



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103979279 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410221154. 3

(22) 申请日 2014. 05. 23

(71) 申请人 成都天一游乐设备有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区金府路
799号2栋17层20号

(72) 发明人 杜杰 韦超

(51) Int. Cl.

B65G 37/00 (2006. 01)

B65G 41/00 (2006. 01)

B65G 19/02 (2006. 01)

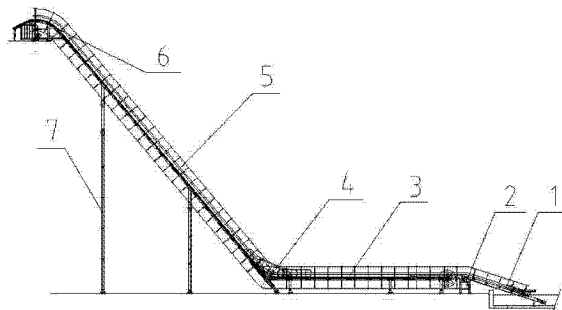
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于水上游乐园皮筏的自动提升机

(57) 摘要

一种用于水上游乐园皮筏的自动提升机, 采用三级传输组合结构, 包括一级网链输送机依次顺序组合在一起的二级网链输送机和三级链条提升机。其中, 一级网链输送机与二级网链输送机连接处设置有链板动力装置, 三级链条提升机下弯段连接处设置有流利条, 三级链条提升机起始端是机头, 末端处是机尾, 三级链条提升机机身段下端设置有桁架立柱; 本发明可以对不同高度、不同水平投影距离、不同皮筏规格、不同平面布局等条件完美适应并满足需求。该设备具有自动化程度高、无人操作值守、耐用性强、外表美观、安全可靠等特点, 有助于国内水上乐园发展品质的大幅度提升, 增大对游客的吸引力。



1. 一种用于水上游乐园皮筏的自动提升机,其特征在于:包括一级网链输送机(1),与一级网链输送机(1)依次顺序组合在一起的二级网链输送机(3)和三级链条提升机(5),其中,一级网链输送机(1)与二级网链输送机(3)连接处设置有链板动力装置(2),三级链条提升机(5)下弯段连接处设置有流利条(4),三级链条提升机(5)起始端处是机头(6),末端处是机尾(31),三级链条提升机(5)机身段下端设置有桁架立柱(7);

所述链板动力装置(2)包括动力架体(20)、设置在动力架体(20)上的二级网链输送电机(21)、一级网链输送电机(25)、与一级网链输送电机(25)相配套的一级网链驱动链轮(23)、与二级网链输送电机(21)相配套的二级网链驱动链轮(24),其中,一级网链输送电机(25)和二级网链输送电机(21)处设置有防水罩(26),二级网链输送电机(21)与二级网链驱动链轮(24)之间设置有减速器(22);

所述二级网链输送机(3)由设置在机尾(31)两侧的边拖链板机(30)组成,其中,边拖链板机(30)使用软链板(300),机尾(31)两侧链条末端处各设置有链条张紧装置 I (310);

所述机头(6)包括机架(60),设置在机架(60)上的机架弯道(61)以及链条提升电机(64),其中,机架弯道(61)末端连接有与链条提升电机(64)相配套的驱动链轮组件(63),驱动链轮组件(63)与链条提升电机(64)之间设置有链条张紧装置 II (62)。

2. 根据权利要求 1 所述的皮筏自动提升机,其特征在于:所述桁架立柱(7)分段构成,各段之间通过螺栓连接,桁架立柱(7)依三级链条提升机(5)的长度设置数量为 0-6 根。

3. 根据权利要求 1 所述的皮筏自动提升机,其特征在于:所述一级网链输送机(1)末端设置有档边滚筒组(10)。

4. 根据权利要求 1 所述的皮筏自动提升机,其特征在于:所述机尾(31)链条上均布有推杆(32)。

5. 根据权利要求 1 所述的皮筏自动提升机,其特征在于:所述一级网链链板机(1)、二级网链链板机(3)、三级链条提升机(5)均分段构成。

6. 根据权利要求 1 所述的皮筏自动提升机,其特征在于:所述三级链条提升机(5)中的提升链条采用的是平行双链条。

一种用于水上游乐园皮筏的自动提升机

技术领域

[0001] 本发明涉及提升运输机,特别是一种用于水上游乐园滑道皮筏的自动提升机。

背景技术

[0002] 随着国内游乐场的增多,娱乐项目的多元化,水上项目开始逐步进入游客的视野,目前,国内各大型水上游乐园的滑道皮筏搬运,大部分是游客自行通过水上游乐园的滑道最低端水池边绕来绕去再到滑道钢平台的楼梯,再非常辛苦地扛着将近 20KG 直径达到 2.5 米的皮筏,艰辛地爬着楼梯搬运其到顶部,自行搬运常常使游客怨声载道,进而严重影响游客游玩的积极性和愉悦游玩的心情;国内也有少数的游乐场采用的是国外(如美国和加拿大)企业生产的单一统一规格的皮带式皮筏提升机,但是国内用户(如武汉欢乐和云南欢乐谷等)使用后反馈得出国外设备有着故障率高和销售价高以及占地面积相当大等相并存的现实,基于此,国内迫切需要一种自主研发,具有较高实用性和较高性价比皮筏提升机。

发明内容

[0003] 本发明针对上述技术现状,在之前水公园营运的基础上新增开发研制了一种用于水上游乐园滑道皮筏提升的坡度运输机,该机是一个独立单元设备,可以对不同高度、不同水平投影距离、不同皮筏规格、不同平面布局等条件完美适应并满足需求。该设备具有自动化程度高、无人操作值守、耐用性强、外表美观、安全可靠等特点,有助于国内水上乐园发展品质的大幅度提升,增大对游客的吸引力,提高水公园营运效益。

[0004] 为达到上述目的,本发明拟采用如下技术:

一种用于水上游乐园皮筏的自动提升机,包括一级网链输送机(1),与一级网链输送机(1)依次顺序组合在一起的二级网链输送机(3)和三级链条提升机(5)。其中,一级网链输送机(1)与二级网链输送机(3)连接处设置有链板动力装置(2),三级链条提升机(5)下弯段连接处设置有流利条(4),三级链条提升机(5)起始端处是机头(6),末端处是机尾(31),三级链条提升机(5)机身段下端设置有桁架立柱(7)。

[0005] 上述链板动力装置(2)包括动力架体(20)、设置在动力架体(20)上的二级网链输送电机(21)、一级网链输送电机(25)、与一级网链输送电机(25)相配套的一级网链驱动链轮(23)、与二级网链输送电机(21)相配套的二级网链驱动链轮(24)。其中,一级网链输送电机(25)和二级网链输送电机(21)处设置有防水罩(26),二级网链输送电机(21)与二级网链驱动链轮(24)之间设置有减速器(22)。

[0006] 上述二级网链输送机(3)由设置在机尾(31)两侧的边拖链板机(30)组成。其中,边拖链板机(30)使用软链板(300),机尾(31)两侧链条末端处各设置有链条张紧装置 I(310)。

[0007] 上述机头(6)包括机架(60),设置在机架(60)上的机架弯道(61)以及链条提升电机(64)。其中,机架弯道(61)末端连接有与链条提升电机(64)相配套的驱动链轮组件(63),驱动链轮组件(63)与链条提升电机(64)之间设置有链条张紧装置 II(62)。

[0008] 进一步地,为方便施工安装及后期的维护更换,所述桁架立柱(7)分段构成,各段之间通过螺栓连接。桁架立柱(7)依三级链条提升机(5)的长度设置数量为0-6根。

[0009] 进一步地,为方便皮筏传输,所述一级网链输送机(1)末端设置有档边滚筒组(10)。

[0010] 进一步地,所述机尾(31)链条上均布有推杆(32)。

[0011] 进一步地,为方便施工安装,减少安装现场工作量,提高安装效率,所述一级网链链板机(1)、二级网链链板机(3)、三级链条提升机(5)均分段构成。

[0012] 进一步地,为实现皮筏快速平稳自动输送,所述三级链条提升机(5)中的提升链条采用的是平行双链条。

[0013] 上述技术方案的优点在于:

1、本发明采用三级输送结构,水面下为一级网链链板机,地面上为二级网链链板机和三级链条提升机。链条提升机采用双链条平行环绕牵引,双链条提高了运行平稳性,有效拓宽承载面,提高承载能力,可对皮筏快速自动输送,实现水面到地面的完美传送。

[0014] 2、本发明整体结构采用水平段与斜坡段组合的倾斜式结构,机身整体为桁架结构,力学性能优异且节约成本。机身分段制作,现场组合,整体稳定性好且大大减少了安装现场工作量,提高安装效率。

[0015] 3、一级网链链板机、二级网链链板机采用单独驱动机构,三级链条提升机设置了推杆,有效提高了整机坡度提升能力。同时,网链输送分段驱动,有效解决了皮筏与皮筏之间距离过短问题,降低工人劳动强度,有效减少故障率,提高效率。

附图说明

[0016] 图1示出了本发明的结构示意图;

图2是本发明中所述链板动力装置结构示意图;

图3是本发明中所述机头结构示意图;

图4是本发明中所述二级网链链板机局部俯视图;

图5是本发明中所述一级网链链板机与二级网链链板机局部视图。

具体实施方式

[0017] 如图1-图4所示,皮筏自动提升机,包括一级网链输送机(1),与一级网链输送机(1)依次顺序组合在一起的二级网链输送机(3)和三级链条提升机(5)。其中,一级网链输送机(1)与二级网链输送机(3)连接处设置有链板动力装置(2),三级链条提升机(5)下弯段连接处设置有流利条(4),三级链条提升机(5)起始端处是机头(6),末端处是机尾(31),三级链条提升机(5)机身段下端设置有桁架立柱(7)。

[0018] 链板动力装置(2)包括动力架体(20)、设置在动力架体(20)上的二级网链输送电机(21)、一级网链输送电机(25)、与一级网链输送电机(25)相配套的一级网链驱动链轮(23)、与二级网链输送电机(21)相配套的二级网链驱动链轮(24)。其中,一级网链输送电机(25)和二级网链输送电机(21)处设置有防水罩(26),二级网链输送电机(21)与二级网链驱动链轮(24)之间设置有减速器(22)。

[0019] 二级网链输送机(3)由设置在机尾(31)两侧的边拖链板机(30)组成。其中,边拖

链板机(30)使用软链板(300),机尾(31)两侧链条末端处各设置有链条张紧装置 I(310)。

[0020] 机头(6)包括机架(60),设置在机架(60)上的机架弯道(61)以及链条提升电机(64)。其中,机架弯道(61)末端连接有与链条提升电机(64)相配套的驱动链轮组件(63),驱动链轮组件(63)与链条提升电机(64)之间设置有链条张紧装置 II(62)。

[0021] 如图 5 所示,为方便皮筏的传送,所述一级网链链板机(1)末端设置有档边滚筒组(10)。所述机尾(31)链条上均布有推杆(32)。

[0022] 本发明工作时,工作人员先将皮筏推送至距一级网链链板机(1) 1-2m 处,由水流带动皮筏至一级网链链板机(1)入口处,由于档边滚筒组(10)的作用,有效纠正了皮筏过渡的位置偏差。当皮筏在一级网链链板机(1)入口处时,设备自行开启一级网链输送电机(25)和链条提升电机(64),带动皮筏依次进入二级网链链板机(3)和三级链条提升机(5),从而使皮筏最终到达指定位置。

[0023] 本发明可实现长跨度,陡坡度输送,目前最大高度已达到 30m。采用双链条平行环绕牵引。整机与水接触部位的机体用不锈钢材料,其余为碳钢材料。碳钢材料均做表面处理,使用寿命可长达 10 年。

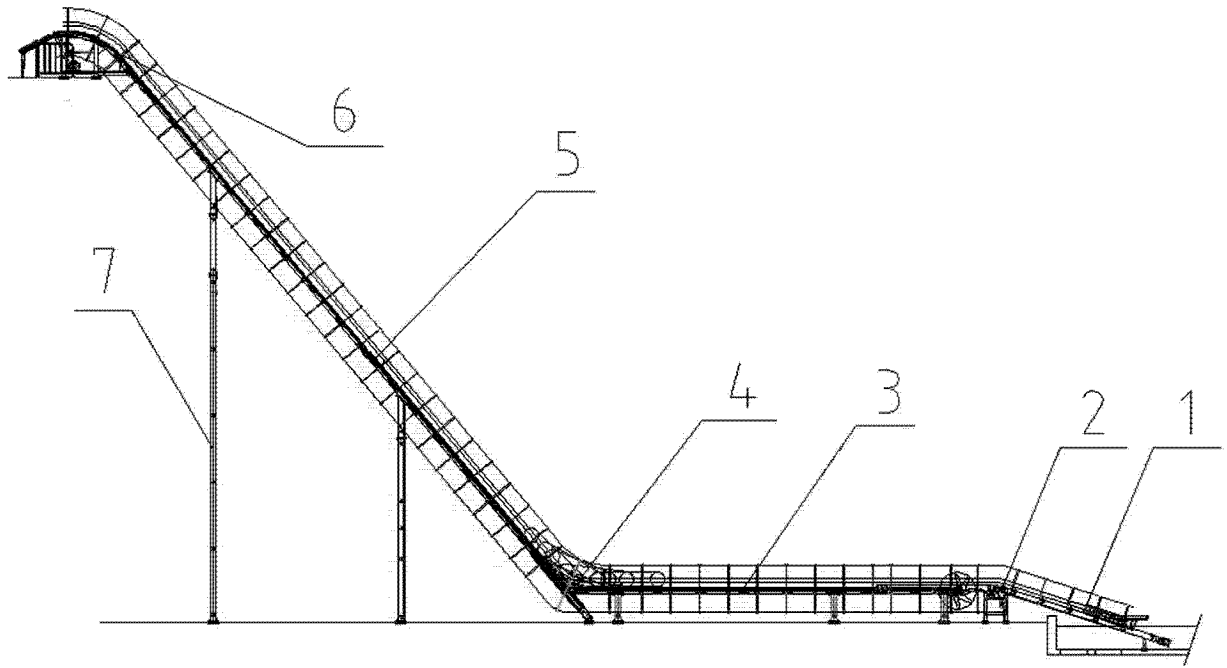


图 1

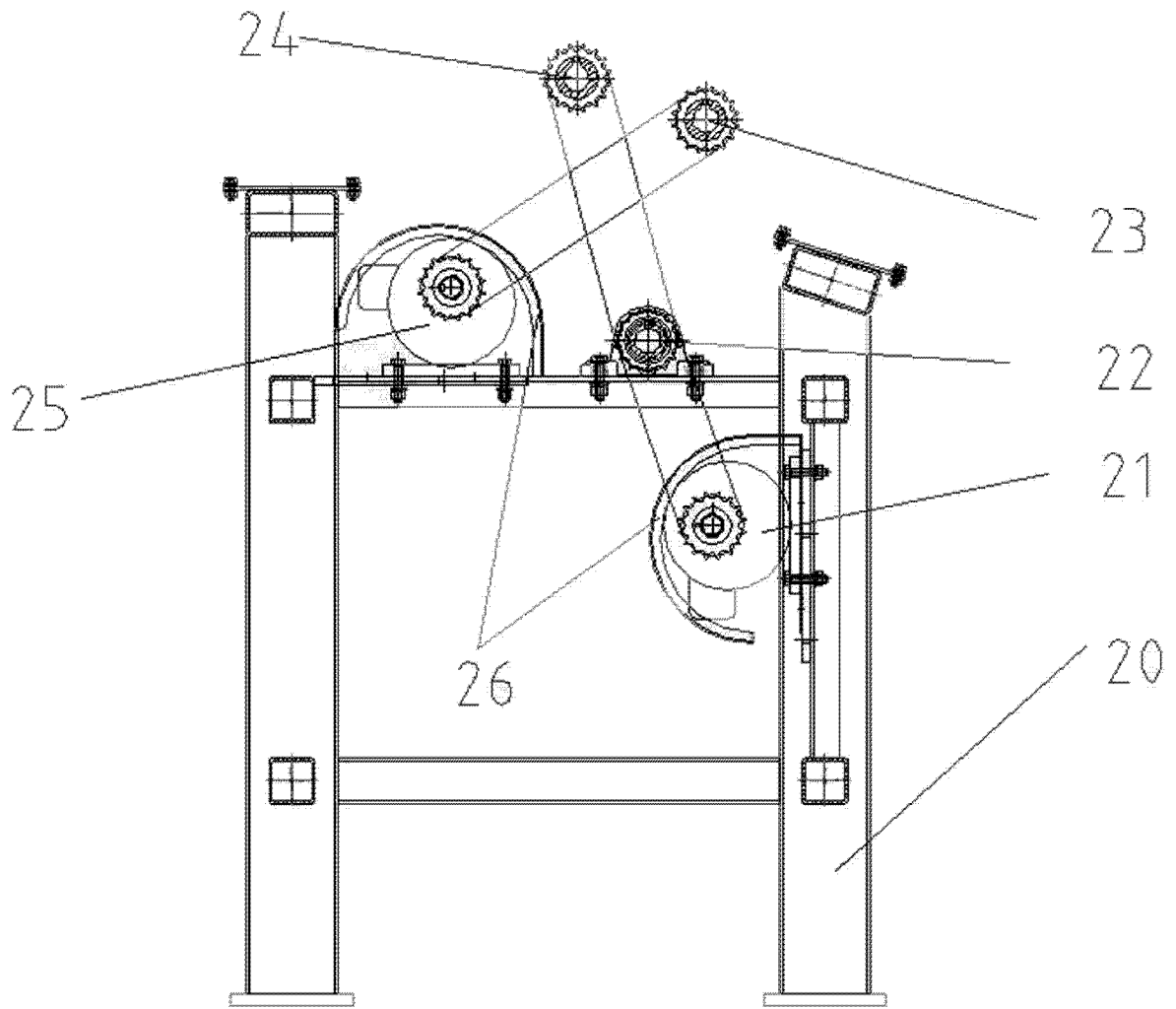


图 2

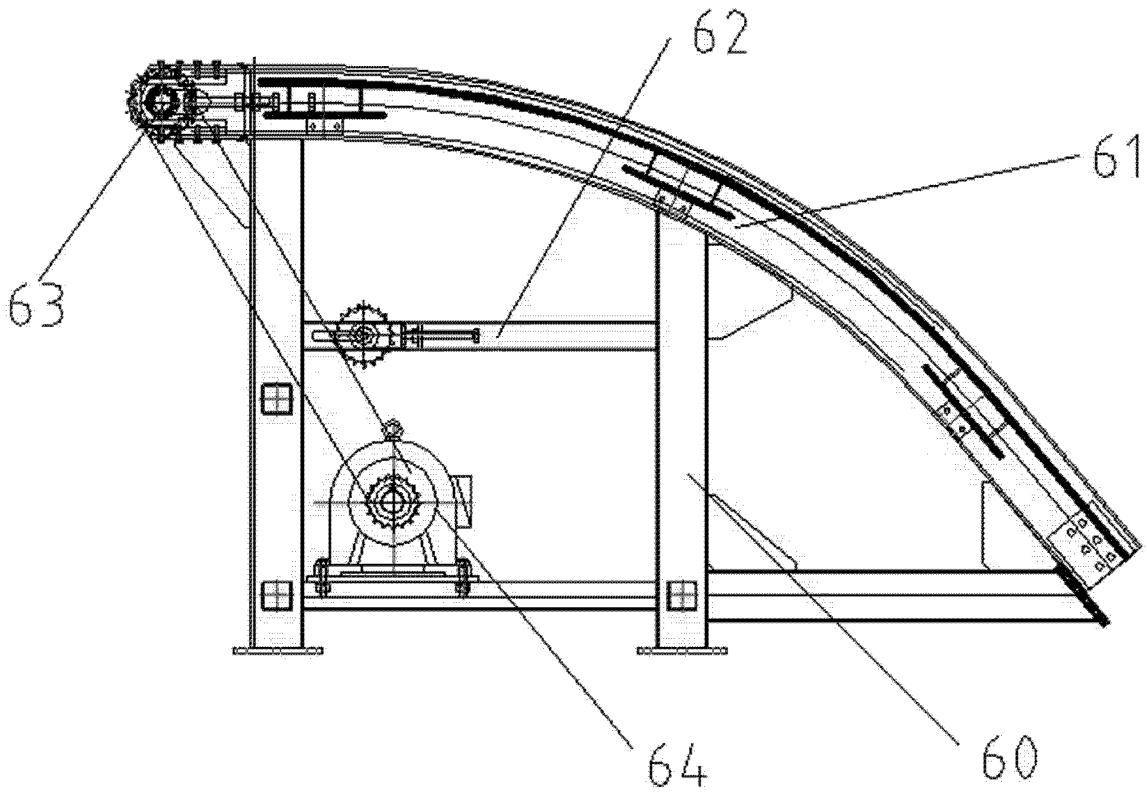


图 3

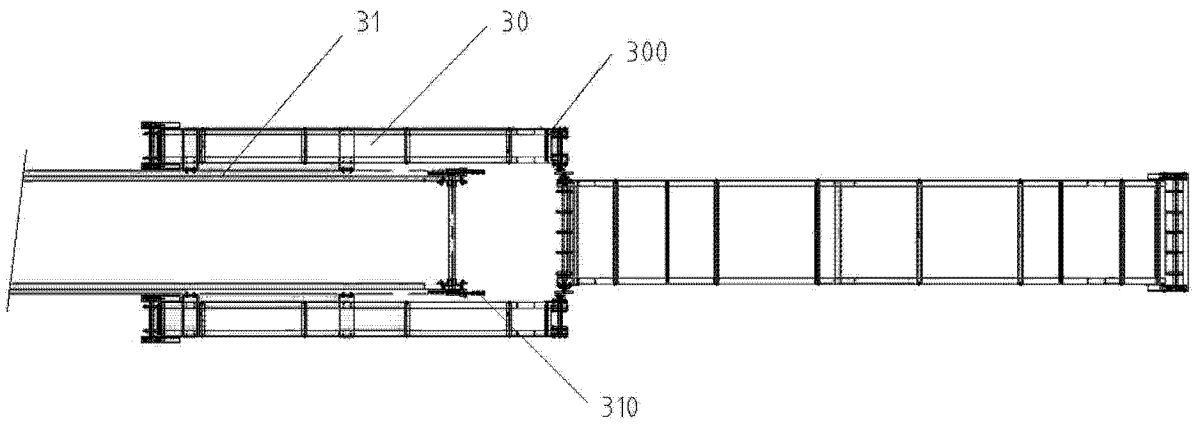


图 4

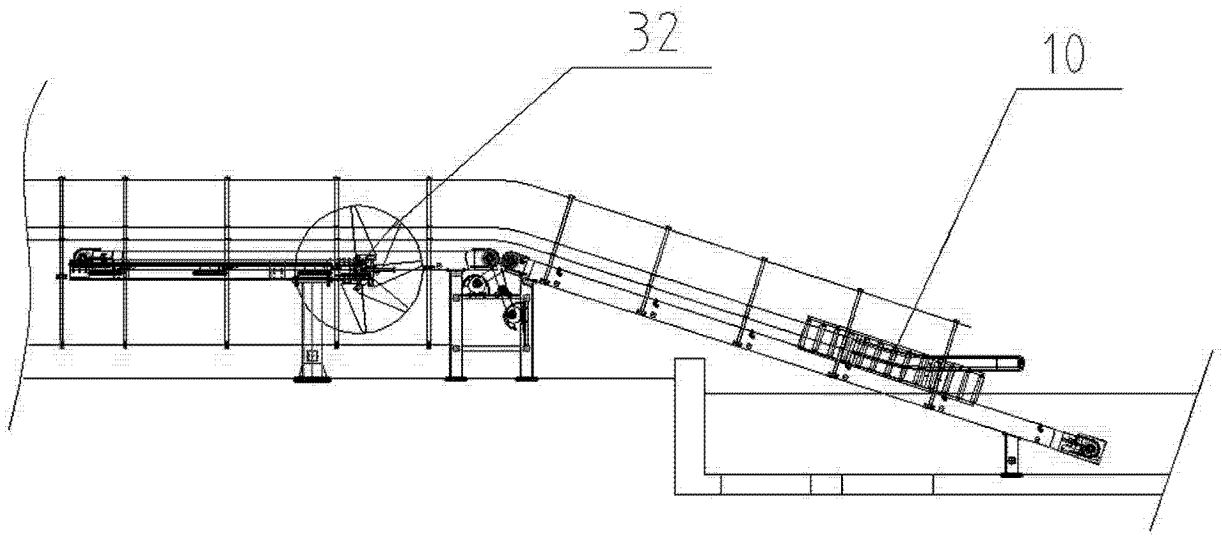


图 5