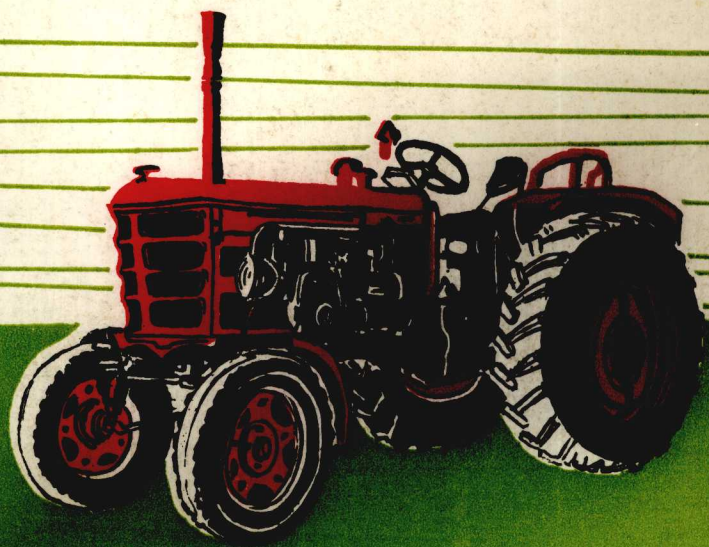


拖 拉 机

(下 册)



甘 肃 人 民 出 版 社

拖 拉 机

(下 册)

甘肃省农业机械化学校编

甘 肃 人 民 出 版 社

拖 拉 机

(下 册)

甘肃省农业机械化学校编

甘肃人民出版社出版

(兰州庆阳路230号)

甘肃省新华书店发行 兰州新华印刷厂印刷

1978年7月第1版 1978年7月第1次印刷

印数: 1—17,000

书号: 15096·26 定价: 1.85元

目 录

第十章 拖拉机的传动系 (199)

第一节 传动系的功用及其

组成 (199)

一、传动系的功用 (199)

二、传动系的主要组成 (199)

第二节 离合器 (200)

一、离合器的功用、型式及要求 (200)

二、离合器的工作原理和构造 (201)

三、提高摩擦式离合器使用寿命的

措施 (211)

四、离合器的使用维护 (211)

第三节 联轴节 (216)

第四节 变速箱 (218)

一、变速箱的功用与工作原理 (218)

二、几种常用拖拉机的变速箱 (220)

三、变速箱的操纵机构 (231)

四、变速箱的使用维护 (237)

第五节 后桥 (240)

一、轮式拖拉机后桥 (240)

二、轮式拖拉机后桥的使用

维护 (252)

三、链式拖拉机后桥 (259)

四、链式拖拉机后桥的使用

维护 (267)

第十一章 轮式拖拉机的操纵 (273)

第一节 轮式拖拉机的转向

操纵机构 (273)

一、转向操纵机构的功用

和要求 (273)

二、转向操纵机构的构造

和工作 (273)

三、手扶拖拉机的转向机构 (281)

四、转向系的使用维护 (282)

第二节 轮式拖拉机的制动系 (283)

一、制动系的功用及要求 (283)

二、制动器的类型及其结构

原理 (283)

三、制动操纵机构 (289)

四、制动系的使用维护 (289)

第十二章 拖拉机的车架及

行走系 (290)

第一节 车架 (290)

一、全梁架式车架 (290)

二、半梁架式车架 (290)

三、无梁架式车架 (290)

第二节 轮式拖拉机的行走系 (291)

一、组成和特点 (291)

二、前轴 (291)

三、前轮定位 (296)

四、车轮 (299)

五、轮式拖拉机行走系的

使用维护 (301)

第三节 链轨式拖拉机的

行走系 (306)

一、行走系的一般构造 (306)

二、行走系的使用维护 (311)

第十三章 拖拉机的附属设备 (315)

第一节 牵引装置 (315)

第二节 动力输出装置 (316)

一、动力输出轴 (316)

二、动力输出皮带轮 (322)

第三节 拖拉机的液压悬挂

系统 (323)

目 录

一、液压悬挂系统概述	(323)
二、悬挂农具耕深的调节方法	(325)
三、分置式液压悬挂系统	(326)
四、半分置式液压悬挂系统	(345)

第十四章 拖拉机电气 (377)

第一节 直流电的基本概念 (377)

一、直流电路的基本规律	(377)
二、电与磁的关系	(383)

第二节 拖拉机电气设备 (386)

一、发电机和调节器	(386)
二、起动电动机	(411)
三、蓄电池	(422)
四、磁电机点火装置	(431)
五、其它电气设备	(441)
六、拖拉机电气线路图	(453)

第十五章 底盘部分常见故障的分析与判断 (462)

一、离合器打滑	(462)
二、离合器分离不清	(462)
三、离合器不能分离	(463)

四、离合器发响	(463)
五、挂档困难或挂不上档	(463)
六、跳档与乱档	(464)
七、变速箱发响	(464)
八、后桥发热发响	(465)
九、转向不灵	(466)
十、拖拉机跑偏	(467)
十一、脱轨与卡轨	(467)
十二、机架变形或断裂	(468)
十三、轮式拖拉机转向困难	(468)
十四、前轮摆动	(469)
十五、分置式液压系统的故障	(469)
十六、半分置式液压悬挂系统的故障	(472)

附 录

一、滚动轴承	(474)
二、拖拉机油封规格	(488)
三、拖拉机齿轮规格	(494)
四、非金属材料规格	(502)
五、常用拖拉机技术性能资料表	(506)
六、常用拖拉机主要零件配合尺寸及磨损极限	(512)

第十章 拖拉机的传动系

第一节 传动系的功用及其组成

一、传动系的功用

拖拉机的传动系，是用来把发动机所输出的扭矩和转速，改变为大小和方向合乎要求的扭矩和转速，传递给驱动轮或链轮，也就是通过传动系可根据需要改变拖拉机的行驶速度和牵引力。并可使拖拉机平稳起步、停车、改变行驶方向（前进和后退）等。

二、传动系的主要组成

（一）轮式拖拉机的传动系

图10—1 是轮式拖拉机的传动系，它包括离合器、变速箱、中央传动、差速器、最终传动五个部分。通常将中央传动、最终传动及位于同一壳体内的差速器合称为后桥。

它的传动顺序是：发动机曲轴→离合器1→带有万向节的传动轴2→变速箱3→中央传动4→差速器5→最终传动6→驱动轮7。

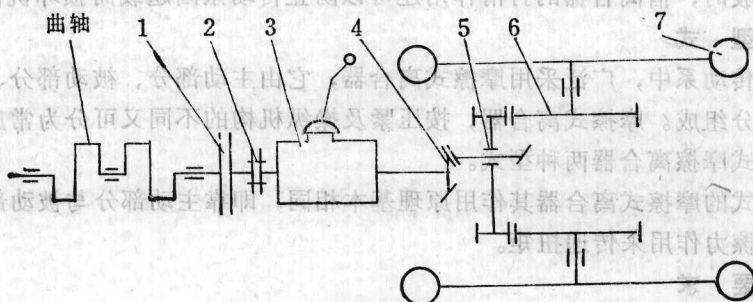


图10—1 轮式拖拉机的传动系组成

1—离合器；2—带有万向节的传动轴；3—变速箱；4—中央传动；

5—差速器；6—最终传动；7—驱动轮。

（二）链式拖拉机的传动系

图10—2 是链轨式拖拉机的传动系，其组成与轮式拖拉机基本相同。主要差别在于后桥中没有差速器，而在中央传动与最终传动之间装有左、右两个转向离合器。

它的传动顺序是：发动机曲轴→离合器1→带有万向节的传动轴2→变速箱3→中央传动4→转向离合器5→最终传动6→驱动链轮7。

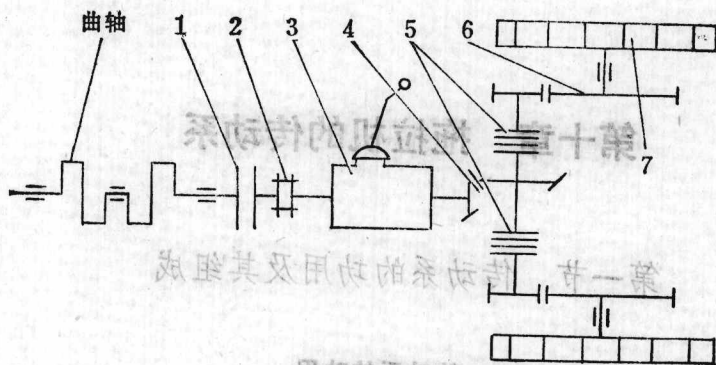


图10-2 链式拖拉机的传动系组成

1—离合器；2—带有万向节的传动轴；3—变速箱；4—中央传动；
5—转向离合器；6—最终传动；7—驱动链轮。

第二节 离合器

一、离合器的功用、型式及要求

(一) 功用

离合器位于发动机和变速箱之间，它分离时切断动力，使拖拉机能够无撞击地挂档和换档；它能平顺结合动力，以保证拖拉机平稳起步，当发动机曲轴转速急剧变化或拖拉机起步行驶时，借离合器的打滑作用还可以防止传动系因超载而损坏机件。

(二) 型式

拖拉机传动系中，广泛采用摩擦式离合器，它由主动部分、被动部分、压紧和操纵机构四大部分组成。摩擦式离合器，按压紧及操纵机构的不同又可分为常压式摩擦离合器和非常压式摩擦离合器两种型式。

不同型式的摩擦式离合器其作用原理基本相同，即靠主动部分与被动部分接触表面间产生的摩擦力作用来传递扭矩。

(三) 要求

- (1) 能正常传递发动机的最大扭矩而无打滑现象；
- (2) 在主动部分与被动部分接合时，应保证接合平顺柔和，不引起震动；
- (3) 离合器被动部分应具有最小的惯性矩，以便在离合器分离后能迅速停止转动，便于无撞击地换档；
- (4) 离合器分离应彻底。否则将使换档困难和发生变速箱内齿轮严重相撞，而加速齿轮的磨损和损坏；
- (5) 散热情况要好，以消除因接合部分打滑而产生的大量热量，避免因温度过高使压紧弹簧退火，而降低离合器的传递性能；
- (6) 操纵机构的踏板行程和压力不宜过大，以减轻驾驶员的疲劳。

二、离合器的工作原理和构造

(一) 常压式摩擦离合器

常压式摩擦离合器用于东方红—75、东方红—40、东方红—28、铁牛—55、东风—50型等拖拉机上。

1. 基本工作原理

图10—3是常压式摩擦离合器的作用原理简图。离合器通常装在发动机飞轮的后端部，以便利用飞轮的端面作为传递扭矩的摩擦表面。飞轮2和压盘4为离合器主动部分，它们总是随着发动机曲轴一起旋转，压盘4在旋转的同时还能作轴向移动。铆有摩擦衬片的从动盘3与离合器轴1为离合器从动部分，从动盘3夹在飞轮与压盘之间，其花键毂与离合器轴1花键连接。离合器盖12固定在飞轮上，盖与压盘之间沿圆周均布有压紧弹簧11，在弹簧压紧力作用下，压盘、从动盘和飞轮压紧在一起，发动机的动力便靠它们端面间的摩擦力由主动件传给从动件，经离合器轴传给变速箱。弹簧和离合器盖等为离合器的压紧件。从分离拉杆5到离合器踏板之间的全部杆件为离合器的分离机构和操纵机构。

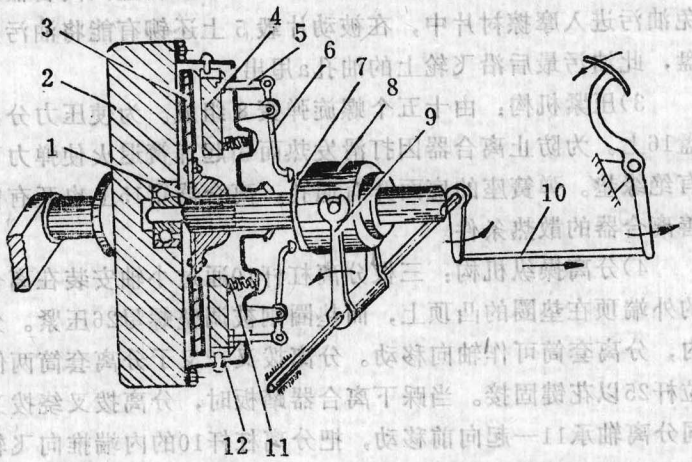


图10—3 常压式摩擦离合器作用原理

当踩下踏板时，分离轴承7在杠杆作用下向前移，首先消除分离轴承7与分离杠杆6之间的自由间隙，然后压向分离杠杆6的内端，在踏板力克服弹簧力的情况下，分离拉杆5将压盘4向后拉，直至摩擦表面间出现约0.5毫米的分离间隙，发动机的动力便被切断。当松开踏板时，在弹簧压紧力的作用下，压盘4又向前移，压紧从动盘3，从动盘通过花键就带动离合器轴1随着主动件一起旋转，发动机的动力又被传出。

2. 几种常用拖拉机离合器的构造和工作

(1) 东方红—75型拖拉机的离合器

东方红—75型拖拉机离合器属于干式单片、常压式摩擦离合器。它由主动、被动、压紧、分离、操纵和小制动器等部分组成，其构造如图10—4所示。

1) 主动部分：发动机动力经过飞轮和压盘的摩擦端面传给被动盘。为了使压盘既能和飞轮一起旋转又可作轴向移动，在离合器罩15的外圆表面上铆有三个销座33，座孔内压入方头驱动销32，分别嵌入压盘16外缘的三个缺口内。由于离合器罩15是用螺钉固定

在飞轮 2 上的，因此压盘在驱动销的驱动下，始终与飞轮一起旋转，但可在分离或接合过程中作轴向移动。

2) 被动部分：主要包括离合器轴 4 和被动盘 17。离合器轴的前端通过滚珠轴承 3 支承在飞轮中心孔内，后端支承在离合器外壳的轴承 31 上。

为了润滑轴承 3，在轴 4 上装有黄油嘴 9，通过轴 4 中心的轴向孔，可以将黄油送入轴承 3 上。轴 4 后端的轴承 31 可通过离合器外壳上的黄油嘴 30 进行定期注油润滑。

离合器的被动盘 17 为钢片制成，上面制有六个径向切口，两面铆有胶压石棉摩擦衬片 6 和 7，并铆接在内孔具有花键的被动片毂 5 上。被动片毂 5 滑动地套在离合器轴 4 的花键部位上。盘上的径向切口，可防止被动盘因离合器打滑受热而变形。此外，为避免油污进入摩擦衬片中，在被动片毂 5 上还铆有能将油污甩至飞轮中心凹穴内的甩油盘，此油污最后沿飞轮上的油孔 a 甩出。

3) 压紧机构：由十五个螺旋弹簧 8 组成。为使压力分布均匀，弹簧均匀地分布在压盘 16 上。为防止离合器因打滑发热而引起弹簧退火使弹力下降，在每个弹簧与压盘间装有绝缘垫。弹簧座的底面开有通孔，离合器罩 15 上也开有窗口，都是为了通风散热，改善离合器的散热条件。

4) 分离操纵机构：三根分离杠杆 10 通过小轴安装在离合器罩 15 的支架上。分离杠杆的外端顶在垫圈的凸顶上，而垫圈则被调整螺母 26 压紧。分离轴承 11 安装在分离套筒内，分离套筒可作轴向移动。分离拨叉 12 叉于分离套筒两侧的耳销上。分离拨叉轴 13 与拉杆 25 以花键固接。当踩下离合器踏板时，分离拨叉绕拨叉轴向前摆动，使分离套筒连同分离轴承 11 一起向前移动，把分离杠杆 10 的内端推向飞轮方向，而杠杆外端则通过分离拉杆将压盘拉离飞轮，从而加大了压盘与飞轮后端面之间的距离，压盘、被动盘与飞轮端面间的压力消失，离合器便处于分离状态。分离轴承是经过黄油嘴 27 进行润滑的。

5) 小制动器：用来在离合器完全分离时，将离合器轴 4 制动住，以免换挡变速时齿轮间发生撞击。它由制动盘 23 和制动压盘 22 组成。带有摩擦衬片的制动盘通过月牙键及限位环固定在离合器轴 4 上，制动压盘 22 的两个凸耳从支架 21 的窗口伸出，并通过拉销 19、弹簧 20 和拉套与分离套筒的耳销相连，支架窗口只允许制动盘作轴向移动而不能转动。

当踩下离合器踏板，离合器分离后，在分离轴承向前移动的同时，通过拉套、弹簧 20 及拉销 19 使制动压盘 22 前移。当制动压盘紧压在制动盘上时，靠两盘间所产生的摩擦力，使离合器轴迅速停止转动。

为了保证离合器正常工作，这种离合器在接合状态时，应保持制动盘与制动压盘间有 7~8 毫米间隙的同时，分离轴承与三个分离杠杆内端应留有 3.5~4.5 毫米的间隙（与之相应的踏板自由行程为 30~40 毫米），并且此三个间隙相差不应大于 0.3 毫米。

这样便可以先分离后制动；先脱离制动器，后接合离合器。从而保证在变速换挡时齿轮无撞击和减少小制动器的磨损。

必须指出，在轮式拖拉机上不应装设小制动器，因为它的行驶速度较快，换挡时虽已分离离合器，并将变速箱换入空档，但拖拉机因惯性作用并不能马上停车，变速箱内的被动齿轮仍在转动，如果此时把离合器轴迅速制动住，则反而会使挂档时产生打齿现象。

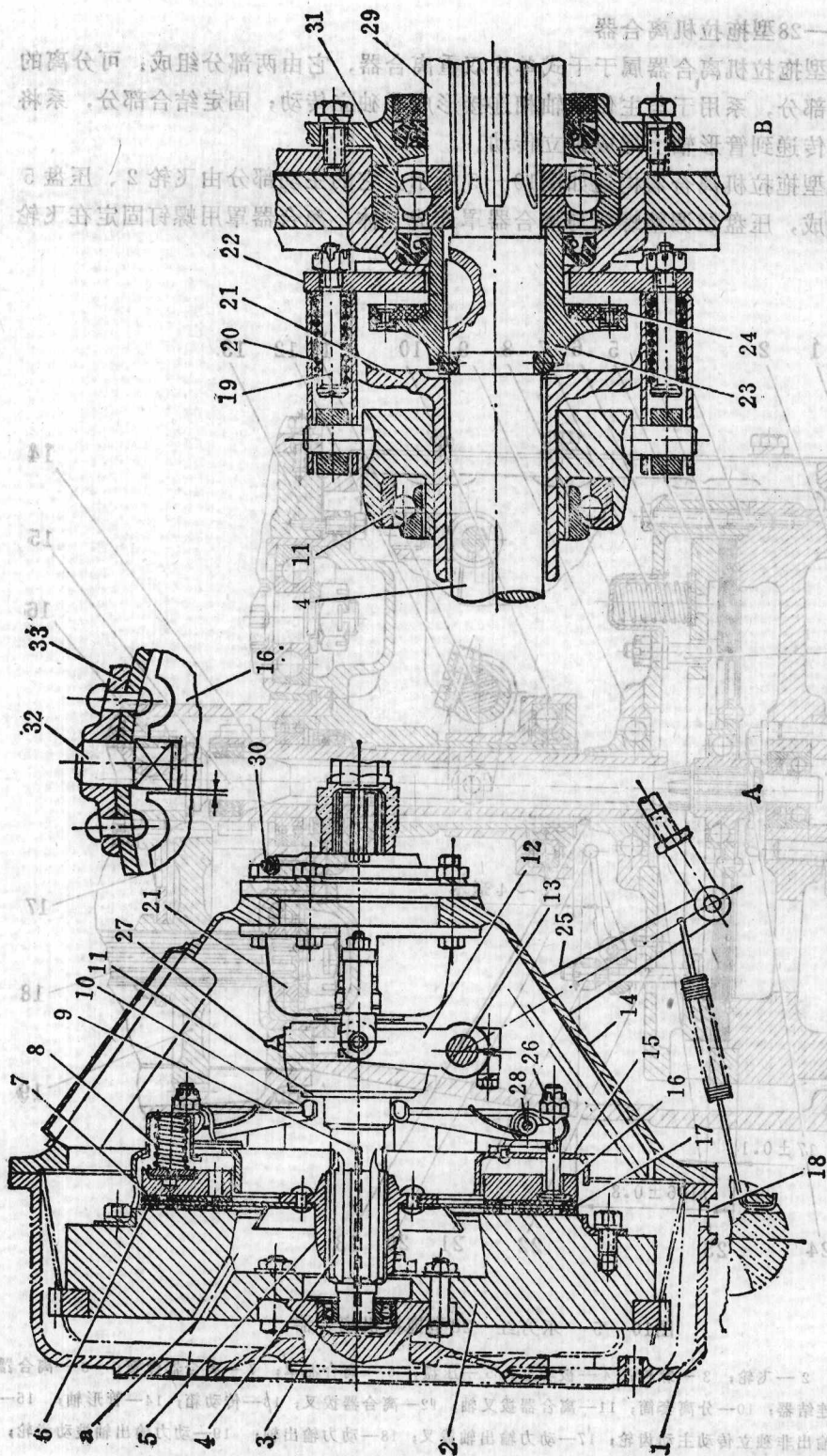


图10-4 东方红-75拖拉机的离合器

A—离合器构造； B—小制动器

1—飞轮壳；2—飞轮；3—前轴承；4—离合器轴；5—拨动片套；6、7—摩擦衬片；8—弹簧；9—黄油嘴；10—分离杠杆；11—分离轴承；12—分离叉；13—拨叉轴；14—离合器外壳；15—离合器罩；16—压盘；17—拨动盘；18—放油孔；19—拉销；20—弹簧；21—支架；22—制动压盘；23—制动盘；24—制动盘摩擦衬片；25—拉杆；26—调整螺母；27、30—黄油嘴；28—分离杠杆轴；29—传动轴；31—离合器轴后轴承；32—方形销子；33—方形销座。

(2) 东方红—28型拖拉机离合器

东方红—28型拖拉机离合器属于干式单片双重离合器，它由两部分组成：可分离的摩擦式主离合器部分，系用于与主传动轴相连接形成非独立传动；固定结合部分，系将发动机动力直接传递到管形轴上形成独立传动。

东方红—28型拖拉机离合器构造如图10—5所示。它的主动部分由飞轮2、压盘5和离合器罩6组成，压盘经调整螺栓与离合器罩连成一体，离合器罩用螺钉固定在飞轮

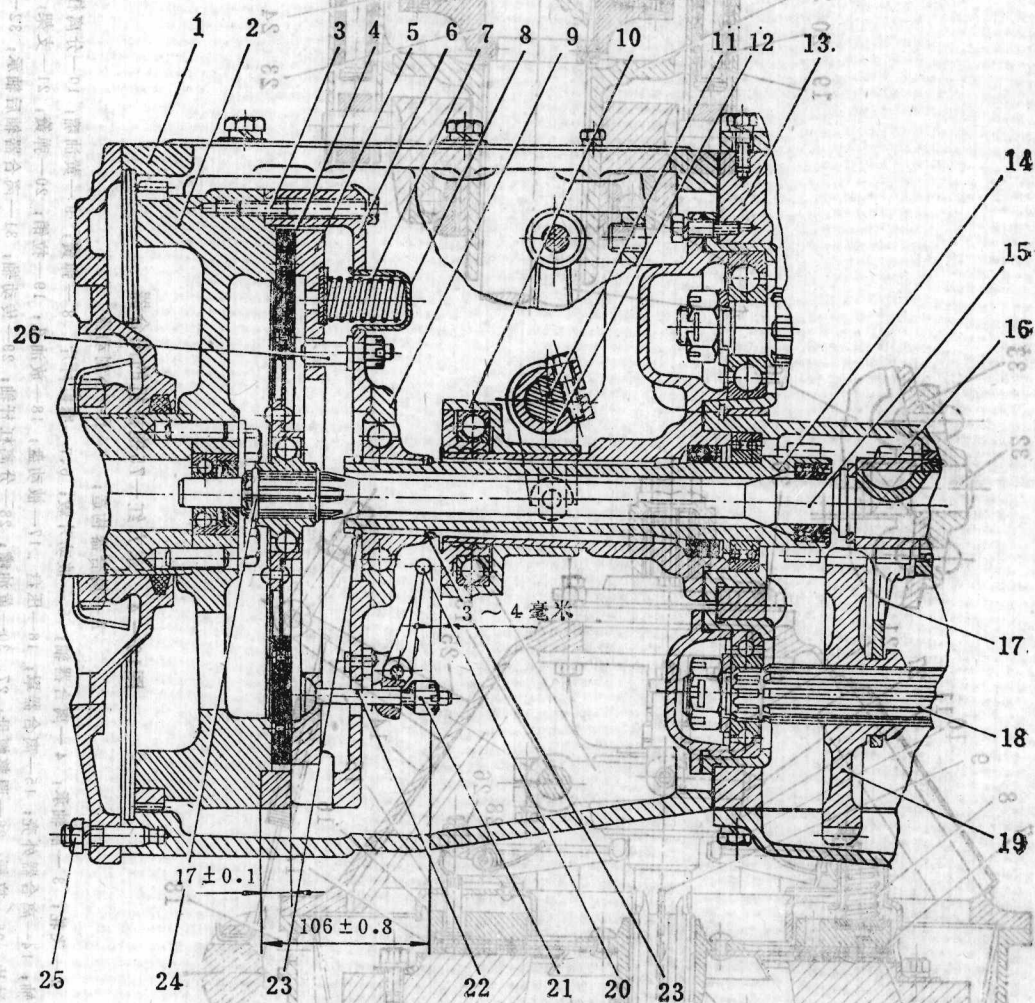


图10—5 东方红—28型拖拉机离合器

1—离合器壳；2—飞轮；3—螺栓；4—被动盘；5—压盘；6—离合器罩；7—离合器弹簧；8—离合器弹簧座；9—球形连接器；10—分离套筒；11—离合器拨叉轴；12—离合器拨叉；13—传动箱；14—管形轴；15—第一轴；16—动力输出非独立传动主动齿轮；17—动力输出轴拨叉；18—动力输出轴；19—动力输出轴被动齿轮；20—分离杠杆；21—调整螺母；22—调整螺栓；23—卡簧；24—被动盘卡簧；25—螺母；26—传动销。

上，在离合器罩上还装有传动销26，它的尾端光滑部插在压盘的孔内，以便使压盘随离合器罩一起转动，并给压盘的轴向移动起导向作用。它的被动部分是被动盘4，被动盘的轮毂内圆制有半球形的槽，它套在外圆周上装有钢球的八个半圆形凹槽的轴套上，此轴套通过卡簧24固定在第一轴15的花键上，这样被动盘便可与轴15一起转动，并可在轴套上前后滑动。在工作状态下，通过六个压力弹簧7，使被动盘紧压在飞轮与压盘之间，发动机动力便由飞轮通过被动盘上的花键套传给第一轴。

当踩下离合器踏板时，通过拉杆、离合器拨叉12、分离套筒10便推动分离杠杆20，再通过调整螺栓22克服弹簧7的压力，使压盘离开被动盘，从而把传给第一轴的动力切断。

发动机的动力可通过固定在第一轴上的动力输出非独立传动主动齿轮16及装在动力输出轴18上的被动齿轮19，将动力传给动力输出轴。随着离合器的接合与分离，传给动力输出轴的动力也随之接通与切断。这就是非独立传动。

离合器罩6用六个螺栓与飞轮固定，而离合器罩本身又通过球形连接器9用花键套在管形轴14上，并使管形轴一起随同旋转；如将动力输出轴被动齿轮19挂上管形轴14端部的齿轮，可使发动机的动力传给动力输出轴。这一部分由于同飞轮固定死，专供动力输出轴动力输出用，它不受离合器分离或接合的控制，故为独立传动。只有脱开齿轮19，才可切断动力。

(3) 铁牛—55型拖拉机离合器

铁牛—55型拖拉机的离合器，属于干式、单片、常压、双作用离合器。如图10—6所示。它由主离合器和动力输出离合器（亦称副离合器）两部分组成。

所谓双作用，就是将两个离合器装在一起，并用同一套分离和操纵机构。此种离合器可将发动机的动力分成两路传出：一路经过主离合器轴25，将动力传给挠性联轴节、变速箱和后桥，使拖拉机行驶；另一路由空心的动力输出离合器轴26，经一对直齿圆柱齿轮传给动力输出轴。发动机的动力可以同时经过主离合器和动力输出离合器分成两路传出，也可以只通过主离合器或动力输出离合器单独传出。

飞轮3与前压盘4、后压盘5和用螺栓紧固在飞轮上的离合器罩16一起转动，成为离合器的主动部分。前、后压盘靠方头销31与飞轮联在一起，并能作轴向移动。被动部分由前被动盘6和后被动盘7等组成。前、后被动盘分别通过花键与主离合器轴25和空心的动力输出离合器轴26连接，但仍能在各轴上轴向滑动。由飞轮、前被动盘和前压盘构成主离合器部分，而前、后压盘和后被动盘构成动力输出离合器部分。

压紧机构有两套，十二个大的后压盘弹簧12，一端顶压在弹簧座11内，另一端顶压住后压盘5，使前、后压盘和前、后被动盘与飞轮同时压紧，保持经常结合状态；另有九个较小的前压盘弹簧13通过销钉14，用来夹紧动力输出离合器的被动盘7，使之压紧在前、后压盘之间，也保持经常结合。

当踩下离合器踏板时，分离拨叉18作反时针方向转动，推动分离轴承17向前移动，分离杠杆8通过拉杆螺栓2使后压盘向后移动。但由于前压盘弹簧13和销钉14的作用，使前压盘在离开前被动盘的同时仍与后压盘将后被动盘压紧，这样主离合器分离，而动力输出离合器仍处于结合状态。

在上述情况下，如踩下分离定位销踏板，则离合器踏板还可继续踩下。这时，同样

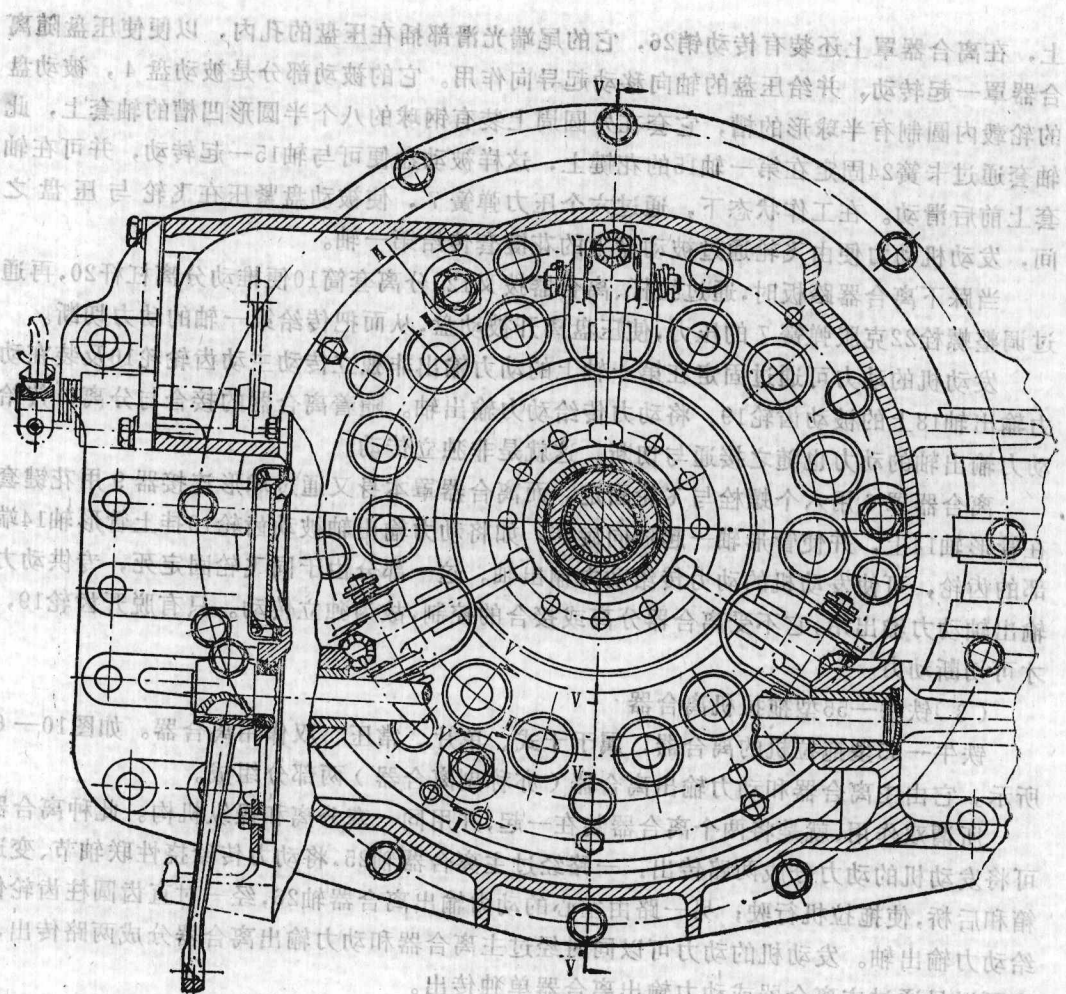


图10-6 铁牛-55拖拉机离合器

1—离合器壳；2—拉杆螺栓；3—飞轮；4—前压盘；5—后压盘；6—前被动盘；7—后被动盘；8—分离杠杆；9—滚针轴承；10—滚动轴承；11—弹簧座；12—后压盘弹簧；13—前压盘弹簧；14—销钉；15—锁块；16—离合器罩；17—分离轴承；18—分离拨叉；19—分离拨叉轴；20—后轴承座；21—被动齿轮；22—动力输出中间空心轴；23—滚珠轴承；24—滚针轴承；25—主离合器轴；26—动力输出离合器轴；27—分离轴承座；28—黄油嘴；29—调整螺帽；30—支承调整螺栓；31—方头销。

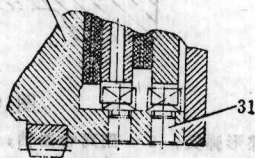
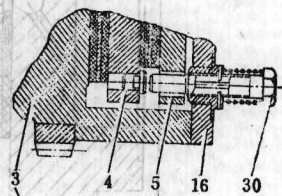
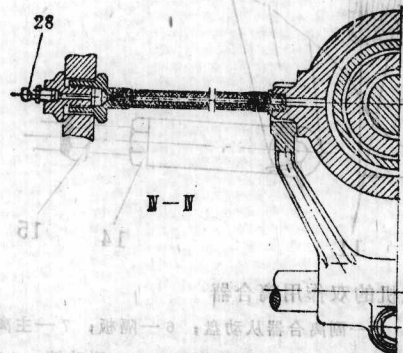
经分离杠杆的作用，使前后压盘与后被动盘一起再度向后移动，直到前压盘上的挡销碰到装在离合器罩上的支承螺栓30时，前压盘才不再后移，而后压盘则因分离杠杆的作用继续后移，使前压盘弹簧被压缩，动力输出离合器开始分离。此时，由于主、副离合器均进行分离，故踏板行程较长，踏板操纵力也较大。

当松开离合器踏板时，由于压盘弹簧和踏板回位弹簧的作用，使踏板回到原来的位置，离合器恢复到接合状态。

主离合器的前轴承由装配时所加入的润滑脂来润滑。分离轴承通过黄油嘴28进行定期润滑。

。限补由改邮里养55

器台离时立耐堡02—风求(4)



207

前压盘位于两被动盘之间不易散热，因此在盘中开设有径向通风孔，这些孔同时也起着甩油污的作用。

主离合器的分离间隙取决于前压盘上的挡销与离合器罩上的支承调整螺栓30之间的间隙，此间隙规定为 2.25 ± 0.5 毫米，可拧动调整螺栓进行调整。

(4) 东风—50型拖拉机离合器

东风—50型拖拉机的离合器也属于干式、单片、常压、双作用离合器，其构造如图10—7所示。用螺钉固定在飞轮4上的隔板6将主、副离合器明显地分开，副离合器在前，主离合器在后。副离合器用碟形弹簧1压紧，主离合器用双螺旋弹簧11压紧。前、后

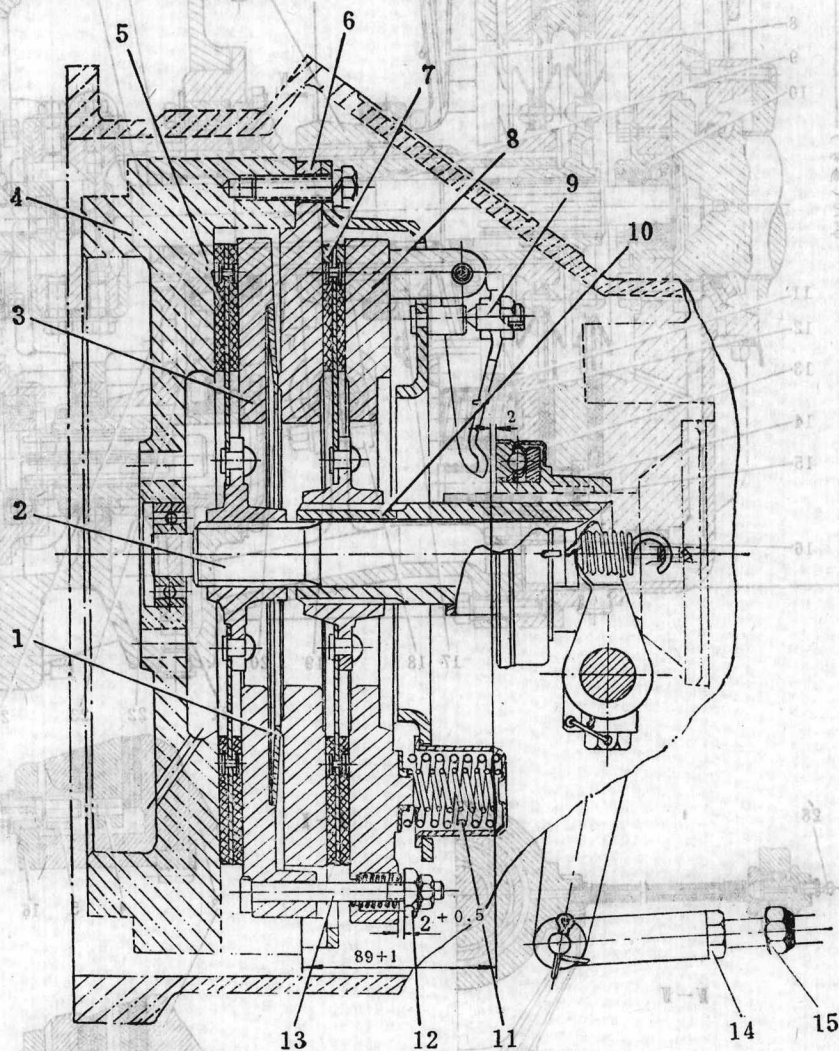


图10—7 东风—50拖拉机的双作用离合器

1—碟形弹簧；2—副离合器轴；3—前压盘；4—飞轮；5—副离合器从动盘；6—隔板；7—主离合器从动盘；8—后压盘；9—调整螺钉；10—主离合器轴；11—主离合器弹簧；12—限位螺母；13—联动销；14—锁紧螺母；15—螺母

压盘各有凸台，分别由隔板和离合器盖驱动。

当踩下离合器踏板时，后压盘 8 由于分离轴承前移，压迫分离杠杆的头部也前移，靠杠杆的作用将双螺旋弹簧 11 压缩，促使主离合器从动盘 7 与后压盘 8 及隔板 6 分离，从而停止动力传给变速箱第一轴。用来拉动前压盘使副离合器分离的联动销 13 与后压盘相连，其上的限位螺母 12 与后压盘的端面留有 $2^{+0.5}$ 毫米的间隙，当分离杠杆将后压盘向后拉移尚不足 2 毫米时，主离合器彻底分离而副离合器仍然接合。若再继续踩下踏板，后压盘通过联动销带动前压盘同时后移，压缩碟形弹簧 1，并使副离合器从动盘 5 与前压盘 3 及飞轮端面分离，停止动力向动力输出轴传递。

副离合器上用的碟形弹簧具有轴向尺寸小、结构简单、摩擦衬片磨损后压紧力不明显降低以及操纵比较轻便等优点。

由于碟形弹簧具有上述优点，因此在一些拖拉机上（如丰收—35 等）不仅副离合器采用碟形弹簧，主离合器也同样采用碟形弹簧。但碟形弹簧对材料、加工精度、热处理工艺等都要求比较严格，因此在一定程度上限制了它的广泛应用。

(5) 工农—11 型手扶拖拉机离合器

工农—11 型手扶拖拉机的离合器属于干式、常压、双片式摩擦离合器，其构造如图 10—8。主动部分由皮带轮 4、压盘 19、中压盘 6 和皮带轮盖 7 组成。因此，当皮带轮

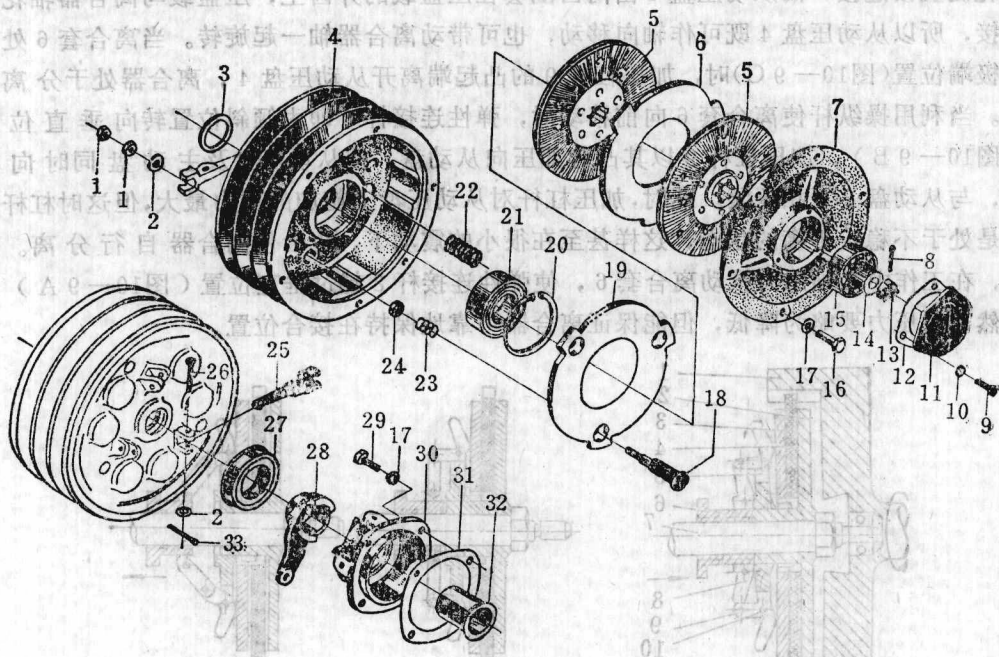


图 10—8 工农—11 型手扶拖拉机离合器

1—螺母；2、10、14、17—垫圈；3—毡圈；4—皮带轮；5—从动盘总成；6—离合器中压盘；7—皮带轮盖；8—开口销；9—螺钉；11—轴承盖；12—纸垫；13—螺母；15—单列向心球轴承 60204；16—螺栓；18—调整螺杆；19—压盘；20—挡圈；21—单列向心球轴承 60206；22—离合器弹簧；23—弹簧；24—防尘圈；25—分离杠杆；26—销；27—离合器分离轴承；28—分离爪；29—螺栓；30—轴承盖；31—纸垫；32—分离爪座；33—开口销。

由发动机三角皮带带动时，主动部分也一同旋转。皮带轮4通过滚珠轴承装在传动箱输入轴上，在轴端用花键联结两片从动摩擦片5。工作时，由六个弹簧22将主动部分和从动摩擦片压紧，当主动部分旋转时，即可借弹簧压紧所产生的摩擦力，使动力通过摩擦片的花键套，传递给有花键的输入轴。

传动箱轴上套有分离爪28、分离轴承27和带爪的轴承盖30。由于在分离爪和轴承盖端部都有斜面的爪，因此，当把离合及制动手柄向后拉到“离”的位置时，分离爪28转动并沿轴向推动分离轴承27向左移而压紧分离杠杆25，分离杠杆又拉动调整螺杆18和离合器压盘19向右移，压缩六个弹簧22，使主动部分和从动部分分开，从而切断了动力传递。

(二) 非常压式离合器的工作原理和构造

非常压式离合器亦称杠杆压紧式离合器。它在某些大型履带式拖拉机上被采用（如红旗—100型等拖拉机），与常压式离合器相比较其主要特点是：主、被动盘的接合压力不是靠加压弹簧，而是靠驾驶员通过一系列杠杆施加的。此外，在拖拉机不工作时，可以使离合器经常分离。

图10—9为非常压式离合器的作用过程。离合器的主动盘3被压在从动盘2和从动压盘4之间。在从动盘与从动压盘的端面上分别铆有摩擦衬片。从动盘2与离合器轴7用花键直接连接，而从动压盘4由内齿圈套在压盘毂的外齿上，压盘毂与离合器轴花键连接，所以从动压盘4既可作轴向移动，也可带动离合器轴一起旋转。当离合套6处于后极端位置（图10—9C）时，加压杠杆9的凸起端离开从动压盘4，离合器处于分离状态。当利用操纵杆使离合套6向前移动时，弹性连接杆8即由倾斜位置转向垂直位置（图10—9B），加压杠杆9以其凸起部压向从动盘，使从动压盘及主动盘同时向前靠，与从动盘2互相压紧。此时，加压杠杆对从动压盘上施加的压力最大，但这时杠杆系统是处于不稳定平衡的状态，这样甚至在很小的震动下，也会使离合器自行分离。因此，在工作中必须用力推动离合套6，使弹性连接杆8越过垂直位置（图10—9A），虽然这时压力要略为降低，但能保证离合器可靠地保持在接合位置。

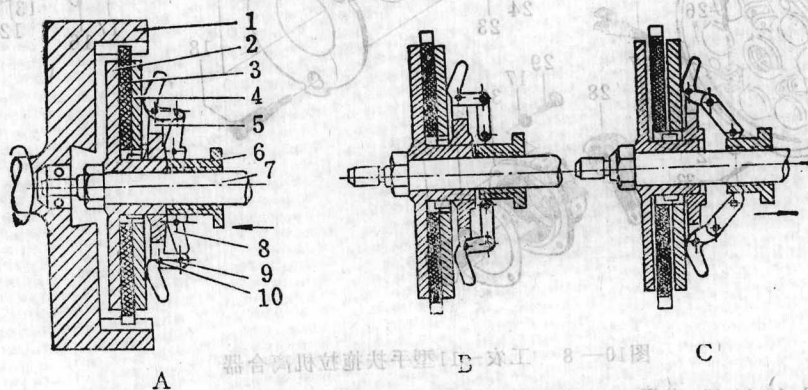


图10—9 非常压式离合器作用过程

1—飞轮；2—从动盘；3—主动盘；4—从动压盘；5—十字托架；6—离合套；7—离合器轴；8—弹性连接杆；9—加压杠杆；10—杠杆轴。