

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202429958 U

(45) 授权公告日 2012.09.12

(21) 申请号 201120571286.0

(22) 申请日 2011.12.31

(73) 专利权人 山东临工工程机械有限公司

地址 276023 山东省临沂市经济开发区山东  
临工工程机械有限公司

(72) 发明人 吉孟福 王永 王志强 贾瑞宽  
王世东 杨吉林

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有  
限公司 37212

代理人 董宝锞

(51) Int. Cl.

B66F 9/06 (2006.01)

B66F 9/18 (2006.01)

B66F 9/22 (2006.01)

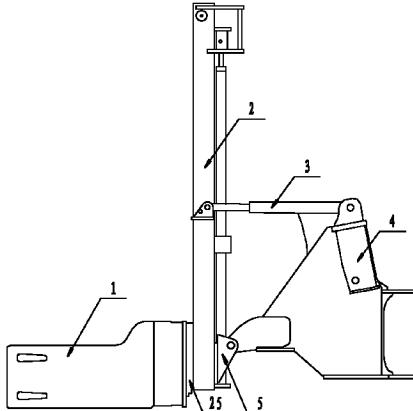
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

软包装卸机具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种软包装卸机具，其属于工程机械轮式装载机上的一种工作装置。它解决了现有技术中装卸比重小的物料包时，普通叉车的轮胎小，轮距窄，稳定性较差，野外作业受限制，而小型装载机卸料高度不够的缺陷。其主要包括门架总成、软包夹，门架总成包括外门架、内门架、提升油缸、链条、货叉托架，内门架通过滚轮活动安装在外门架的滑动槽中，提升油缸下部安装在外门架上，提升油缸上部安装在内门架的顶部，货叉托架通过滚轮活动安装在内门架的滑槽中，链条挂在内门架顶部的滑轮上，链条的一端固定在货叉托架上，链条的另一端固定在外门架上；软包夹安装在门架总成中的货叉托架上。本实用新型主要用于装卸比重小的物料包。



1. 一种软包装卸机具,其特征在于:包括门架总成(2)、软包夹(1),门架总成(2)包括外门架(21)、内门架(22)、提升油缸(23)、链条(24)、货叉托架(25),内门架(22)通过滚轮活动安装在外门架(21)的滑动槽中,提升油缸(23)下部安装在外门架(21)上,提升油缸(23)上部安装在内门架(22)的顶部,货叉托架(25)通过滚轮活动安装在内门架(22)的滑槽中,链条(24)挂在内门架(22)顶部的滑轮上,链条(24)的一端固定在货叉托架(25)上,链条(24)的另一端固定在外门架(21)上;软包夹(1)安装在门架总成(2)中的货叉托架(25)上。

2. 根据权利要求1所述的软包装卸机具,其特征在于:所述软包夹(1)包括架体(11)、左夹臂(13)、右夹臂(14),架体(11)上设有导轨甲(17)、导轨乙(16),左夹臂(13)、右夹臂(14)分别安装在导轨甲(17)、导轨乙(16)上,架体(11)内设有油缸甲(12)、油缸乙(15),油缸甲(12)、油缸乙(15)的一端固定在架体(11)内,另一端分别与左夹臂(13)、右夹臂(14)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的软包装卸机具,其特征在于:所述外门架(21)中部铰接有倾斜油缸(3),底部铰接有安装支架(5)。

## 软包装卸机具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械轮式装载机上的一种工作装置,具体地说,尤其涉及一种软包装卸机具。

### 背景技术

[0002] 目前在全国各地生物发电公司用的燃料及各大奶牛养殖场用的草料大部分是庄稼秸秆,如稻草、玉米秸,这些物料在野外打好包后需要运回发电厂,由于物料包比重小,装车时会装的较高,叉车虽然能在高度上满足装车要求,但是叉车轮胎小,轮距窄,稳定性较差,野外作业受限制,而小型装载机卸料高度不够,将装载机的动臂加长虽然也能达到一定的高度,但是加长动臂后倾翻载荷也变小,灵活性也变差,并且即使将动臂加长后也比要求的装卸高度 5 米还差很远,其他吊车效率更低,因此目前还没有一种较合适的装卸工具。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中装卸比重小的物料包时,普通叉车的轮胎小,轮距窄,稳定性较差,野外作业受限制,而小型装载机卸料高度不够的缺陷,本实用新型提供了一种软包装卸机具。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种软包装卸机具,包括门架总成、软包夹,门架总成包括外门架、内门架、提升油缸、链条、货叉托架,内门架通过滚轮活动安装在外门架的滑动槽中,提升油缸下部安装在外门架上,提升油缸上部安装在内门架的顶部,货叉托架通过滚轮活动安装在内门架的滑槽中,链条挂在内门架顶部的滑轮上,链条的一端固定在货叉托架上,链条的另一端固定在外门架上;软包夹安装在门架总成中的货叉托架上。

[0006] 所述软包夹包括架体、左夹臂、右夹臂,架体上设有导轨甲、导轨乙,左夹臂、右夹臂分别安装在导轨甲、导轨乙上,架体内设有油缸甲、油缸乙,油缸甲、油缸乙的一端固定在架体内,另一端分别与左夹臂、右夹臂连接。

[0007] 所述外门架中部铰接有倾斜油缸,底部焊接有安装支架。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:安装时将装载机的工作装置换成本实用新型,使装载机完全具有叉车的工作性能,既满足了物料包装卸的高度要求,又具有装载机因轮距宽、整机长从而具有的稳定性,以及装载机因轮胎直径大、离地间隙大,而具有的良好越野性的优点,从而完全适应野外装卸工作和短距离作业;其次,本实用新型保留了装载机工作装置的安装孔,便于装载机的工作装置与本实用新型之间的切换,卸下本实用新型,装上装载机的工作装置,还可以恢复为装载机使用。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图的主视图;

[0010] 图 2 是本实用新型的结构示意图的右视图;

- [0011] 图 3 是本实用新型的结构示意图的俯视图；
  - [0012] 图 4 是本实用新型的使用状态参考图；
  - [0013] 图 5 是货叉托架的结构示意图的主视图；
  - [0014] 图 6 是货叉托架的结构示意图的左视图；
  - [0015] 图 7 是货叉托架的结构示意图的俯视图；
  - [0016] 图 8 是架体的结构示意图的主视图；
  - [0017] 图 9 是架体的结构示意图的左视图；
  - [0018] 图 10 是左夹臂的主视图；
  - [0019] 图 11 是左夹臂的左视图；
  - [0020] 图 12 是左夹臂的俯视图；
  - [0021] 图 13 是右夹臂的主视图；
  - [0022] 图 14 是右夹臂的左视图；
  - [0023] 图 15 是右夹臂的俯视图。
- [0024] 在图中,1、软包夹 ;2、门架总成 ;3、倾斜油缸 ;4、前车架 ;5、安装支架 ;11、架体 ;12、油缸甲 ;13、左夹臂 ;14、右夹臂 ;15、油缸乙 ;16、导轨乙 ;17、导轨甲 ;21、外门架 ;22、内门架 ;23、提升油缸 ;24、链条 ;25、货叉托架。

### 具体实施方式

- [0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：
- [0026] 一种软包装卸机具,包括门架总成 2、软包夹 1,门架总成 2 包括外门架 21、内门架 22、提升油缸 23、链条 24、货叉托架 25,内门架 22 通过滚轮活动安装在外门架 21 的滑动槽中,提升油缸 23 下部安装在外门架 21 上,提升油缸 23 上部安装在内门架 22 的顶部,货叉托架 25 通过滚轮活动安装在内门架 22 的滑槽中,链条 24 挂在内门架 22 顶部的滑轮上,链条 24 的一端固定在货叉托架 25 上,链条 24 的另一端固定在外门架 21 上;软包夹 1 安装在门架总成 2 中的货叉托架 25 上,所述软包夹 1 包括架体 11、左夹臂 13、右夹臂 14,架体 11 上设有导轨甲 17、导轨乙 16,左夹臂 13、右夹臂 14 分别安装在导轨甲 17、导轨乙 16 上,架体 11 内设有油缸甲 12、油缸乙 15,油缸甲 12、油缸乙 15 的一端固定在架体 11 内,另一端分别与左夹臂 13、右夹臂 14 连接;所述外门架 21 中部铰接有倾斜油缸 3,底部焊接有安装支架 5。
- [0027] 本实用新型在使用时,安装支架 5 铰接在装载机的前车架 4 上;倾斜油缸 3 的另一端安装在装载机的前车架 4 动臂的安装孔内。
- [0028] 本实用新型在工作时,装载机的液压系统分别带动油缸甲 12、油缸乙 15 及提升油缸 23 运动。左夹臂 13、右夹臂 14 分别安装在导轨甲 17、导轨乙 16 上,并通过油缸甲 12、油缸乙 15 的左右推拉,实现物料包的抱夹;由于链条 24 一端是固定在外门架 21 的中部,固定不动,当提升油缸 23 的活塞杆伸出时,带动内门架 22 上升,使链条 24 拉着货叉托架 25 上升;当提升油缸 23 活塞杆缩回时,内门架 22 通过自重回落,货叉托架 25 随之下落,从而实现软包夹 4 的上下移动,进一步完成物料包的装卸的工作。

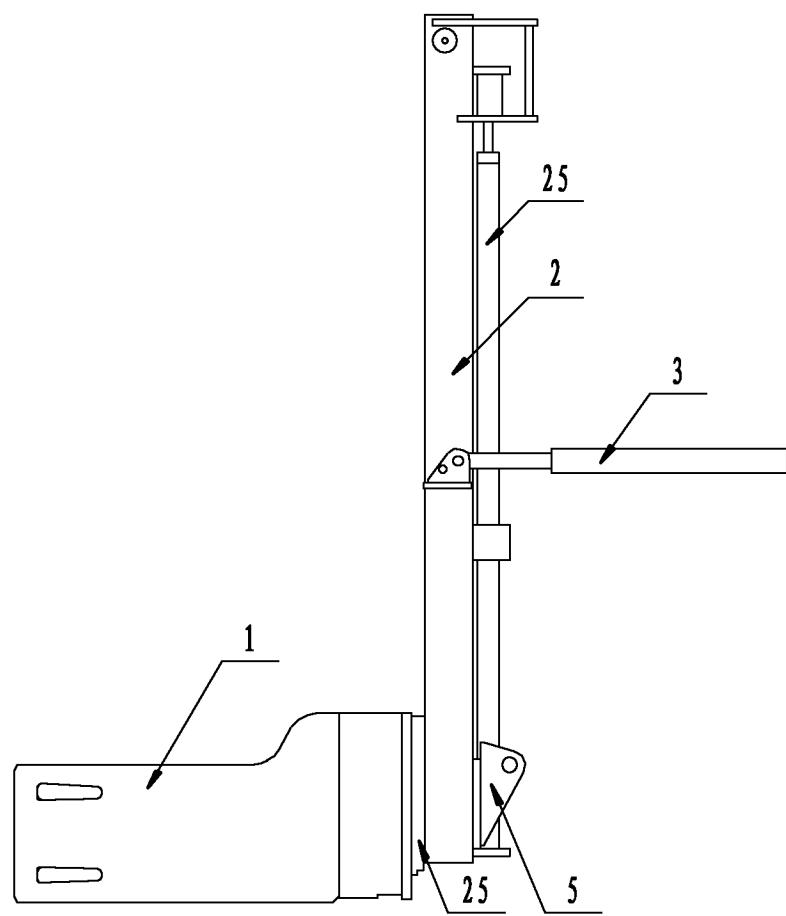


图 1

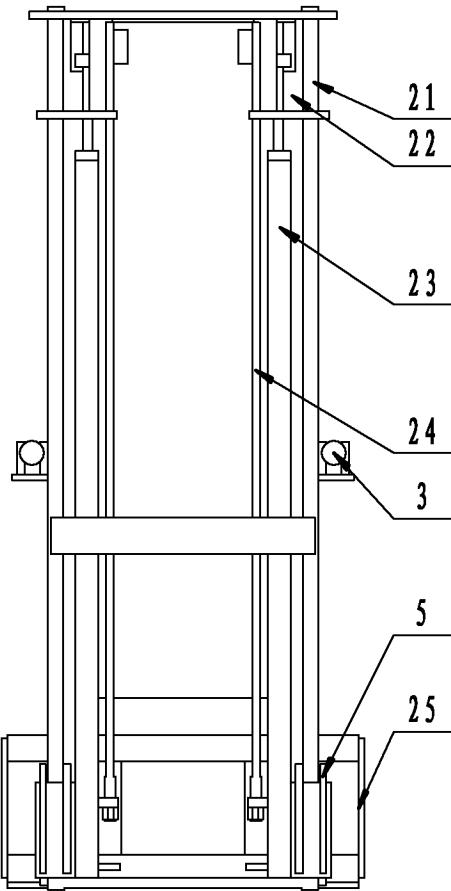


图 2

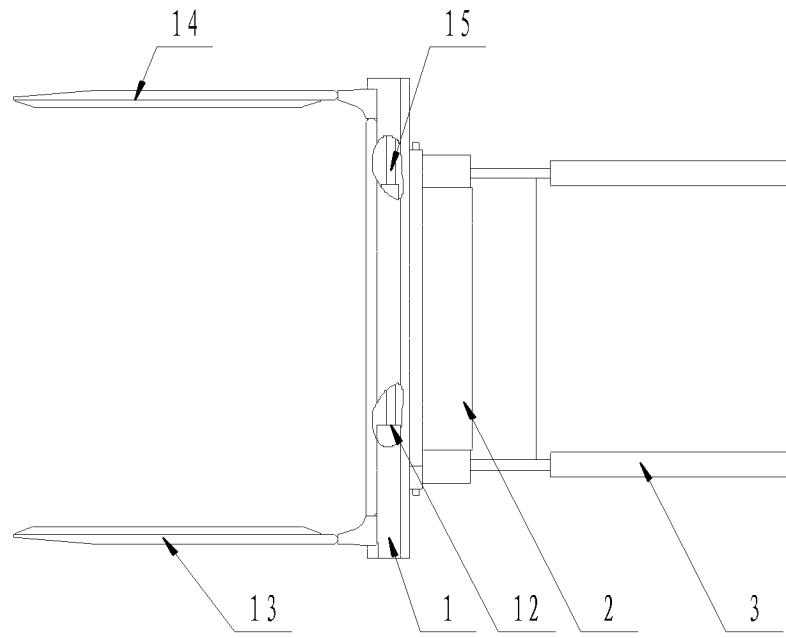


图 3

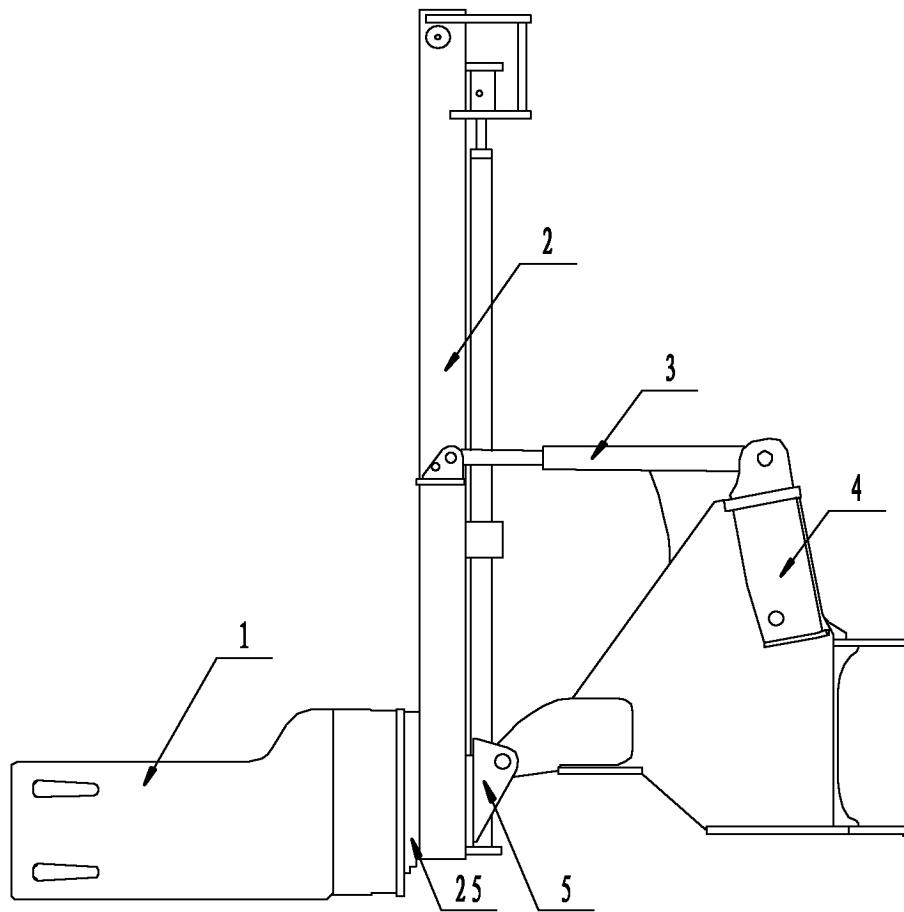


图 4

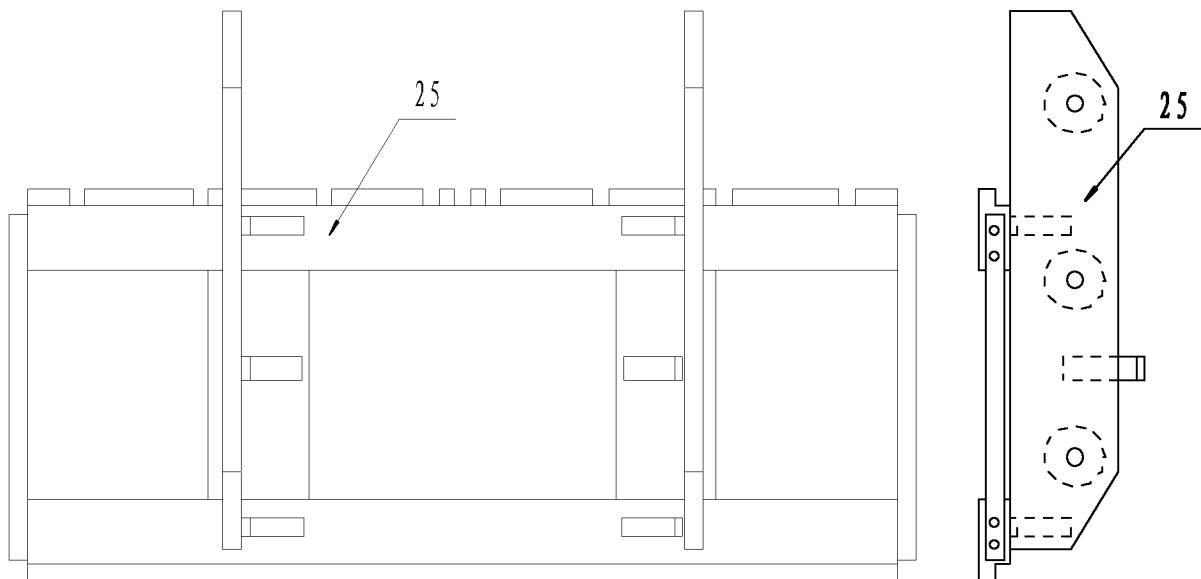


图 5

图 6

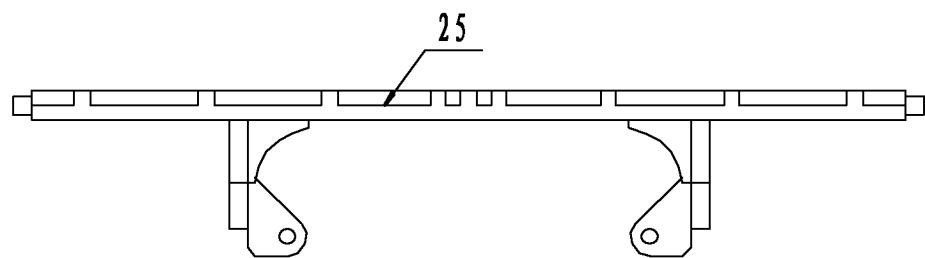


图 7

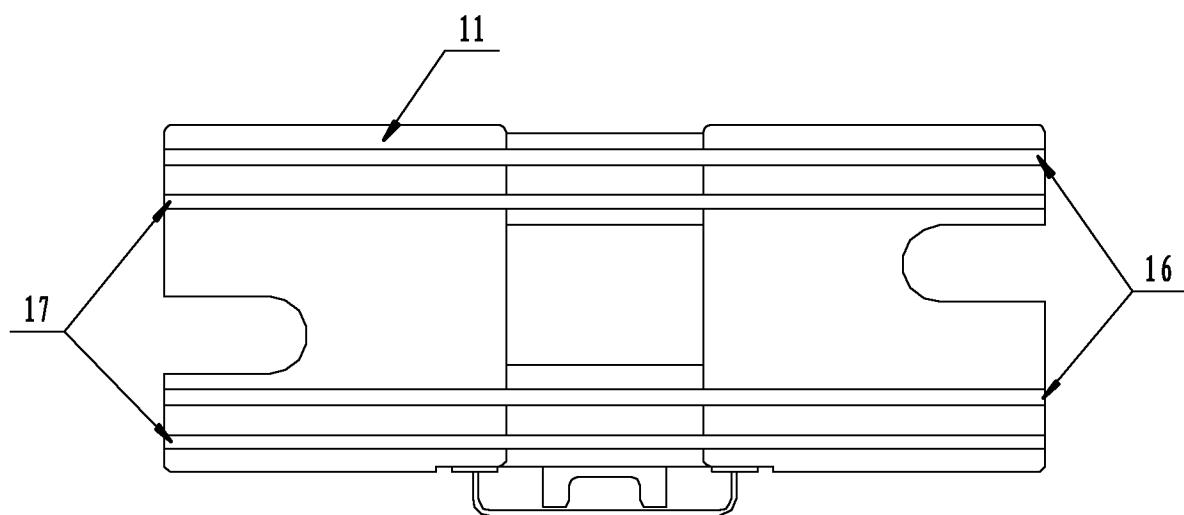


图 8

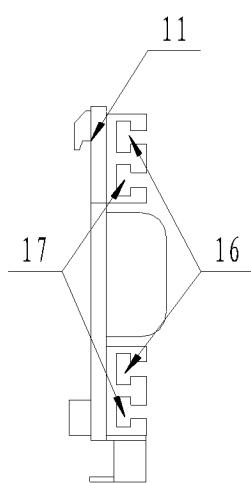


图 9

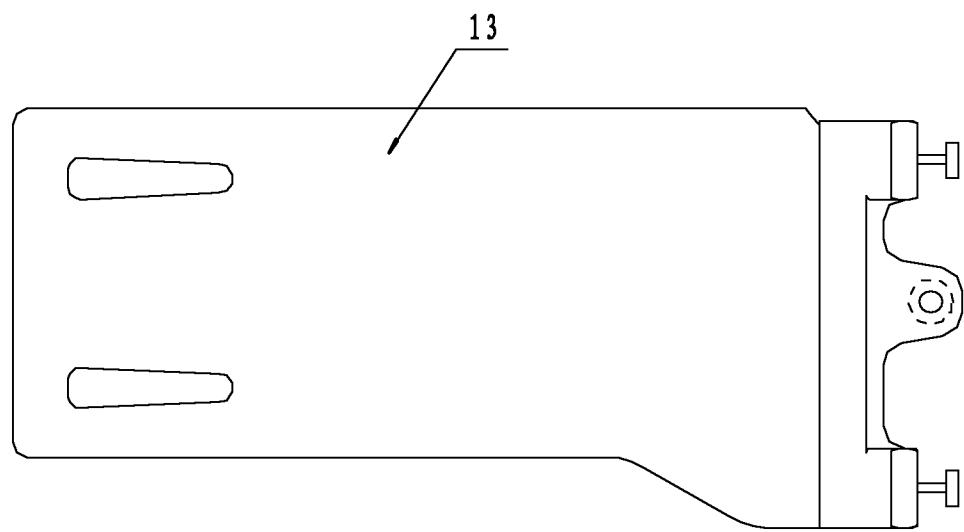


图 10

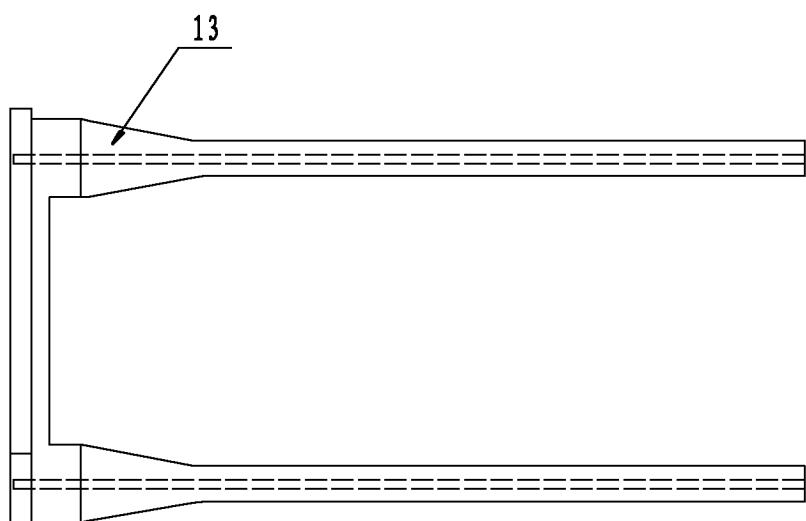


图 11

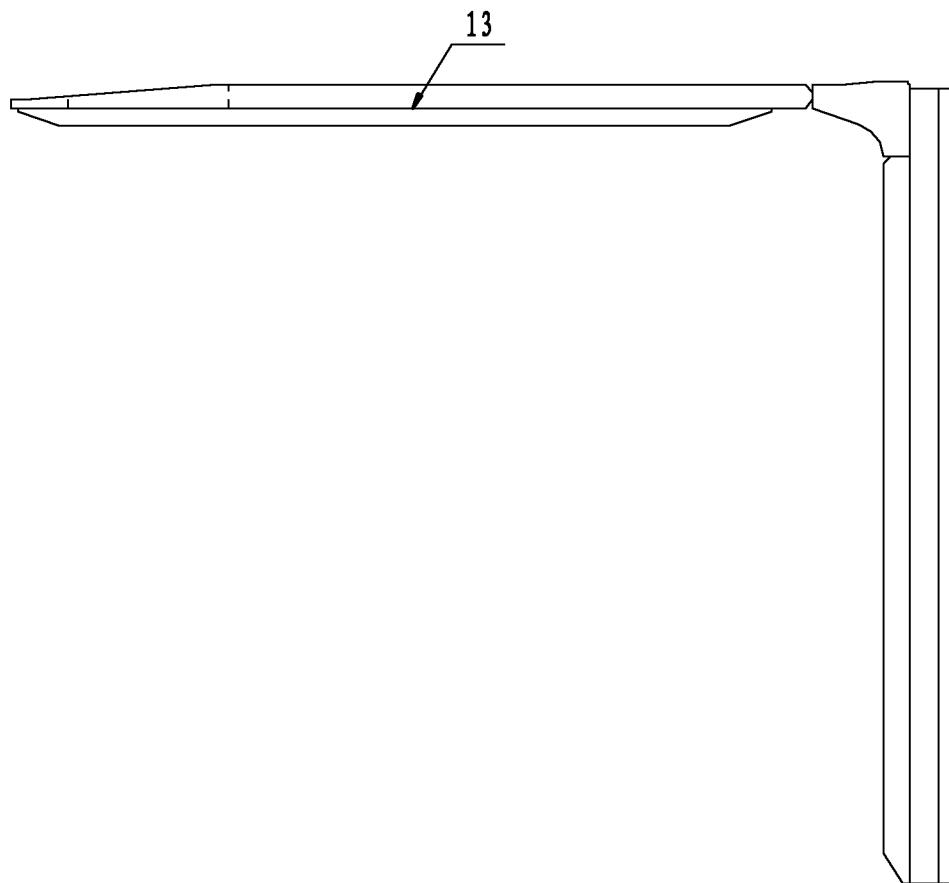


图 12

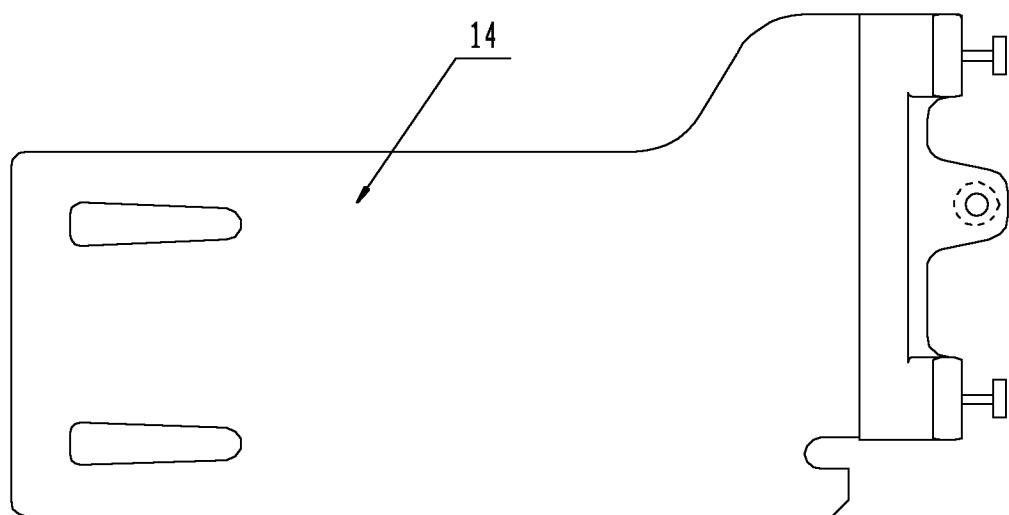


图 13

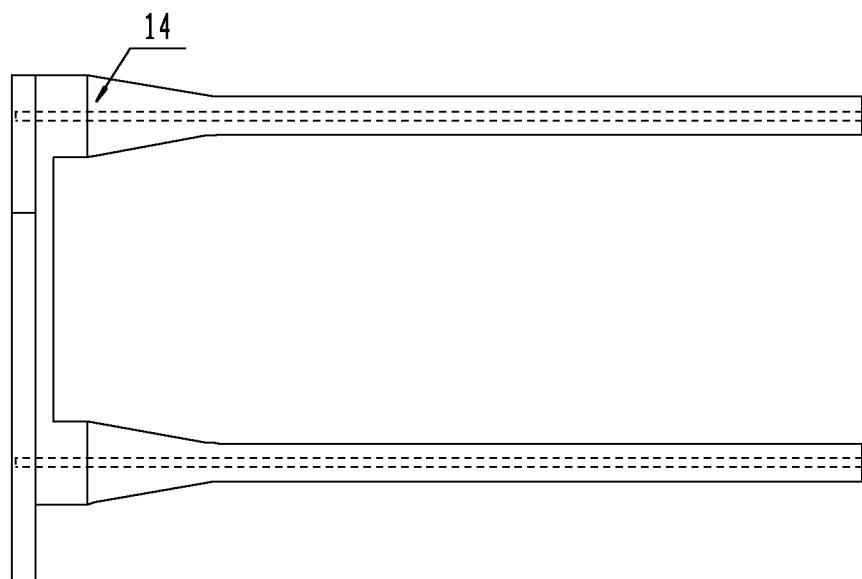


图 14

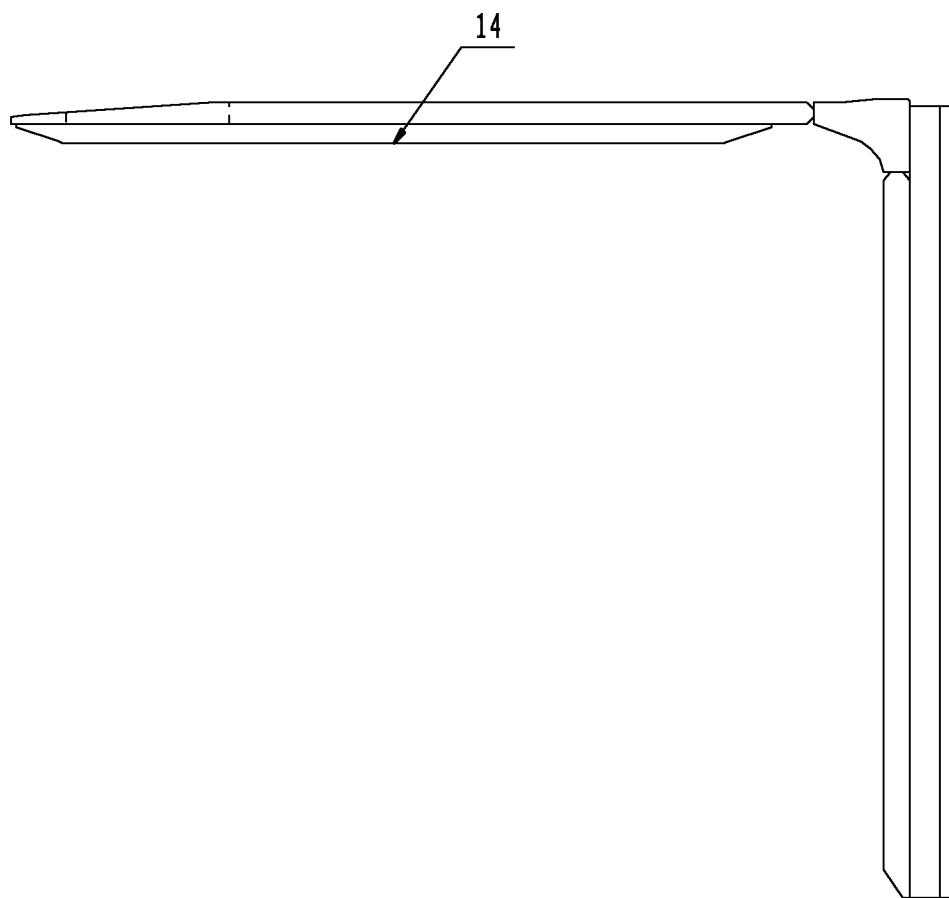


图 15