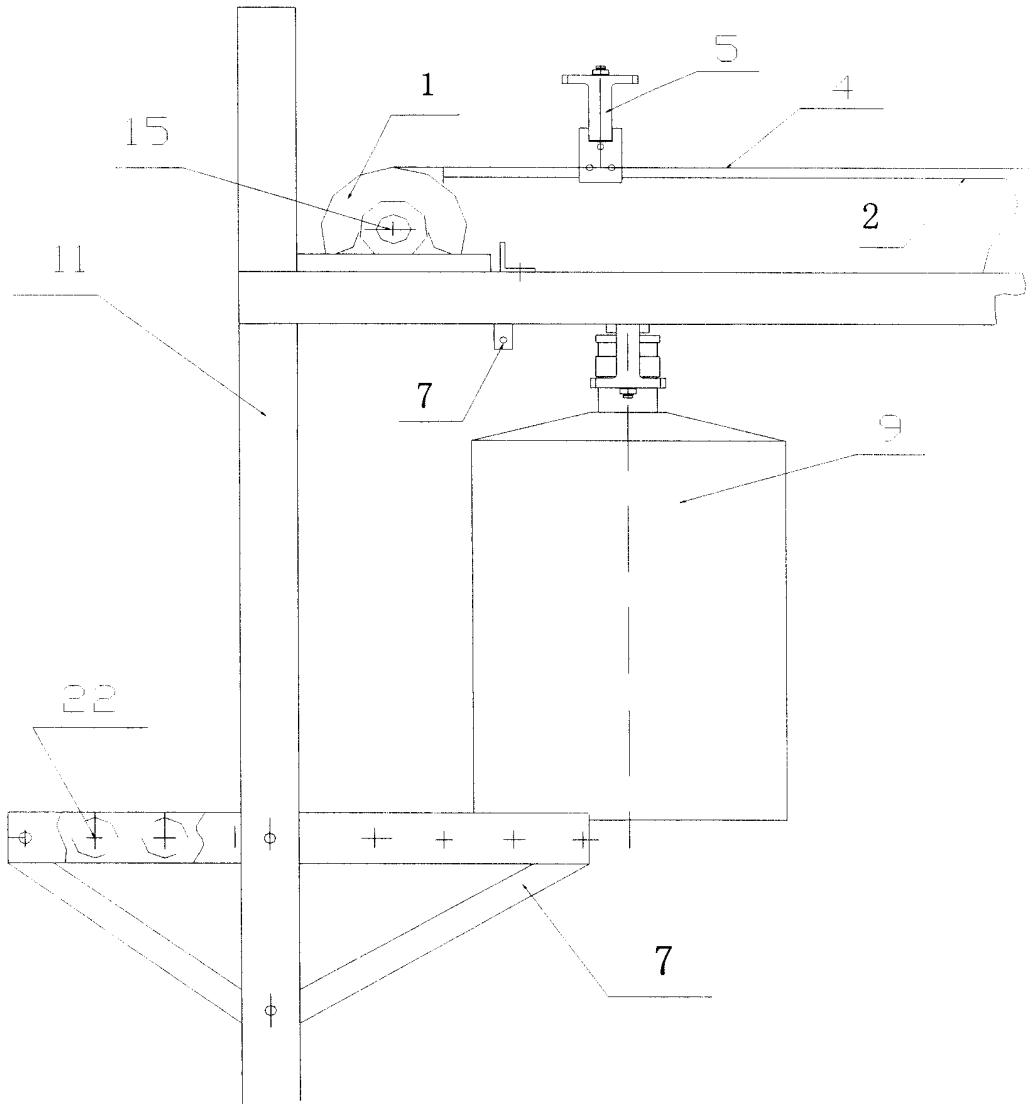


图 3

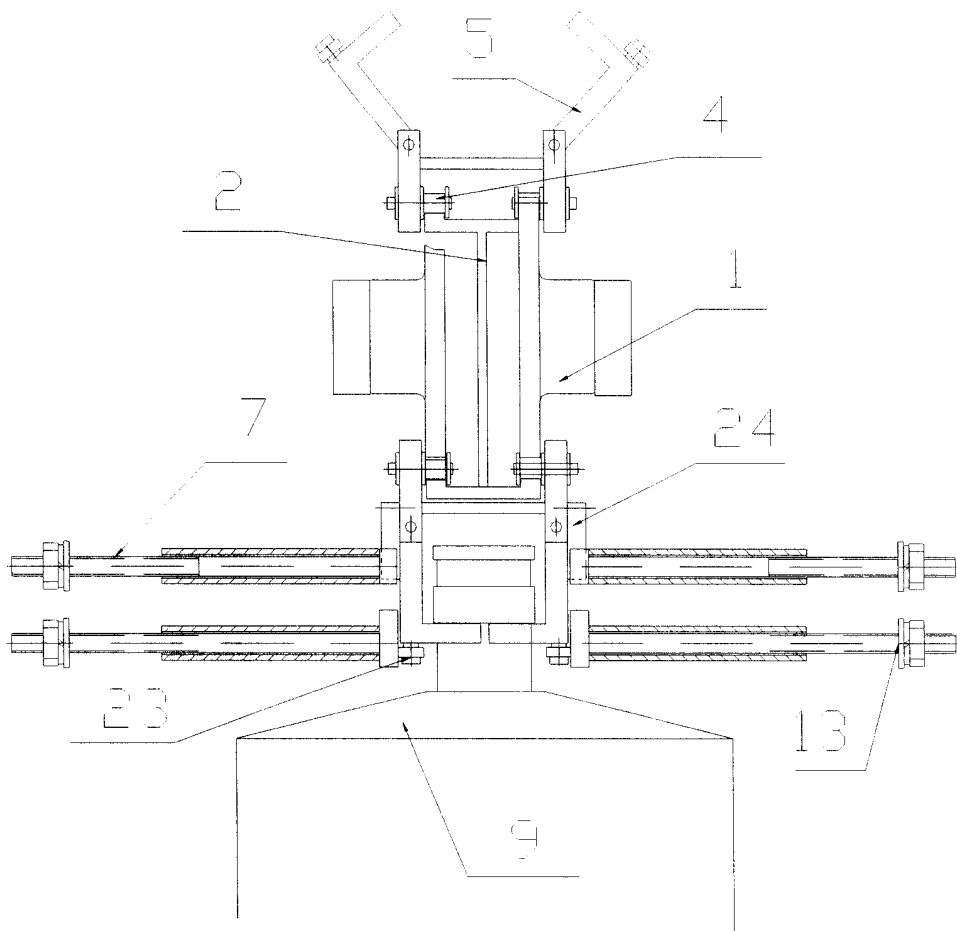


图 4

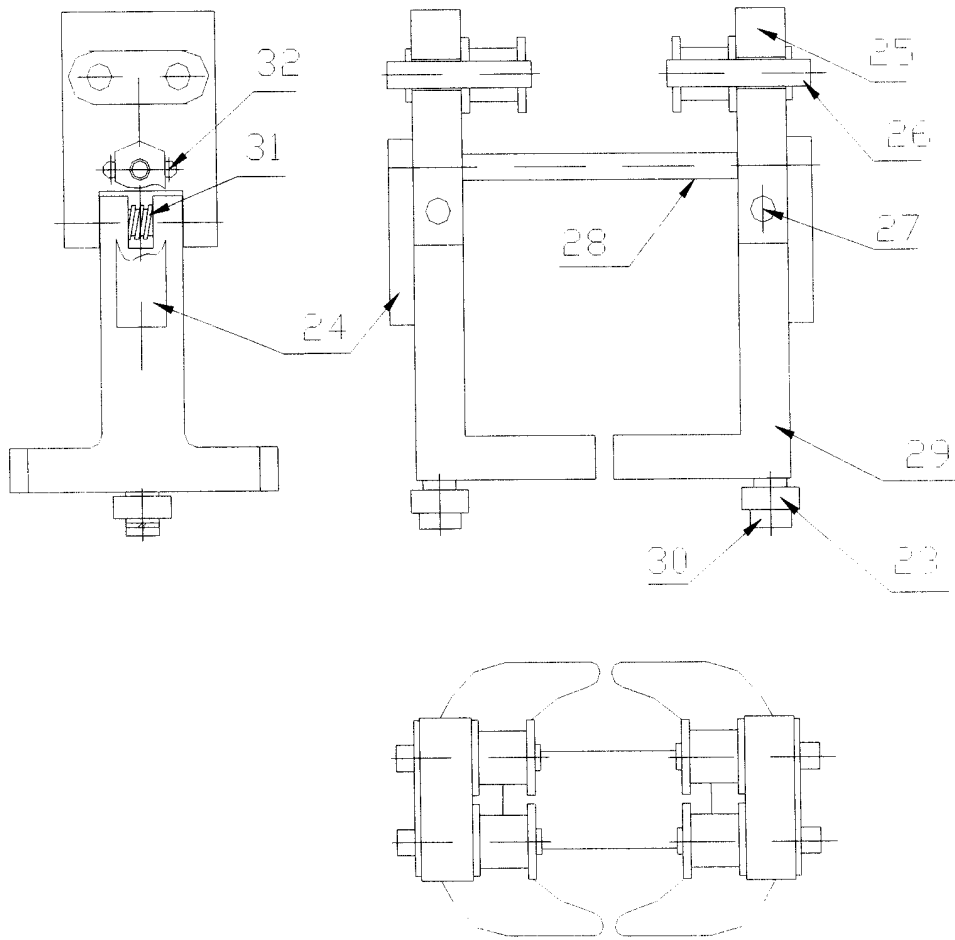


图 5