



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111483715 A

(43)申请公布日 2020.08.04

(21)申请号 202010318219.1

B65D 88/28(2006.01)

(22)申请日 2020.04.21

B07B 4/02(2006.01)

(71)申请人 江苏省高科种业科技有限公司

地址 223005 江苏省淮安市经济技术开发区和顺路12号

(72)发明人 周立洋 孙仲林 孙紫洋 孙紫祥  
宋光辉 贺秀梅 孙巧云 李西强  
李花 王欢

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所  
32223

代理人 李锋 邹文玉

(51)Int.Cl.

B65D 88/74(2006.01)

B65G 15/60(2006.01)

B65B 21/10(2006.01)

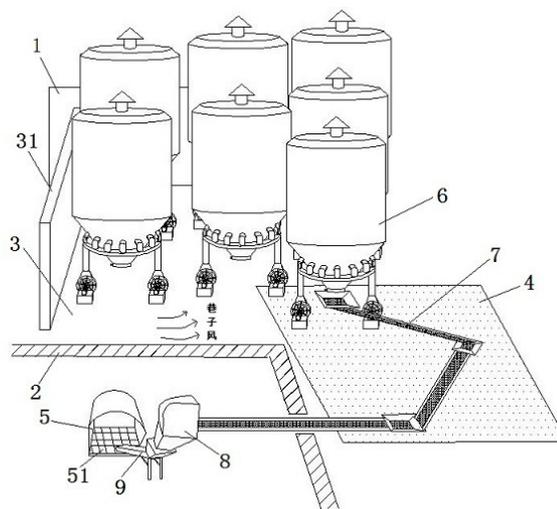
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种谷物生产加工的传输系统

(57)摘要

本发明公开了一种谷物生产加工的传输系统,包括设置在两个生产车间之间的仓储中转站,仓储中转站分别与两个生产之间形成窜风的空巷;在仓储中转站内设置有多个大型谷仓,大型谷仓的下方设置有可以移动的传输装置;所述传输装置的开始段设置有料斗,且传输装置的开始段低于其尾段;所述的传输装置设置有多个,多个传输装置首尾相连,对谷物进行传输;其中一处的衔接处设置在空巷的风口,谷物从前一个传输装置的尾段下落到后一个传输装置首段的料斗中;传输装置的最后一段与地陷式进料口之间设置有进料装置,进料装置通过转接装置输送至生产设备的进料口内。本发明设置的谷物传输系统,其设备成本低;且在输送的过程中起到初步筛选的作用。



1. 一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:包括设置在两个生产车间之间的仓储中转站(3),仓储中转站(3)的一侧设置有挡墙(31),与挡墙(31)相对的一侧为空旷;所述的挡墙(31)与两个生产车间的墙之间设有一定的间距,使得仓储中转站(3)分别与两个生产之间形成穿风的空巷(32);

在仓储中转站(3)内设置有多个大型谷仓(6),大型谷仓(6)的下方设置有可以移动的传输装置(7);所述传输装置(7)的开始段设置有料斗(78),且传输装置(7)的开始段低于其尾段;

所述的传输装置(7)设置有多个,多个传输装置(7)首尾相连对谷物进行传输;其中一组传输装置(7)的衔接处设置在空巷(32)的风口处,谷物从前一个传输装置(7)的尾段下落至后一个传输装置(7)首段的料斗(78)中;

传输装置(7)的最后一段与生产车间内的地陷式进料口(5)之间设置有进料装置,进料装置贯穿车间的墙将谷物输送至车间内,在生产设备的地陷式进料口(5)与进料装置之间设置有转接装置(9),进料装置通过转接装置(9)将谷物输送至生产设备的地陷式进料口(5)内。

2. 根据权利要求1所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述传输装置(7)的底部铺设一层谷物空壳收集布(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述大型谷仓(6)的下侧设置有一个或多个鼓风机(61);当鼓风机(61)为多个时,多个鼓风机(61)均匀的设置在大谷仓(6)的下侧;鼓风机(61)的出风口与进风总管(64)连通,进风总管(64)的顶部连通设置有环形风管(65),环形风管(65)的顶部连通设置有多个与大谷仓(6)连通的进风支管(66),多个进风支管(66)均匀分布在环形风管(65)与大谷仓(6)之间;位于大谷仓(6)的顶部设置有出风管(67),在出风管(67)的顶部通过支撑杆(681)固定连接有用於挡雨的遮雨棚(68)。

4. 根据权利要求3所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述的进风总管(64)、环形风管(65)、进风支管(66)和大谷仓(6)之间密封连通;所述的进风支管(66)与大谷仓(6)的连通口设置有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述的传输装置(7)包括传送带,以及设置在传送带首尾两端的传动轮(73),传动轮(73)通过传动带(710)与电机传动连接;传动轮(73)中间的传动轴(731),其左右两侧分别通过安装组件(74)固定安装在左、右支架上;所述的左、右支架均包括上支架(751)和下支架(752),所述上支架(751)和下支架(752)的中间段间隔设置有多根均匀分布的支撑梁(754);在左右两侧的支撑梁(754)之间,其中部位置固定连接横梁(756);位于横梁(756)的顶部设置有上层中间段传送轮,位于横梁(756)的下侧,设置下层中间段传送轮(77)。

6. 根据权利要求5所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述的上层中间段传送轮包括平行于横梁(756)的中间段传送轮(762),中间段传送轮(762)通过支柱(761)安装在横梁(756)上;以及设置在中间段传送轴(762)两侧且倾斜向上、向外的边段传送轮(763),边段传送轮(763)的一端安装在支柱(761)上,另一端安装在上支架(751)上;使得上层传送带(71)在运行到中间段时,能形成一个凹槽。

7. 根据权利要求5所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在於:所述的下层中间

段传送轮(77)的中间轴通过紧固件固定安装在左右两侧的支撑梁(754)上,中间轴与下层中间段传送轮(77)之间设置有轴承。

8.根据权利要求1或5-7其任一项所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在于:所述传输装置(7)的开始段设置有料斗(78),料斗(78)的下部固定连接有支撑柱(782),支撑柱(782)的底部通过紧固件可拆卸固定安装在上支架(751)上;料斗(78)的底部与上层传送带(71)的顶面接触;位于传送带传输方向的一侧,料斗(78)的底部设置有弧形状的拱门(781),谷物在传送带上可从拱门(781)处穿过料斗(78),被传送带运输。

9.根据权利要求1所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在于:所述的进料装置是在传输装置(7)的尾段安装有下列装置(8),所述的下料装置(8)包括焊接固定在传输装置(7)上的进料口(81),让传送带的尾部伸入至下料装置(8)中进料口(81)的内部。

10.根据权利要求9所述的一种谷物生产加工的传输系统,其特征在于:所述下料装置(8)的下侧设置有与下料装置(8)分离的转接装置(9),所述的转接装置(9)设置有转接料斗(91)和出料管(92),所述转接料斗(91)的下部固定连接有转接装置支撑架(93),转接装置支撑架(93)与出料管(92)直接固定连接有加固件(94);所述转接料斗(91)的接料口大于下料装置(8)的出料口;所述的出料管(92)倾斜设置,伸入至生产设备的地陷式进料口(5)内;地陷式进料口(5)处固定安装有过滤网(51)。

## 一种谷物生产加工的传输系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及谷物加工生产设备技术领域,具体涉及一种谷物生产加工的传输系统。

### 背景技术

[0002] 谷物在运输至生产厂家之后,都会先烘干,烘干至一定的干度后将其运输至仓储式,谷物在进行加工生产之前都会放置在仓储室内存放,等到对谷物进行加工时,再将谷物从仓储室运送至生产车间进行加工。

[0003] 现有市场上的传输设备都是产用固定在安装在仓储室与生产车间之间,且成本较高;有时,生产车间与仓储式较远时,传输设备安装较长,给生产厂家增加了设备投入。

[0004] 再者,现有的谷物传输装置在使用的过程中只能够完成输送,不能够在输送的过程中对谷物进行筛选,从而限制了其使用的功能性。

### 发明内容

[0005] 针对上述的技术问题,本技术方案提供了一种谷物生产加工的传输系统,能有效的解决上述问题。

[0006] 本发明通过以下技术方案实现:

一种谷物生产加工的传输系统,包括设置在两个生产车间之间的仓储中转站,仓储中转站的一侧设置有挡墙,与挡墙相对的一侧为空;所述的挡墙与两个生产车间的墙之间设有一定的间距,使得仓储中转站分别与两个生产车间之间形成窜风的空巷;

在仓储中转站内设置有多个大型谷仓,大型谷仓的下方设置有可以移动的传输装置;所述传输装置的开始段设置有料斗,且传输装置的开始段低于其尾段;

所述的传输装置设置有多个,多个传输装置首尾相连,对谷物进行传输;其中一组传输装置的衔接处设置在空巷的风口处,谷物从前一个传输装置的尾段下落至后一个传输装置首段的料斗中;

传输装置的最后一段与车间内的地陷式进料口之间设置有进料装置,进料装置贯穿车间的墙将谷物输送至车间内,在生产设备的地陷式进料口与进料装置之间设置有转接装置,进料装置通过转接装置将谷物输送至生产设备的进料口内。

[0007] 进一步的,所述传输装置的底部铺设一层谷物空壳收集布。

[0008] 进一步的,所述大型谷仓的下侧设置有一个或多个鼓风机;鼓风机边上设置有用于抬高电机的底座,电机通过紧固件固定于底座上,所述的电机和鼓风机设置在大型谷仓的下侧,起到一定的挡雨作用;再者,电机和鼓风机做了防水措施,或者在电机和鼓风机的上部,设置有挡雨棚。

[0009] 进一步的,当鼓风机为多个时,多个鼓风机均匀的设置在大谷仓的下侧;鼓风机的出风口与进风总管连通,进风总管的顶部连通设置有环形风管,环形风管的顶部连通设置有多个与大型谷仓连通的进风支管,多个进风支管均匀分布在环形风管与大型谷仓之

间;位于大型谷仓的顶部设置有出风管,在出风管的顶部通过支撑杆固定连接有助于挡雨的遮雨棚。

[0010] 进一步的,鼓风机的出风口与进风总管固定连接并密封连通,进风总管的顶部焊接固定连接有环形风管,环形风管的顶部焊接固定有多个均匀分布的进风支管,各个进风支管的顶部分别与大型谷仓固定连接。所述的进风支管与大型谷仓的连通口设置有滤网。

[0011] 进一步的,大型谷仓的底部设置有出料阀,出料阀可设置成手动阀或电动的电磁阀,安装在大型谷仓的最底部;根据出料的需求打开或关闭出料阀。

[0012] 进一步的,所述的传输装置包括传送带,以及设置在传送带首尾两端的传动轮,传动轮通过传动带与电机传动连接;传动轮中间的传动轴,其左右两侧分别通过安装组件固定安装在左、右支架上。

[0013] 进一步的,所述的安装组件包括包裹在传动轴上的环形固定装置,环形固定装置和传动轴之间通过轴承连接;环形固定装置的底部与连接件焊接固定或一体成型,所述的连接件通过紧固件固定在支架上;一侧的连接件上设置有用于将连接件顶住、使得固定装置将传动轴包裹得更紧的顶杆;减小了环形固定装置和轴承之间的间隙,能让传动轴在转动时减少晃动,使得传动轮转动更加稳定,传送带运行更加平稳。

[0014] 进一步的,所述的左、右支架均包括上支架和下支架,上支架和下支架的两端分别通过弧形支架固定连接;所述上支架和下支架的中间段间隔设置有多根均匀分布的支撑梁,支撑梁与上支架和下支架之间设置有用于加固的斜梁;斜梁与支撑梁和上支架或下支架之间形成三角形,起加固的作用。

[0015] 进一步的,在左右两侧的支撑梁之间,其中部位置固定连接有横梁;位于横梁的顶部设置有上层中间段传送轮,所述的上层中间段传送轮包括平行于横梁的中间段传送轮,中间段传送轮通过支柱安装在横梁上;以及设置在中间段传送轴两侧且倾斜向上、向外的边段传送轮,边段传送轮的一端安装在支柱上,另一端安装在上支架上;使得上层传送带在运行到中间段时,能形成一个凹槽,便于谷物的运输;位于横梁的下侧,设置有下层中间段传送轮,所述下层中间段传送轮的中间轴通过紧固件固定安装在左右两侧的支撑梁上,中间轴与下层中间段传送轮之间设置有轴承;便于下层传送带的运行。

[0016] 进一步的,所述传输装置的开始段设置有料斗,料斗的下部固定连接支撑柱,支撑柱的底部通过紧固件可拆卸固定安装在上支架上;料斗的底部与上层传送带的顶面接触;位于传输带传输方向的一侧,料斗的底部设置有弧形状的拱门,谷物在传输带上可从拱门处穿过料斗,被传送带运输。

[0017] 进一步的,所述下支架的下侧通过连接杆安装有滚轮,左右相对应的滚轮上安装有用于同步的同步轴。

[0018] 进一步的,所述的进料装置是在传输装置的尾段安装下料装置,所述的下料装置包括焊接固定在传输装置上的进料口,让传送带的尾部伸入至下料装置中进料口的内部。

[0019] 进一步的,所述下料装置的下侧设置有与下料装置分离的转接装置,所述的转接装置设置有转接料斗和出料管,所述转接料斗的下部固定连接转接装置支撑架,转接装置支撑架与出料管直接固定连接加固梁;所述转接料斗的接料口大于下料装置的出料口;所述的出料管倾斜设置,伸入至生产设备的地陷式进料口内;地陷式进料口处固定安装

有过滤网。

[0020] 进一步的,所述的传输系统还配备有挡风用的屏风和补风用的电风扇;所述的屏风产用的是纱布,可以透风。

[0021] (三)有益效果

本发明提出的一种谷物生产加工的传输系统,与现有技术相比较,其具有以下有益效果:

(1)本技术方案中设置的空巷,并将其中一组传输装置的衔接处设置在空巷的风口处,当谷物从前一个传输装置的尾段下落至后一个传输装置的首段时,谷物在下落的过程中受到风力后,一些空壳会被风吹落至地面,起到初步筛选的作用。

[0022] (2)鼓风机的出风口与进风总管密封连通,使鼓风机的风全部进入到进风总管内;进风总管与环形风管的密封式连通,使得左右两侧进风总管内的风可以同时进入到环形风管,两股风进入到环形风管内,形成相对的气流;相对的气流在受到挤压后,迅速的进入到进风支管内,再通过分别与环形风管和大型谷仓密封连通的多个支管进入到谷仓中;进风装置的整体设置,使得进风总管内的风在经过环形风管的缓冲后,能均匀的吹入至大型谷仓的内部,再随着风不断的进入至谷仓内,风会逐渐渗透谷物,从底部吹至谷仓的顶部,从出风口吹出。通过气流的流动,能有效的带走谷物的湿度,使得谷物始终保持干爽,避免谷物发生霉变。

[0023] (3)本技术方案中上层中间段传送轮和下层中间段传送轮的设置,将传送带的滑动摩擦改为滚动摩擦,减小了传送带的摩擦力,让传送带的运输更加便捷、快速,同时也增加了传送带的使用年限。再者,将下层传送带穿插在横梁与下层中间段传送轮之间,对下层传送带起到了限位作用;减少或消除了下层传送带由于自重而产生的下垂现象。

[0024] (4)传输装置底部的滚轮设置便于传输装置的移动,同步轴的设置,可以使得对应的滚轮能同步转弯,便于工作人员在移动传输装置时把控。使得传输装置可以根据需求任意的转变位置,且移动方便,一至两个工作人员即可完成。

[0025] (5)本技术方案中,进料装置中的转接装置与分离装置分离的设计,可以使得分离装置可以根据需求而任意的调节方向,使得转接料斗设置在下料装置的下方,且出料管的末端能伸入到生产设备的地陷式进料口处。

[0026] (6)本技术方案中转接料斗的接料口大于下料装置的出料口,使得下料装置内的谷物都能下落至转接料斗的进料口内。所述的出料管倾斜设置,伸入至生产设备的地陷式进料口内;地陷式进料口处固定安装有过滤网,可以过滤一些较大的杂质。

[0027] (7)本技术方案中的屏风产用的是纱布,可以透风;当空巷内的巷子风过大,会将饱满的谷物吹落时,可以将屏风挡在空巷的位置处,遮挡掉一部分的风;以便于传输装置的正常实施。当空巷内的风过小时,可以通过电风扇为其补风。

[0028] (8)谷物空壳收集布的设置,可以在传输装置结束传输后,可以将谷物收集布直接拖到垃圾回收站,将谷物空壳倒掉即可,清理比较方便。若要回收饱满的谷粒时,只需在传输装置结束传输后,将收集布的四角拎起,将谷物赶到中间即可对谷物进行回收;且谷物并不会与地面有接触,谷物也不会被弄脏。

## 附图说明

[0029] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0030] 图2是本发明整体结构的侧面示意图。

[0031] 图3是本发明中大型谷仓的整体结构示意图。

[0032] 图4是本发明中大型谷仓上部遮雨棚的剖视图。

[0033] 图5是本发明中传输装置的整体结构示意图。

[0034] 图6是本发明传输装置上传动轮安装组件的结构示意图。

[0035] 图7是本发明中间段传送轴的安装示意图。

[0036] 图8是本发明中进料装置的结构示意图。

[0037] 附图中的标记为：1-生产车间一、2-生产车间二、3-仓储中转站、31-挡墙、32-空巷、4-谷物空壳收集布、5-地陷式进料口、51-滤网；

6-大型谷仓、61-鼓风机、62-电机、63-底座、64-进风总管、65-环形风管、66-进风支管、67-出风管、68-遮雨棚、681-支撑杆、69-出料阀；

7-传输装置、71-上层传送带、72-下层传送带、73-传动轮、731-传动轴、74-安装组件、741-环形固定装置、742-连接件、743-顶杆、751-上支架、752-下支架、753-弧形支架、754-支撑梁、755-斜梁、756-横梁、761-支柱、762-中间段传送轮、763-边段传送轮、77-下层中间段传送轮、78-料斗、781-拱门、782-支撑柱、79-电机保护壳、710-传动带、711-连接杆、712-滚轮、713-同步轴；

8-下料装置、81-进料口、82-出料口；

9-转接装置、91-转接料斗、92-出料管、93-支撑架、94-加固梁。

## 具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。在不脱离本发明设计构思的前提下，本领域普通人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本发明的保护范围。

[0039] 实施例1：

如图1-2所示，一种谷物生产加工的传输系统，包括设置在生产车间一1和生产车间二2之间的仓储中转站3，所述的仓储中转站3的南侧设置有挡墙31，北侧为空，便于传输装置7的铺设。挡墙31与生产车间一1和生产车间二2的墙之间设有一定的间距，使得仓储中转站3分别与生产车间一1和生产车间二2之间形成穿风的空巷32。在本实施例中，所述的间距为两米，即空巷32的宽度为两米。

[0040] 在仓储中转站3内设置有多大型谷仓6，大型谷仓6的下方设置有可以移动的传输装置7，所述传输装置7的开始段设置有料斗78，且传输装置7的开始段低于其尾段；所述的传输装置7设置有多，多个传输装置7首尾相连对谷物进行传输；其中一组传输装置7的衔接处设置在空巷32的风口处，当谷物从前一个传输装置7的尾段下落后至后一个传输装置7的首段时，谷物在下落的过程中受到风力后，一些空壳会被风吹落至地面，起到初步筛选的作用。

[0041] 由于被吹落的空壳会吹落到地面的任一位置，清扫比较的费事，且如果风力过大，

将饱满的谷粒也吹落地面的话,想将谷粒回收再利用也是非常的麻烦。因此,在传输装置7的底部铺设一层谷物空壳收集布4,在本实施例中,谷物空壳收集布4采用的是塑料膜。

[0042] 在传输装置7结束传输后,可以将谷物收集布直接拖到垃圾回收站,将谷物空壳倒掉即可,清理比较方便。若要回收饱满的谷粒时,只需在传输装置7结束传输后,将谷物空壳收集布4的四角拎起,将谷物赶到中间即可对谷物进行回收;且谷物并不会与地面有接触,谷物也不会被弄脏。

[0043] 传输装置7的最后一段与车间内的地陷式进料口5之间设置有进料装置8,进料装置8贯穿车间的墙将谷物输送至车间内,在生产设备的地陷式进料口5与进料装置8之间设置有转接装置9,进料装置8通过转接装置9将谷物输送至生产设备的地陷式进料口5内。

[0044] 如图3所示,大型谷仓6的下侧设置有两个鼓风机61,两个鼓风机61分别设置在大型谷仓6的左右两侧,鼓风机61边上设置有用于抬高电机62的底座63,电机62通过紧固件固定于底座63上,所述的电机62和鼓风机61设置在大型谷仓6的下侧,起到一定的挡雨作用;再者,电机62和鼓风机61做了防水措施,或者在电机62和鼓风机61的上部,设置有挡雨棚。

[0045] 鼓风机61的出风口与进风总管64固定连接并密封连通,进风总管64的顶部焊接固定连接环形风管65,环形风管65的顶部焊接固定有多个均匀分布的进风支管66,各个进风支管66的顶部分别与大型谷仓6固定连接。所述的进风总管64、环形风管65、进风支管66和大型谷仓6之间密封连通。所述的进风支管66与大型谷仓6的连通口设置有滤网,避免谷物会从连通处漏到进风管内。

[0046] 大型谷仓6的底部设置有出料阀69,出料阀69可设置成手动阀或电动的电磁阀,安装在大型谷仓6的最底部;根据出料的需求打开或关闭出料阀。

[0047] 如图4所示,位于大型谷仓6的顶部设置有出风管67,在出风管67的顶部通过支撑杆681固定连接有用挡雨的遮雨棚68,避免雨滴从出风管67内进入到大型谷仓6中。

[0048] 大型谷仓6的侧壁上设置有将谷物从运输车输送至谷仓内的传送装置,此结构并未在附图中有所体现;传送装置与大型谷仓之间的位置关系和连接关系均产用本技术领域的常规技术,本技术方案并未对其作任何的改进,此处不再多做重复的阐述。

[0049] 鼓风机61的出风口与进风总管64密封连通,使鼓风机61的风全部进入到进风总管64内;进风总管64与环形风管65的密封式连通,使得左右两侧进风总管64内的风可以同时进入到环形风管65,两股风进入到环形风管65内,形成相对的气流;相对的气流在受到挤压后,迅速的进入到进风支管66内,再通过分别与环形风管65和大型谷仓6密封连通的多个进风支管64进入到谷仓中;进风装置的整体设置,使得进风总管内的风在经过环形风管的缓冲后,能均匀的吹入至大型谷仓的内部,再随着风不断的进入至谷仓内,风会逐渐渗透谷物,从底部吹至谷仓的顶部,从出风口吹出。通过气流的流动,能有效的带走谷物的湿度,使得谷物始终保持干爽,避免谷物发生霉变。

[0050] 如图5所示,所述的传输装置7包括传送带,以及设置在传送带首尾两端的传动轮73;传动轮73中间的传动轴731,其左右两侧分别通过安装组件74固定安装在左右两侧的支架上。

[0051] 如图6所示,所述的安装组件74包括包裹在传动轴731上的环形固定装置741,环形固定装置741和传动轴731之间通过轴承连接;环形固定装置741的底部与连接件742焊接固定或一体成型,所述的连接件742通过紧固件固定在支架上;一侧的连接件742上设置有用

于将连接件742顶住,使得环形固定装置741将传动轴731包裹得更紧的顶杆743;减小了环形固定装置741和轴承之间的间隙,能让传动轴731在转动时减少晃动,使得传动轮转动更加稳定,传送带运行更加平稳。

[0052] 所述左右两侧的支架均包括上支架751和下支架752,上支架751和下支架752的两端分别通过弧形支架753固定连接;所述上支架751和下支架752的中间段间隔设置有多根均匀分布的支撑梁754,支撑梁754与上支架751和下支架752之间设置有用以加固的斜梁755;斜梁755与支撑梁754和上支架751或下支架752之间形成三角形,起加固的作用。

[0053] 在左右两侧的支撑梁754之间,其中部位置固定连接有横梁756;位于横梁756的顶部设置有上层中间段传送轮,所述的上层中间段传送轮包括平行于横梁756的中间段传送轮762,中间段传送轮762通过支柱761安装在横梁756上;以及设置在中间段传送轮762两侧且倾斜向上、向外的边段传送轮763,边段传送轮763的一端安装在支柱761,另一端安装在上支架751上;使得上层传送带71在运行到中间段时,能形成一个凹槽,便于谷物的运输;位于横梁756的下侧,设置下层中间段传送轮77,所述下层中间段传送轮77的中间轴通过紧固件固定安装在左右两侧的支撑梁754上,中间轴与下层中间段传送轮77之间设置有轴承;便于下层传送带72的运行。如图7所示。

[0054] 上层中间段传送轮和下层中间段传送轮77的设置,将传送带的滑动摩擦改为滚动摩擦,减小了传送带的摩擦力,让传送带的运输更加便捷、快速,同时也增加了传送带的使用年限。再者,将下层传送带72穿插在横梁756与下层中间段传送轮77之间,对下层传送带72起到了限位作用;减少或消除了下层传送带72由于自重而产生的下垂现象。

[0055] 所述传输装置7的开始段设置有料斗78,料斗78的下部固定连接有支撑柱782,支撑柱782的底部通过紧固件可拆卸固定安装在上支架751上。料斗78的底部与上层传送带71的顶面接触;位于传送带传输方向的一侧,料斗的底部设置有弧形状的拱门781,谷物在传送带上可从拱门781处穿过料斗78,被传送带运输。

[0056] 传输装置7的尾段,上支架751上通过紧固件固定安装有电机和电机保护壳79,电机通过传动轴和传动带710与安装在尾端的传动轮73传动连接。尾段的传动轮73随着电机的工作而转动,从而带动传送带运作,传送带的运作带动上层中间段传送轮、下层中间段传送轮77和安装在传输装置7首段的传动轮73转动,带动传送带运输谷物。

[0057] 所述下支架752的下侧通过连接杆711安装有滚轮712,左右相对应的滚轮712上安装有用于同步的同步轴713。滚轮712的设置便于传输装置7的移动,同步轴713的设置,可以使得对应的滚轮712能同步转弯,便于工作人员在移动传输装置7时把控方向。使得传输装置7可以根据需求任意的转变位置,且移动方便,一至两个工作人员即可完成。

[0058] 如图8所示,所述的进料装置是在传输装置7的尾段安装下料装置8,所述的下料装置8包括焊接固定在传输装置7上支架751与下支架752上的进料口81,使得传送带的尾部伸入至下料装置中进料口81的内部,确保所有的谷物都能进入至下料装置8中。

[0059] 所述下料装置8的下侧设置有与下料装置8分离的转接装置9,所述的转接装置9设置有转接料斗91和出料管92,所述转接料斗91的下部固定连接转接装置支撑架93,转接装置支撑架93与出料管92直接固定连接加固梁94。

[0060] 所述转接料斗91的接料口大于下料装置8的出料口,使得下料装置8内的谷物都能下落至转接料斗91的进料口内。所述的出料管92倾斜设置,伸入至生产设备的地陷式进料

口5内;地陷式进料口5处固定安装有过滤网51。

[0061] 所述的转接装置9与下料装置8分离的设计,使得转接装置9可以根据需求而任意的调节方向,使得转接料斗91设置在下料装置8的下方,且出料管92的末端能伸入到生产设备的地陷式进料口5处。

[0062] 在本实施例中,还配备有挡风用的屏风和补风用的电风扇。所述的屏风产用的是纱布,可以透风;当空巷内的巷子风过大,会将饱满的谷物吹落时,可以将屏风挡在空巷的位置处,遮挡掉一部分的风;以便于传输装置的正常实施。当空巷内的风过小时,可以通过电风扇为其补风。但是,由于申请人处在平原地区,在正常实施时,一般不需要使用到屏风或电风扇。

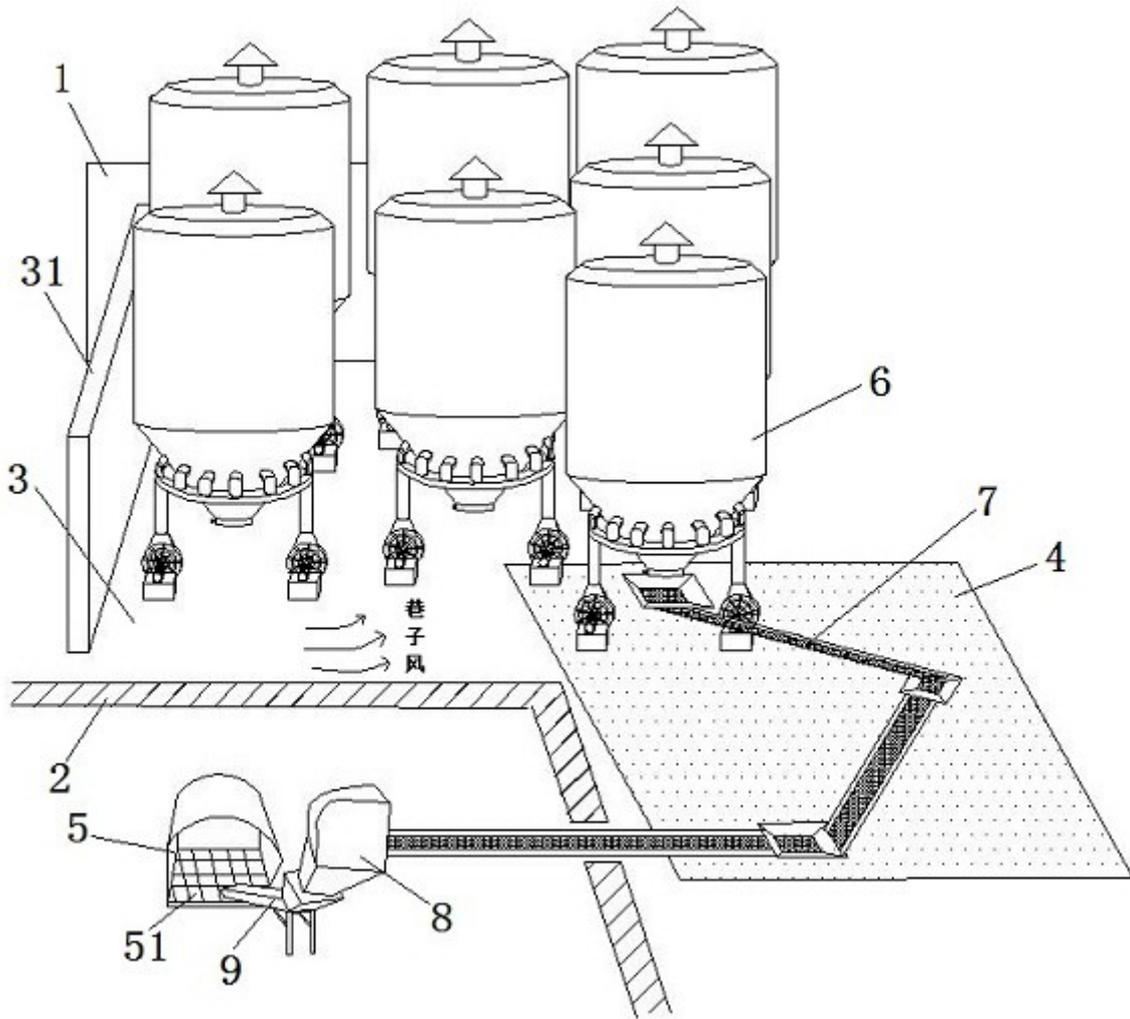


图1

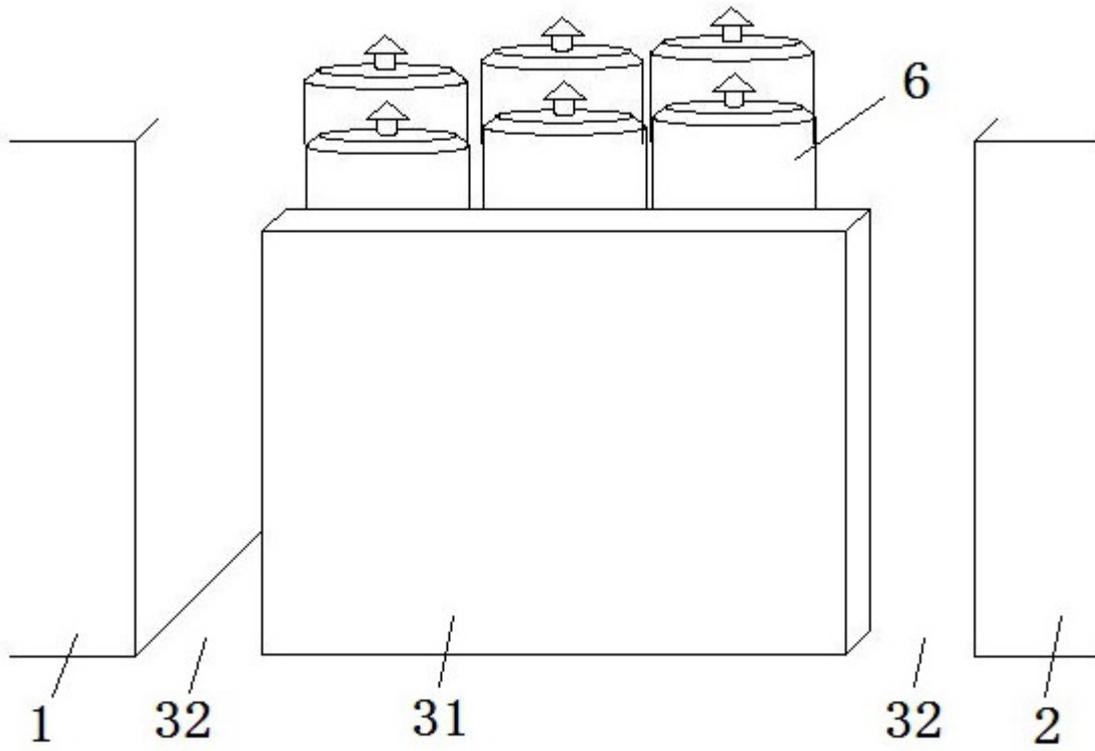


图2

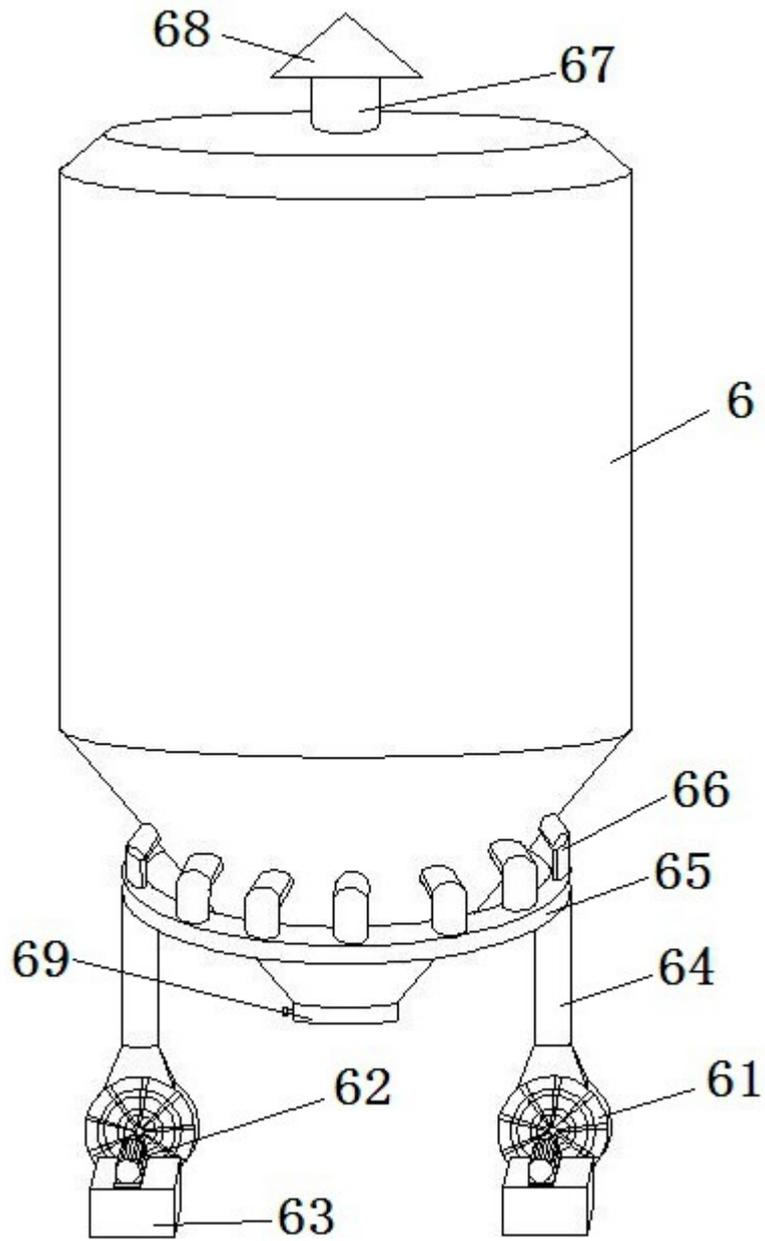


图3

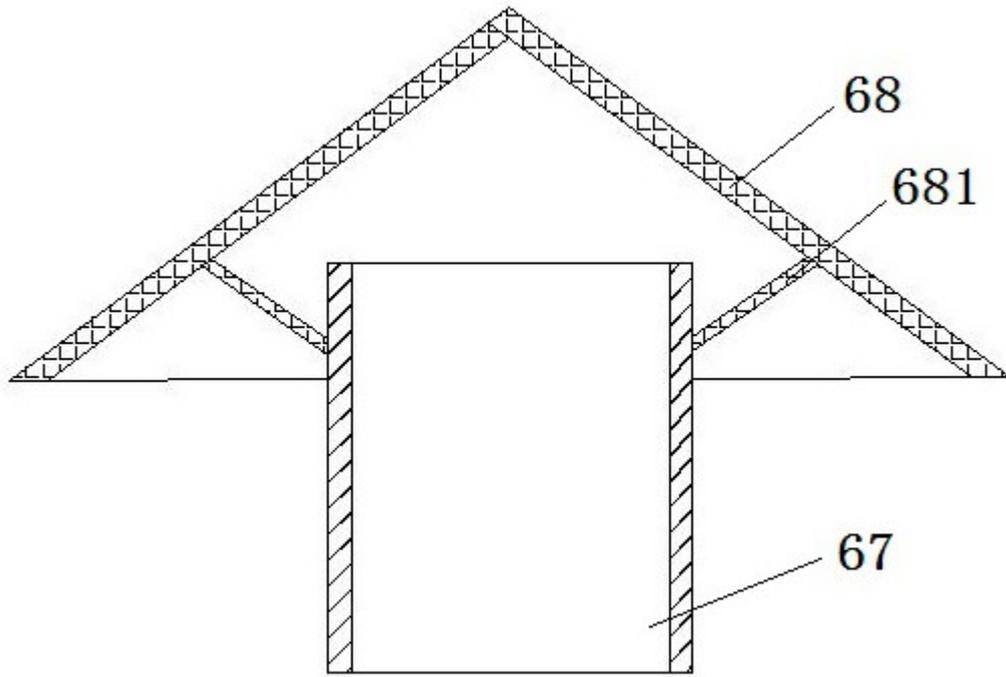


图4

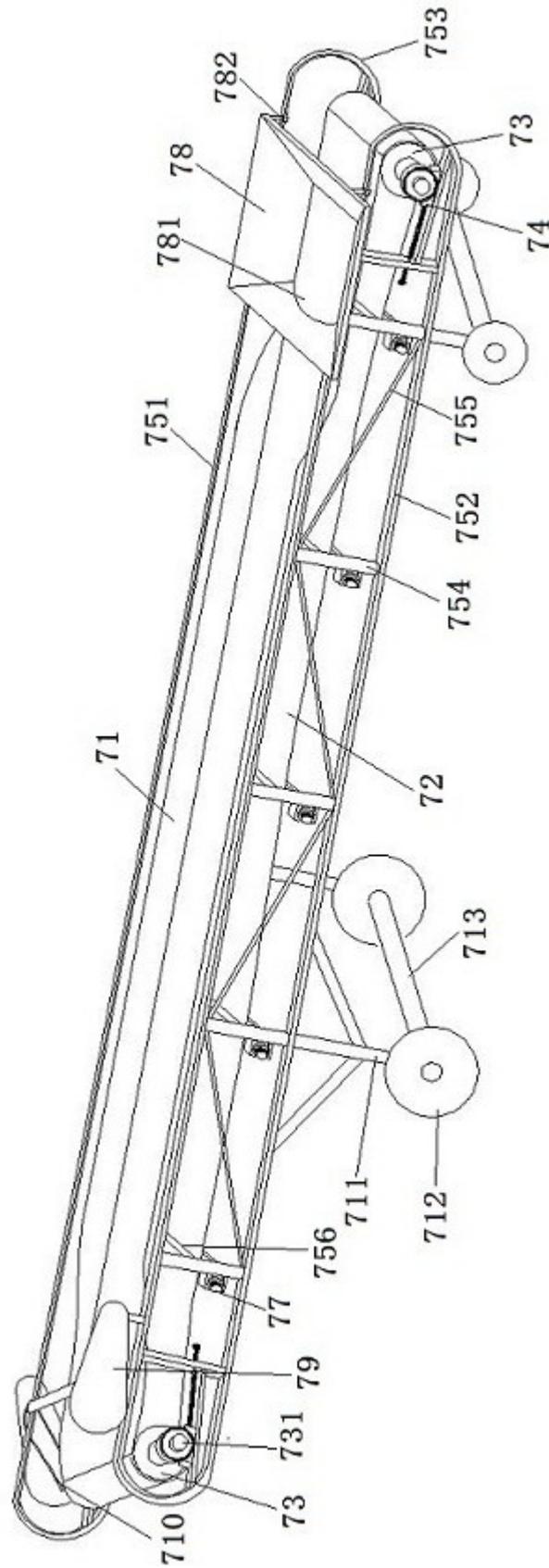


图5

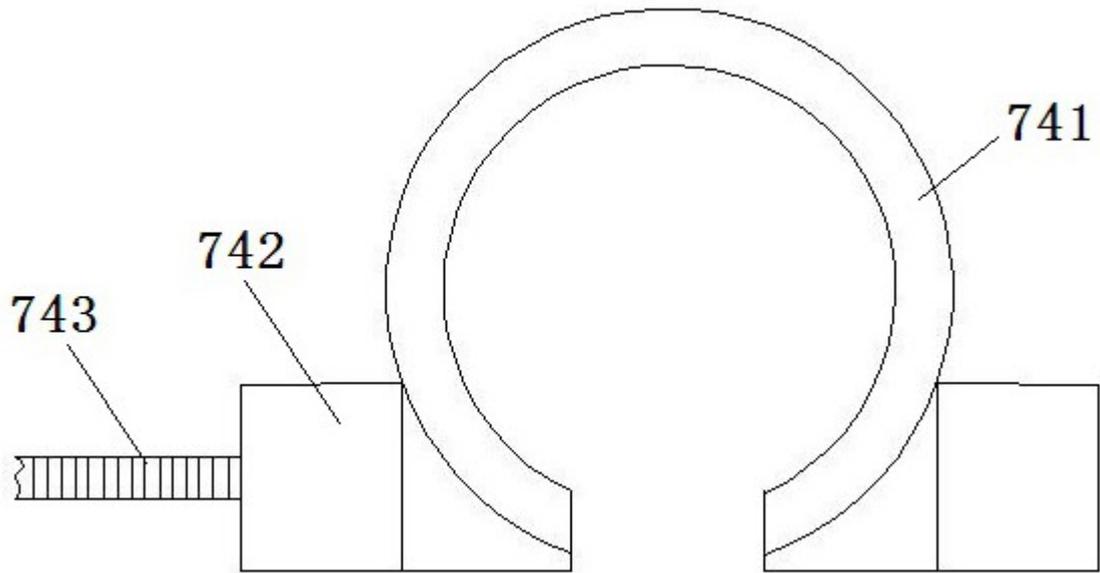


图6

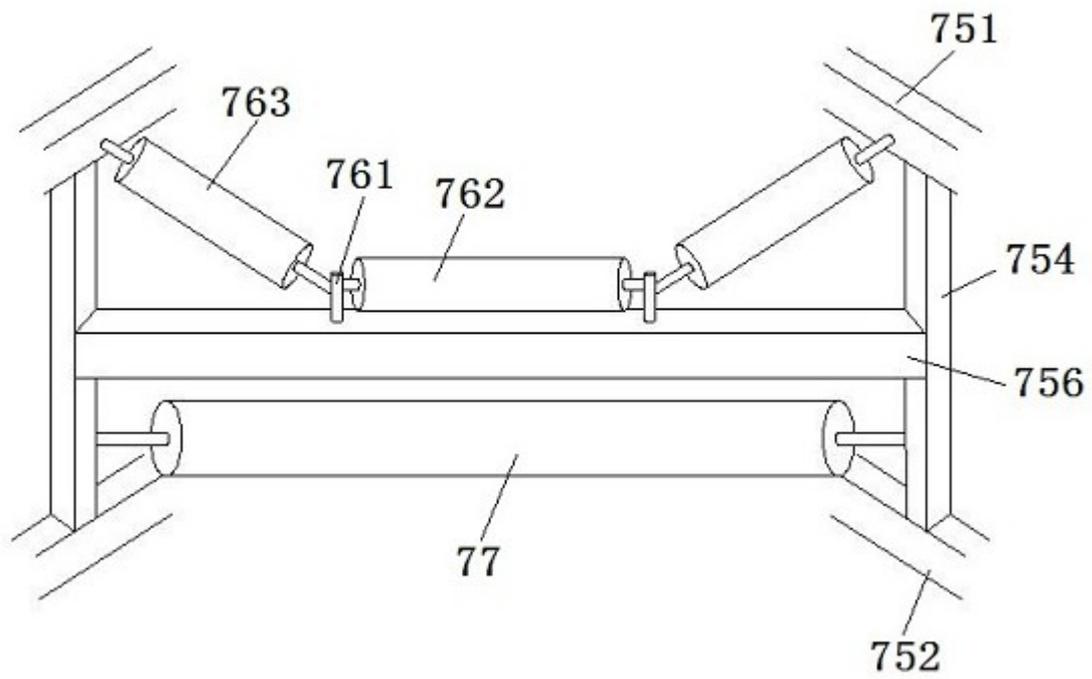


图7

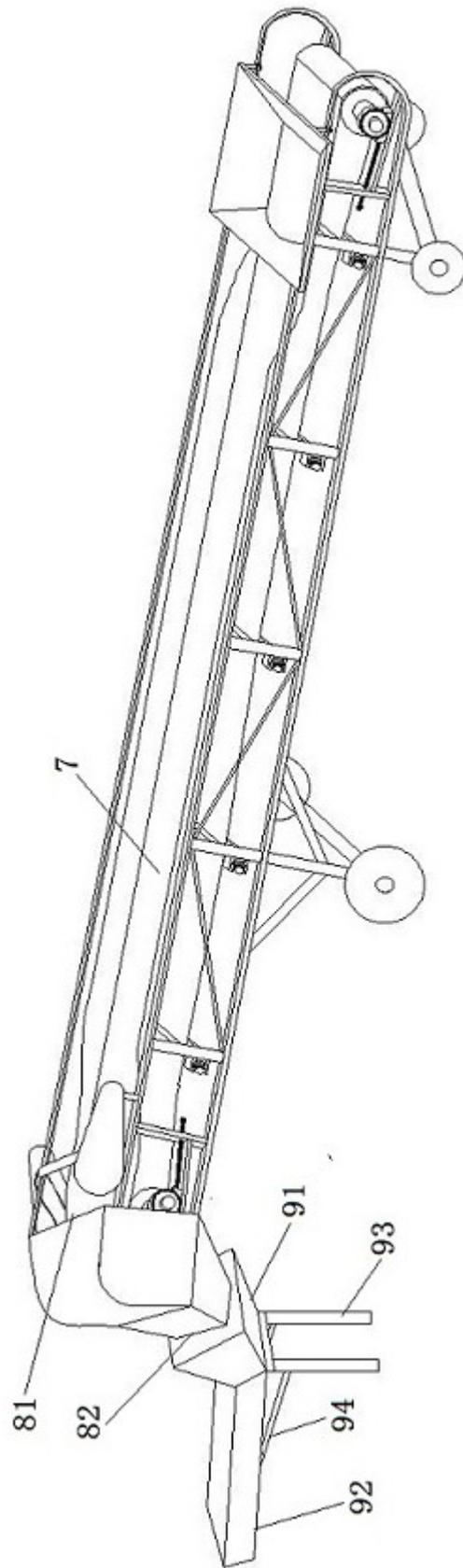


图8