



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620112376.2

[45] 授权公告日 2007 年 11 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 200969765Y

[22] 申请日 2006.4.3

[21] 申请号 200620112376.2

[73] 专利权人 中国农业机械化科学研究院呼和浩特分院

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市昭乌达路 506 号

[72] 设计人 王春光 敖恩查 邢冀辉 刘贵林
贾红燕 董忠义

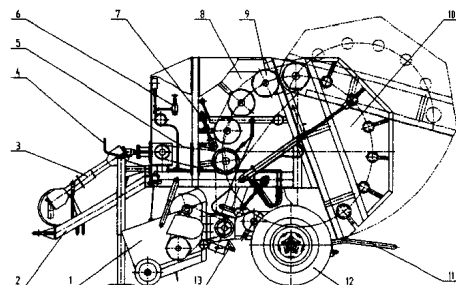
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

[54] 实用新型名称

牧草捡拾圆捆机

[57] 摘要

本实用新型属于农牧业机械应用领域，具体涉及一种能在草场或田间对切割晾晒后的牧草或农作物秸秆进行捡拾、压缩、打捆联合作业的牧草捡拾圆捆机，由牵引架、传动系统、捡拾器、喂入器、成型室、液压润滑系统、捆绳机构、卸草器等组成。本实用新型用于收获草场或田间切割晾晒后的牧草或农作物秸秆；作业时，由拖拉机驱动并牵引，草条被捡拾器从地面上拾起，经绞龙和喂入器输送到成型室，牧草在成型室内在旋转辊筒的作用下经挤压旋转逐渐形成圆草捆，当圆草捆达到一定密度时启动捆绳机构在圆草捆外圆缠绕捆绳。本实用新型结构合理，作业质量高。



1、一种牧草捡拾圆捆机，主要由牵引架(2)、传动系统(3)、捡拾器(1)、液压润滑系统(6)、张紧机构(7)、绞龙(14)、喂入器(13)、机架(8)、后盖(10)、卸草器(11)和行走轮(12)组成，圆捆机的机架上自前至后依次装配有捡拾器、绞龙、喂入器、和由辊筒组成的草捆成型室；传动系统经传动轴、齿轮箱通过传动链带动各传动链轮使整机运转；液压润滑系统用以实现捡拾器的升降、捆绳机构的动作、后盖的开合和各传动链的润滑，其特征在于在捡拾器(1)上装有喂入绞龙(14)。

2、根据权利要求1所述的牧草捡拾圆捆机，其特征在于在捡拾器(1)与辊筒(22)组成的成型室中间装有由曲柄摇杆机构构成的喂入器(13)以便于物料顺利进入成型室。

3、根据权利要求1所述的牧草捡拾圆捆机，其特征在于由辊筒(22)组成的成型室采用螺线型结构以利于草捆更好地成型。

4、根据权利要求1所述的牧草捡拾圆捆机，其特征在于捆绳机构(15)由液压元件组成。

5、根据权利要求1所述的牧草捡拾圆捆机，其特征在于圆草捆成型后的安全装置由压力表(31)和压力继电器(32)组成。

6、根据权利要求1所述的牧草捡拾圆捆机，其特征在于后盖(10)由主油缸(33)控制开启和闭合。

牧草捡拾圆捆机

技术领域

本实用新型属于农牧业机械应用领域，具体涉及一种能在草场或田间对切割晾晒后的牧草或农作物秸秆进行捡拾、压缩、打捆联合作业的牧草捡拾圆捆机，由牵引架、传动系统、捡拾器、喂入器、成型室、捆绳机构等组成。

背景技术

随着我国经济的发展，畜牧业也得到了迅速的发展，对牧草的需求量日益增加，天然牧草已经远远满足不了畜牧业发展的需要，因而种植牧草面积越来越大并逐年增多，这就给牧草的收获带来一定的困难。人工收获的传统方式劳动强度大，劳动效率低，无法满足大面积收获的需要。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种能在草场或田间对切割晾晒后的牧草或农作物秸秆进行捡拾、压缩、打捆联合作业的牧草捡拾圆捆机。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：

一种牧草捡拾圆捆机，由牵引架、传动系统、捡拾器、液压润滑系统、张紧机构、绞龙、喂入器、机架、后盖、卸草器和行走轮组成。圆捆机的机架上自前至后依次装配有捡拾器、绞龙、喂入器、和由辊筒组成的草捆成型室；传动系统经传动轴、齿轮箱通过传动链带动各传动链轮使整机运转；液压润滑系统用以实现捡拾器的升降、捆绳机构的动作、后盖的开合和各传动链的润滑。

本实用新型与拖拉机配套使用，工作时，拖拉机牵引板与本实用新型的牵引架前端挂接，拖拉机动力输出轴与传动轴联接，传动轴通过齿轮箱将动力传递到各部件。

附图说明

图 1 为本实用新型总体结构示意图。

图 2 为图 1 左视图。

图 3 为本实用新型捡拾喂入运动轨迹示意图。

图 4 为本实用新型螺线型成型室示意图。

图 5 为本实用新型液压润滑系统示意图。

参见图 1、图 2、图 3、图 4、图 5：1 捡拾器，2 牵引架，3 传动系统，4 前支撑，5 传动链，6 液压润滑系统，7 张紧机构，8 机架，9 传动链轮，10 后盖，11 卸草器，12 行走轮，13 喂入器，14 绞龙，15 捆绳机构，16 捆绳箱，17 齿轮箱，18 传动轴，19 减振器，20 喂入器运动轨迹，21 喂入器护板，22 辊筒，23 油管，24 管接头，25 捡拾器升降油缸，26 安全阀，27 液控单向阀，28 润滑油泵，29 润滑油刷，30 储油瓶，31 压力表，32 压力继电器，33 主油缸，34 捆绳油缸。

具体实施方式

根据附图对本实用新型作进一步的描述：

一种牧草捡拾圆捆机，由牵引架 2、传动系统 3、张紧机构 7、捡拾器 1、绞龙 14、喂入器 13、机架 8、辊筒 22 组成的成型室、后盖 10、捆绳机构 15、捆绳箱 16、卸草器 11、液压润滑系统 6 和行走轮 12 组成。捡拾器 1 位于圆捆机前端，绞龙 14 置于捡拾器 1 上端后侧，喂入器 13 位于捡拾器 1 和辊筒 22 中间，机架 8 和后盖 10 上安装的辊筒 22 组成成型室，圆捆机后下方安装有卸草器 11。

本实用新型是与拖拉机配套使用的机具，作业时，拖拉机牵引板与本实用新型的牵引架 2 前端挂接，拖拉机动力输出轴与本实用新型的传动轴 18 联接，

传动轴 18 将动力传递到各部件。

作业时，拖拉机牵引机具前进，传动轴 18 从拖拉机动力输出轴经齿轮箱 17 将动力传递到各传动部件，捡拾器 1 将草条拾起并经绞龙 14 和喂入器 13 输送到成型室，随着成型室内牧草的逐渐增多，牧草在旋转辊筒的作用下被挤压旋转逐渐形成圆草捆；当圆草捆达到规定密度时液压润滑系统 6 的系统压力升高并驱动压力继电器 32 动作(压力表 31 读数达到规定值)；启动捆绳机构 15 在圆草捆外圆缠绕捆绳；操纵主油缸 33 开启后盖 10 圆草捆经卸草器 11 弹出后落在地上。

后盖 10 每开启一次润滑油泵 28 向润滑油刷 29 供一次润滑油用以确保传动链 5 可靠润滑。

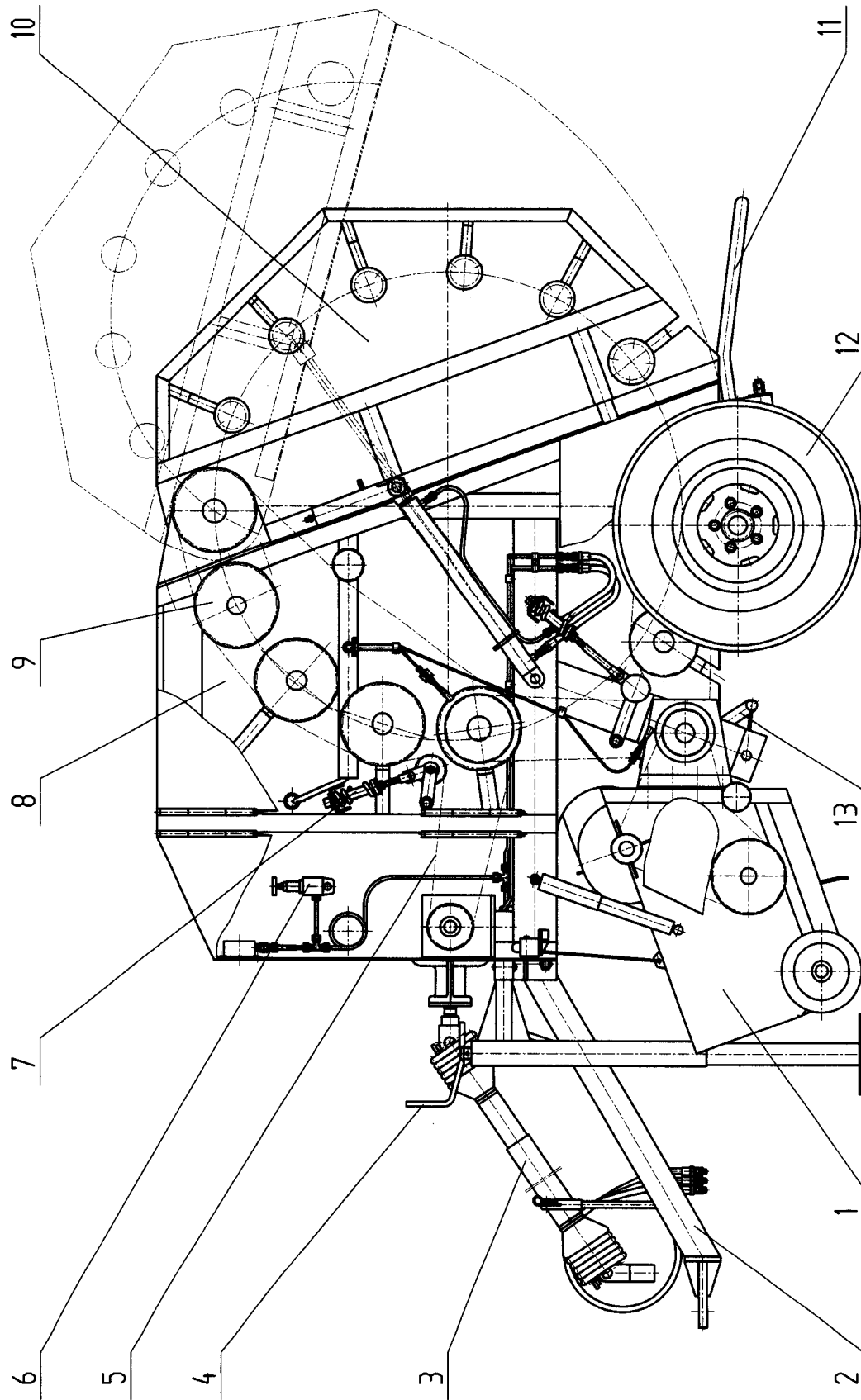


图 1

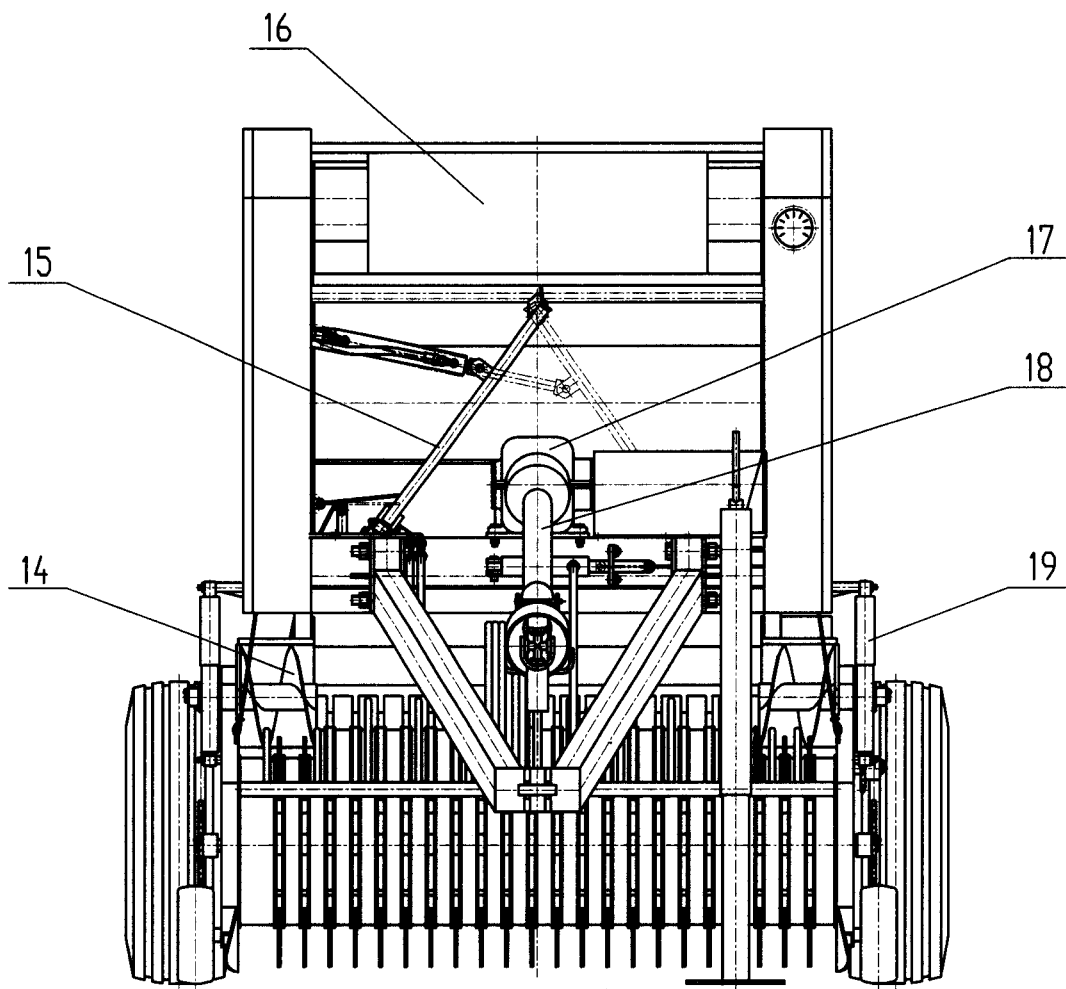


图 2

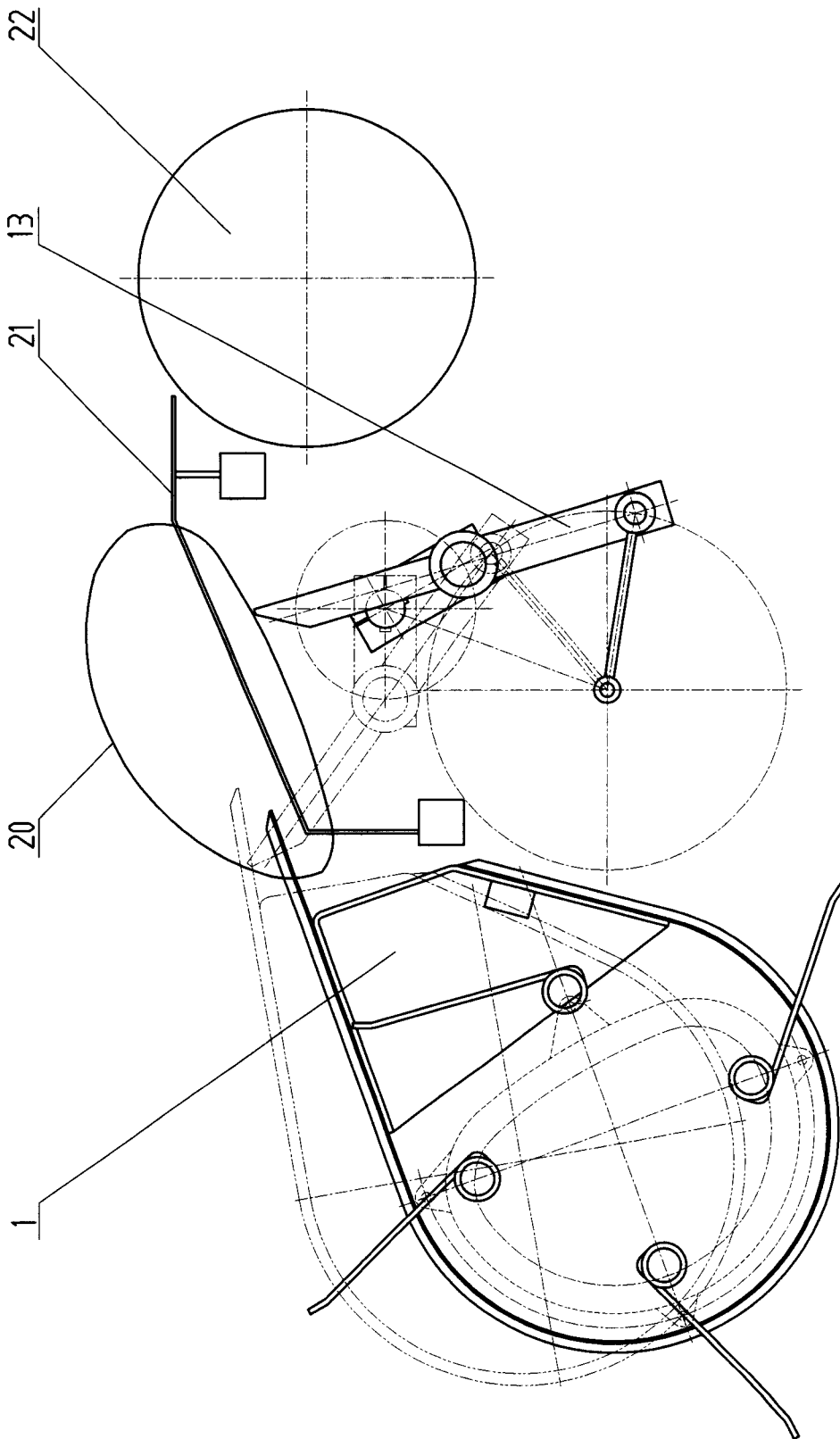


图 3

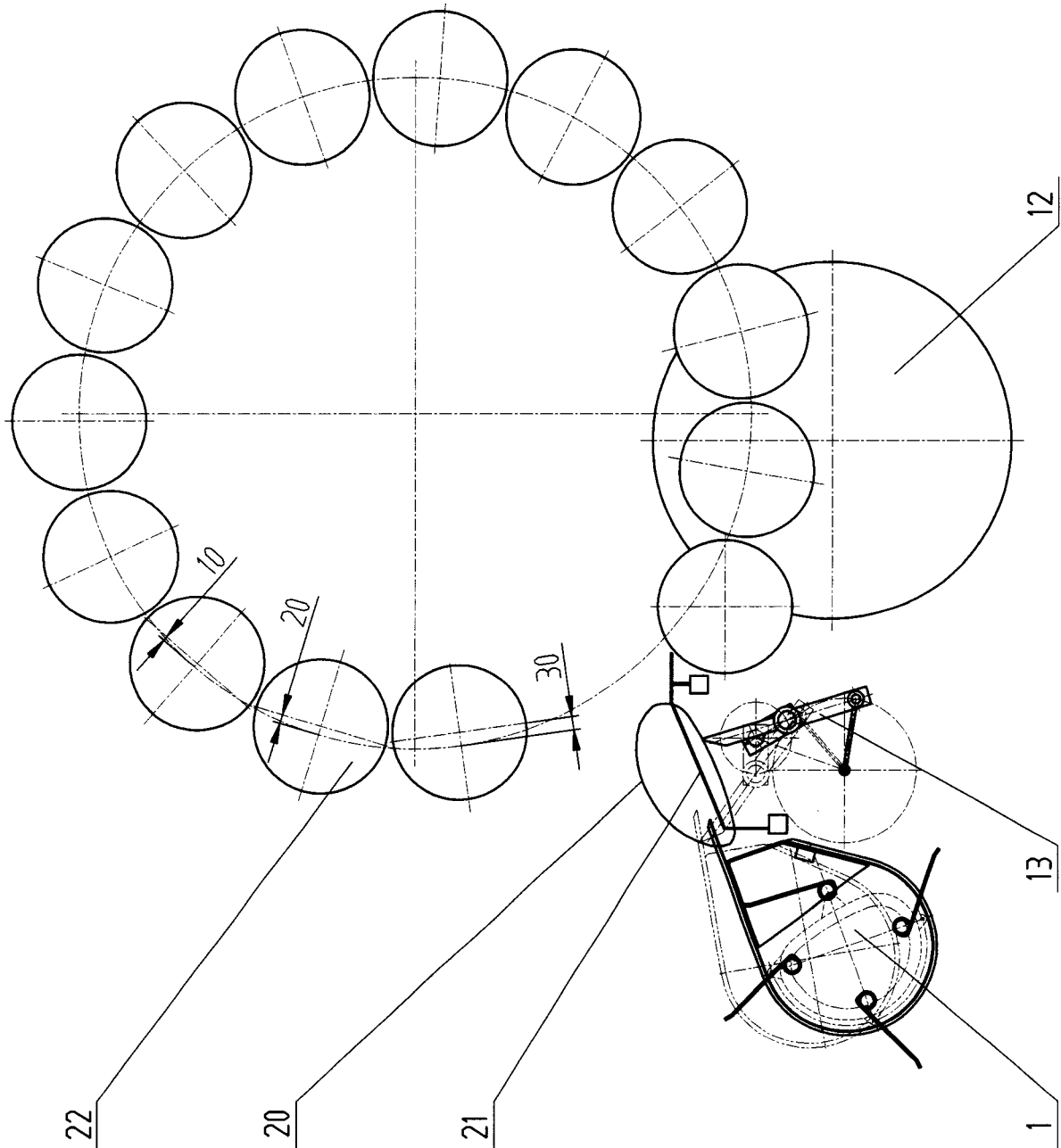


图 4

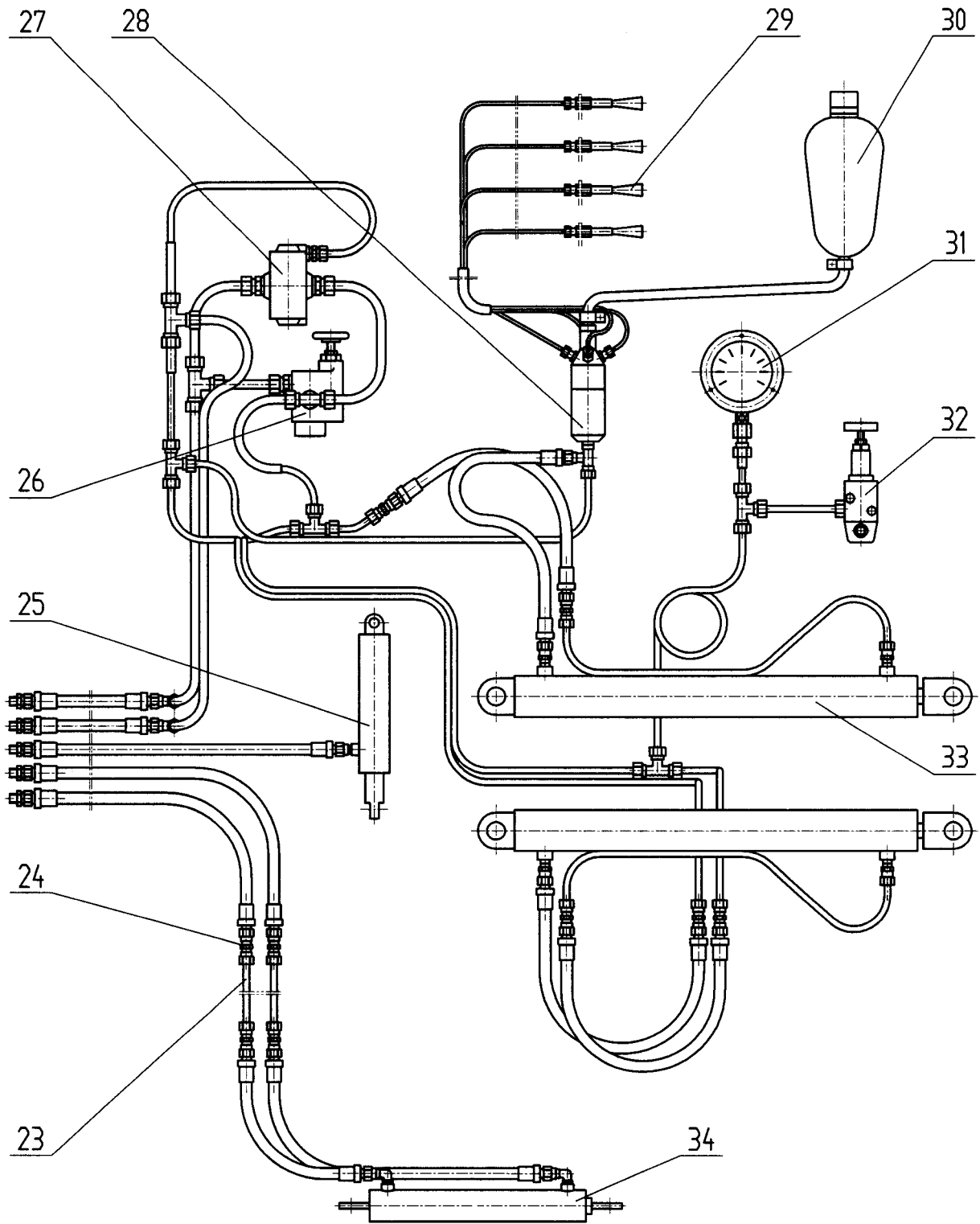


图 5