



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201733779 U

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 200920277368.7

(22) 申请日 2009.12.29

(73) 专利权人 刘良旭

地址 834800 新疆维吾尔自治区裕民县哈拉布拉镇哈拉布拉路三居一组

(72) 发明人 刘良旭 李春香

(51) Int. Cl.

A23B 9/08 (2006.01)

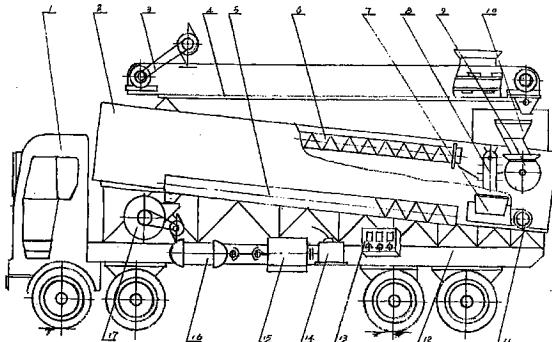
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种车载型卧式谷物干燥机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种车载型卧式谷物干燥机，包括货车大梁、初选环筛、板条式输送器、干燥室、燃煤集热装置、精选圆筛螺旋输送器、精选圆筛、干燥室等部件组成，干燥室内装有两组三通道管式干燥滚筒组合，干燥室凹面之间装有带内螺旋叶片的冷却管，三通道管式干燥滚筒组合共有六个干燥管分两组在干燥室内的两边呈等边三角安装，干燥管由调速电机驱动，管内壁焊有正向或反向内螺旋叶片；叶片侧面焊有若干L形物料紊流板，干燥管出口下端设置半弧形承料板。它提供一种可移动作业的、能够连续干燥并能同时去除杂质，进行精选除尘的车载型卧式谷物烘干机械，解决了边远分散地区无干燥设备或无电地区对谷物干燥的实际需求。



1. 一种车载型卧式谷物干燥机,包括:货车主梁、驾驶室、烘干机外壳、发动机组、发电机组、配电箱、滚子链刮板输送器、初选环筛、板条式输送器、干燥室、燃煤集热装置、精选圆筛螺旋输送器、鼓风机、精选圆筛、干燥室等部件组成,其特征在于,所述的干燥室内装有两组三通道管式干燥滚筒组合,干燥室凹面之间装有带内螺旋叶片的冷却管,三通道管式干燥滚筒组合共有六个干燥管分两组在干燥室内的两边呈等边三角安装,每个干燥管的管轴头上安有链轮用链条环接,由调速电机驱动,每个干燥管内壁焊有正向或反向内螺旋叶片;叶片侧面焊有若干L形物料紊流板,并在干燥管出口下端设置半弧形承料板。

2. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:所述的初选环筛的上半圆为封闭壳体,设置有进料口,下半圆为孔筛,设有出料滑板,由钢板卷制的环形孔筛横向安装在烘干机外壳体后上端,环形孔筛下端口设有出料滑板,滑板与竖直安装的板条式输送器对接。

3. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:所述的燃煤集热装置安装在货车主梁中间,炉门开在烘干机壳体侧面,燃烧室内的链带式炉排带动煤火对炉排上方的两件纵向排列的火管烘烤加热,被加热的气流由鼓风机吹送至2个热管再由热管的气流进入两组三通道管式干燥滚筒组合内,燃煤集热装置设置的燃烧室内由链带式炉排带动燃煤。

4. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:所述的精选圆筛是用带孔网钢板卷制的圆筛,在圆筛中间焊有等分的扁钢支架轴;轴头安装的减速链轮由电动机带动旋转,并在轴向位置装有冷却风机。

5. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:精选圆筛是用带孔网钢板卷制的圆筛,在圆筛中间焊有等分的扁钢支架轴;轴头安装的减速链轮由电动机带动旋转,在圆筛中间焊有等分的扁钢支架轴。

6. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:精选圆筛螺旋输送器是圆钢管内设置的圆柱轴,在圆柱轴外径焊有实体面型等螺距叶片圆管两端装有轴承和进、出料口,出料口顶焊合的支架上装有电动机用带轮驱动螺旋轴旋转,输送器出料口与精选圆筛进口对接。

7. 根据权利要求1所述的车载型卧式谷物烘干机,其特征是:精选圆筛轴向位置安装冷却风机。

## 一种车载型卧式谷物干燥机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用谷物干燥机械，具体涉及一种车载型卧式谷物烘干机。

### 背景技术

[0002] 目前传统作法是收获后的谷物靠日光晾晒进行人工翻晒的自然干燥，这种方法干燥时间长、用工多。采用机械干燥可以缩短作业周期省工省时。一般机械干燥类型有卧式、立式、循环式，建在固定的地点不可移动，谷物集中在固定的地点进行干燥。

[0003] 本实用新型采用车载卧式移动干燥的设计方案，解决了边远分散地区无干燥设备或无电地区对谷干燥的实际需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可移动作业的、能够连续干燥并能同时去除杂质，进行精选除尘的车载型卧式谷物烘干机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：车载型卧式谷物烘干机包括货车主梁、驾驶室、烘干机外壳、发动机组、发电机组、配电箱、滚子链刮板输送器、初选环筛、板条式输送器、两组三通道管式干燥滚筒组合、干燥室、燃煤集热装置、精选圆筛螺旋输送器、鼓风机、精选圆筛，货车主梁前端设置的驾驶室内部装有仪表盘、行走操纵机构、变速挡杆等，车用发动机安装在货车主梁中间发动机前轴用十字轴联接发电机组；变速箱安装在发动机后轴接盘上。配电箱内布置电机线路、操纵开关、电磁电机调速盘、温控器。滚子链刮板输送器是一个条状矩型封闭壳体在壳体底面设有L形角钢滑道；壳体内两个端点安装有轴和轴承以及链轮、链条，在链条间距间铆合的橡胶刮板组，链轮轴另一端安装的V型带轮用三角带与电机挂接，壳体上口焊有斗形进料口，壳体另一侧下口开放作出料口。出料口与初选环筛的进料口对齐，初选环筛是钢板卷制的环形孔筛被横向安装在烘干机外壳体后上端，环形孔筛下端口有出料滑板，滑板与竖直安装的板条式输送器对接，板条式输送器用角钢和轴承座组焊成的机架，轴承座一端的轴头上安装的链轮用链条与电动机挂接，在链条横向位置铆结有若干等距的板条。三通道管式干燥滚筒组合共有六个干燥管分两组在干燥室的两边呈等边三角装在有石棉填料保温夹层的凹型干燥室内，每个干燥管的管轴头上安有相同的链轮用链条环接，由调速电机驱动。每个干燥管内壁焊有正向或反向等螺距内螺旋叶片；叶片侧面焊有若干L形物料紊流板，并在干燥管出口下端设置半弧形承料板，干燥室凹面之间装有带内螺旋叶片的冷却管。燃煤集热装置安装在货车主梁中间炉门开在烘干机壳体侧面，燃煤从炉门加入燃烧室由链带式炉排带动已燃烧的煤火对炉排上方的两件纵向排列的火管烘烤加热，被加热后的热气流由鼓风机吹送至2个热管再由热管气流进入两组三通道管式干燥滚筒组合内。精选圆筛螺旋输送器是圆钢管内设置的圆柱轴在圆柱轴外径焊有实体面型等螺距螺旋叶片，圆管两端装有轴承和进、出料口、出料口顶面的支架上装有电动机用带轮驱动螺旋轴旋转，输送器出料口与精选圆筛进口对接。精选圆筛是用带孔网钢板卷制的圆筛，在圆筛中间焊有等分的扁钢支架轴；轴头安装的减速链轮由电动机

带动旋转。并在轴向位置装有冷却风机。

[0006] 本实用新型提供的这种卧式谷物烘干机有益效果在于：烘干机可以连续作业；配置的发电机组可以在边远分散地区无干燥设备或无电地区进行谷物干燥作业，增设的初选环筛和精选圆筛，实现了谷物干燥全过程机械化，被干燥的谷物达到规定的贮存水份，防止谷物变质霉烂确保增产增收。

## 附图说明

[0007] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0008] 图 1 为本实用新型整机结构主视示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型三通道管式干燥滚筒组合示意图；

[0010] 图 3 为干燥管剖面视图；

[0011] 图 4 为本实用新型燃煤集热装置示意图；

[0012] 图中 1 驾驶室；2 烘干机外壳；3 滚子链刮板输送器；4 角钢滑道；5 精选圆筛螺旋输送器；6 三通道管式干燥滚筒组合 6-1 张紧链轮、6-2 正向内螺旋叶片、6-3 链轮、6-4 冷却滚筒、6-5 滚子链、6-6 石棉填料保温夹层、6-7 干燥室、6-8 调速电机、6-9 机座、6-10 调速电机、6-11 半弧型承料板、6-12 反向内螺旋叶片、6-13 干燥管、6-14 物料紊流板、7 炉门、8 板条式输送器、9 初选环筛、10 环筛进料口、11 燃煤集热装置、11-1 炉排电机、11-2 热风管 1、11-3 热风管 2、11-4 鼓风机、11-5 链带式炉排、11-6 火管、11-7 燃烧室、12 货车主梁、13 配电箱、14 变速箱、15 发电机组、17 精选圆筛。

## 具体实施方式

[0013] 参看图 1 车载型卧式谷物烘干机主要包括驾驶室 1、货车主梁 12、烘干机外壳 2、滚子链刮板输送器 3、初选环筛 9、板条式输送器 8、三通道管式干燥滚筒组合 6、燃煤集热装置 11、精选圆筛螺旋输送器 5、精选圆筛 17、发电机组 16 组成。

[0014] 在货车主梁 12 前端设置的驾驶室 1 内部装有仪表盘，行走操纵机构、变速挡杆等。车用发动机 15 安装在货车主梁 12 中间，在发动机 15 的前轴用拾字轴联接发电机组 16 变速箱 14 安装在发动机 15 后轴接盘上。货车主梁 12 纵向位置安有配电箱 13 在配电箱内布置电机线路、操纵开关、电磁电机调速盘、温控器。烘干机外壳 2 用螺栓固定在货车主梁 12 上，烘干机外壳 2 顶面焊接的角钢滑道 4 用于放置滚子链刮板输送器 3 并用角钢滑道 4 对刮板输送器 3 左右限位，控制上下滑动。滚子链刮板输送器 3 是一个条状矩形封闭壳体，壳体内两个端点安装有轴和轴承以及链轮、链条，在链条的间距间铆合的橡胶刮板组，链轮轴另一端安装的 V 型带轮用三角带与电机挂接，壳体上口焊有斗形进料口，壳体另一侧下口开放作为出料口。出料口与初选环筛 9 的进料口对齐。初选环筛 9 是钢板卷制的环形孔筛横向安装在烘干机外壳 2 的后上端，环形孔筛下端口设有出料滑板、滑板与竖直安装的板条式输送器 8 对接，板条式输送器 8 用角钢和轴承座组焊成的机架，轴承座一端的轴头上安装的链轮用链条与电动机挂接，在链条横向位置铆结有等距的若干板条，刮取初选环筛 9 从出料滑板下落的谷物。

[0015] 图 2 与图 3 所示的实施例中的三通道管式干燥滚筒组合 6 共六个干燥管 6-13 分两组在干燥室 6-7 的两边呈等边三角装在有石棉填料保温夹层 6-6 的凹型干燥室 6-7 内每

个干燥管 6-13 的管轴头安相同的链轮用链条 6-5 环接由调速电机 6-8,6-10 的两个调速电动机驱动,每个干燥管 6-13 内壁焊有正向 6-2 或反向 6-12 等螺距螺旋叶片,叶片侧面焊有若干 L 形物料紊流板 6-14,并在干燥管出口下端设置半弧形承料板 6-11,在干燥室 6-7 凹面之间装有带内螺旋叶片的冷却管 6-4 集中输送的干燥管烘干的谷物进行冷却处理。

[0016] 图 4 所示实施例中的燃煤集热装置 11 设立在烘干机壳体 2 货车主梁 12 中间炉门 7 开在烘干机壳体 2 侧面燃煤从炉门 7 加入燃烧室 11-7 由链带式炉排 11-5 带动已燃烧的煤火对炉排上方的两件纵向排列的火管 11-6 烘烤加热,被加热后的的热气流由鼓风机 11-4 吹送至 2 个热管 11-3 和 11-2 再由热管气流进入两组三通道管式干燥滚筒组合 6 内被干燥谷物集中输送到冷却管 6-4 从冷却管 6-4 输入到精选圆筛螺旋输送器 5 该螺旋输送器 5 是在圆管内设置的圆柱轴外径焊有实体面型等螺距螺旋叶片圆管两端装有轴承和进、出料口,出料口顶面焊合的支架装有电动机用带轮驱动螺旋轴旋转。出料口与精选圆筛 17 进口对接。精选圆筛 17 是用带孔网钢板卷制的圆筛在圆筛中间焊有等分的扁钢支架轴,轴头安装的减速链轮由电动带动旋转,并在轴向位置装有谷物冷却除尘风机。

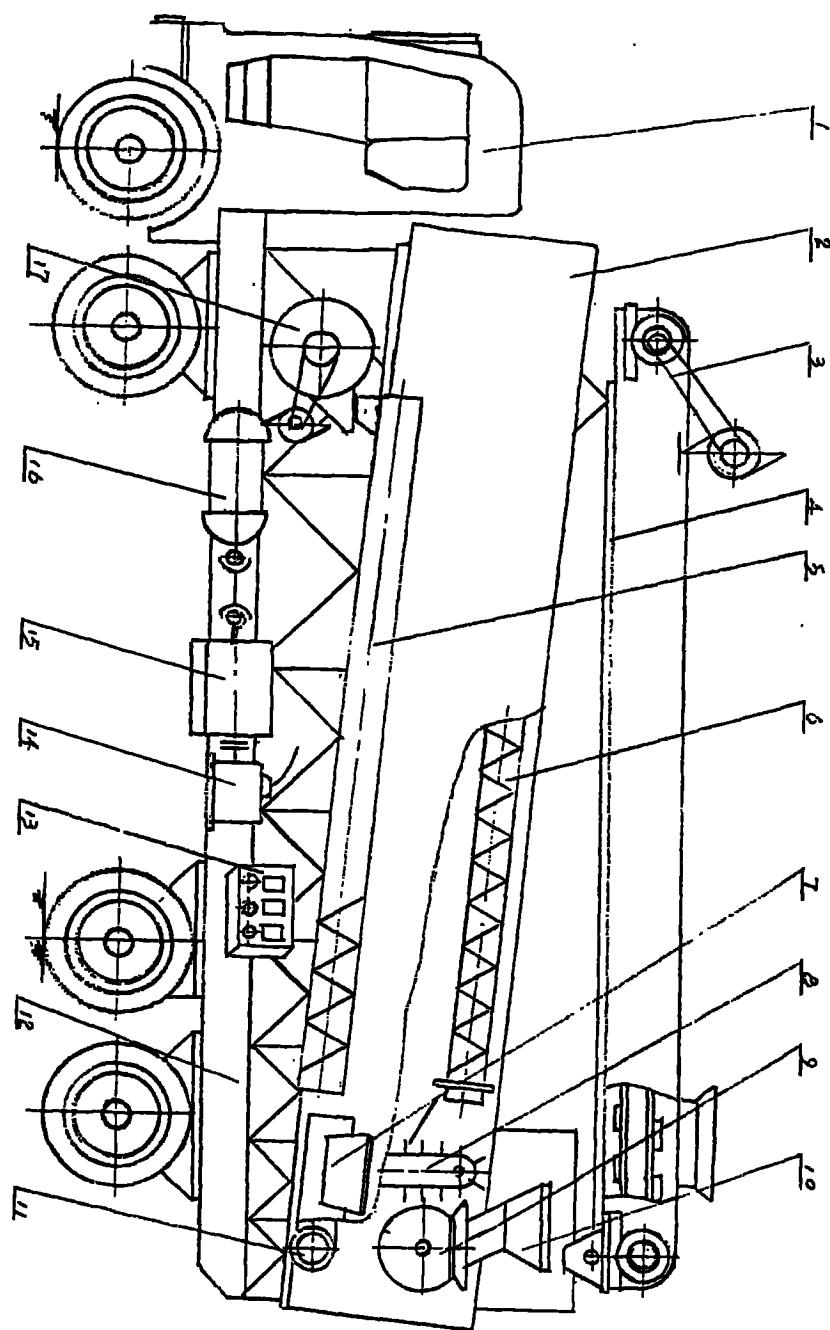


图 1

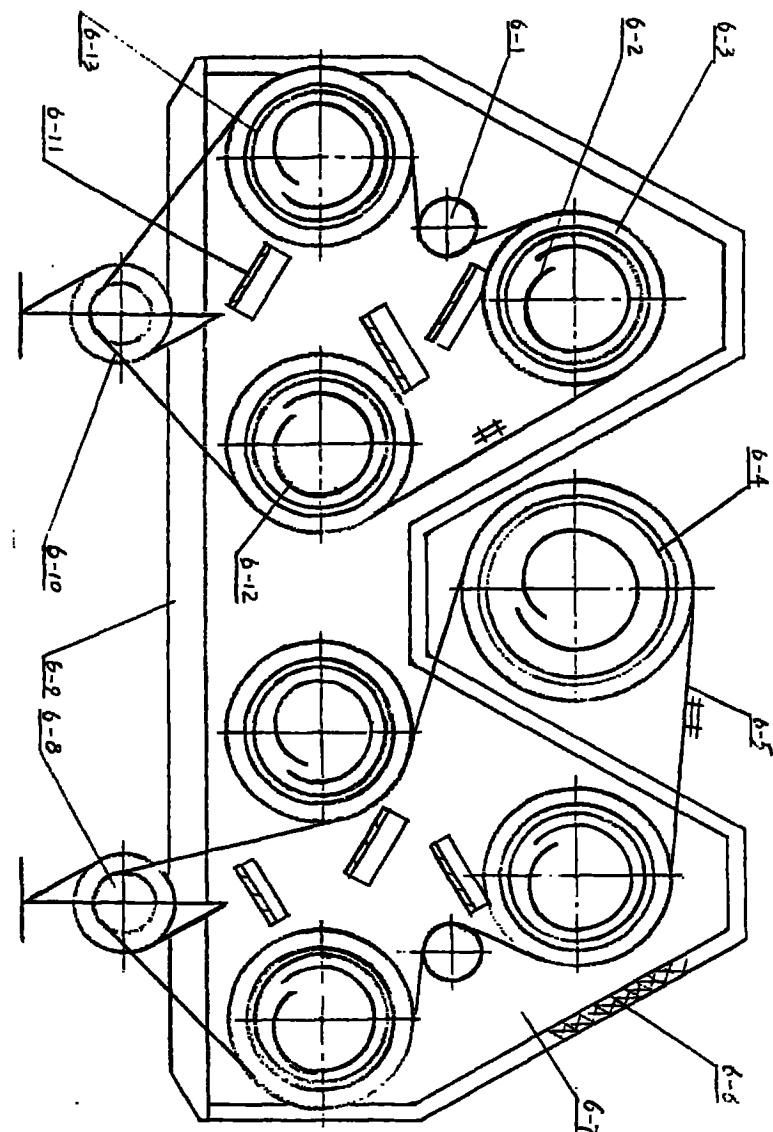


图 2

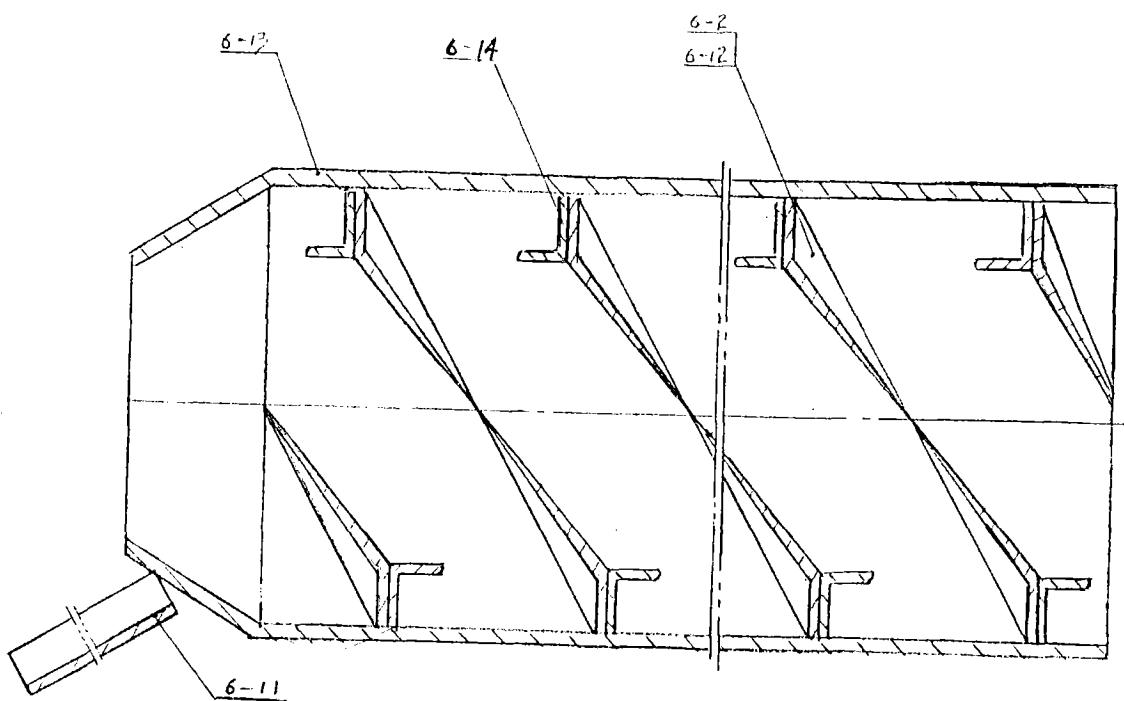


图 3

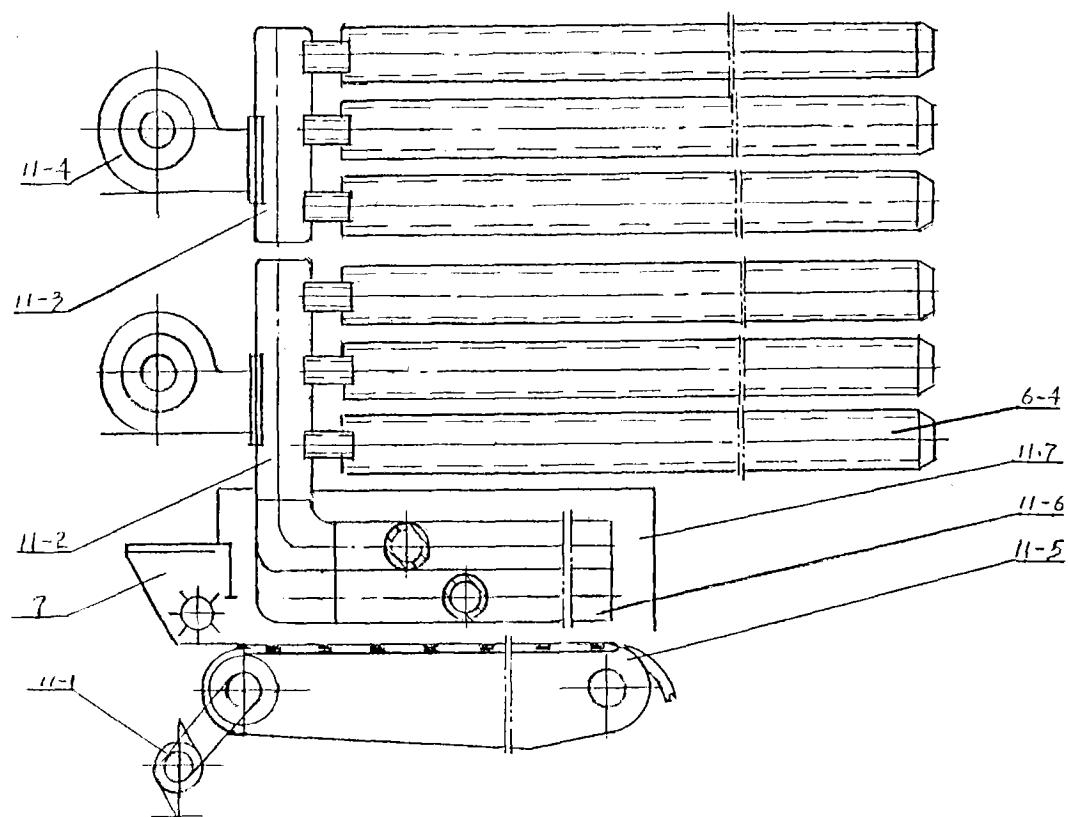


图 4