

RSUV (Z) 型 调 速 器

2、怠速工况

如图 2 所示, 起动工况结束, 调速手柄置于怠速位置, 调速弹簧拉力减小, 飞锤在低转速张开, 滑套将拉力杆推向怠速付弹簧接触, 在浮动杆的作用下, 使供油拉杆处于油量较少的位置, 发动机在怠速范围内运转, 此时飞锤的离心力与调速弹簧、怠速付弹簧和起动弹簧合力相平衡, 使发动机保持稳定的怠速。

3、部分工况与额定工况:

如图 3 所示, 发动机根据调速手柄的位置, 会保持一定的转速, 负荷改变, 调速器能自动调整。如: 将调速手柄从怠速位置移动到最高转速位置, 此时, 调速弹簧的拉力增加, 使拉力杆同大头螺钉接触, 使滑套前移, 通过杆件系统, 供油拉杆保持在全负荷的位置。当转速升高到飞锤离心力同调速弹簧的拉力平衡位置时, 发动机达到了全负荷最高转速状态。

4、最高空车转速的状态:

如图 4 所示, 发动机转速继续升高, 飞锤离心力增加, 并克服调速弹簧的拉力推动拉力杆后移, 也压缩怠速付弹簧, 通过杆件系统, 供油拉杆向减油方向移动, 保证发动机不超过规定的最高转速。

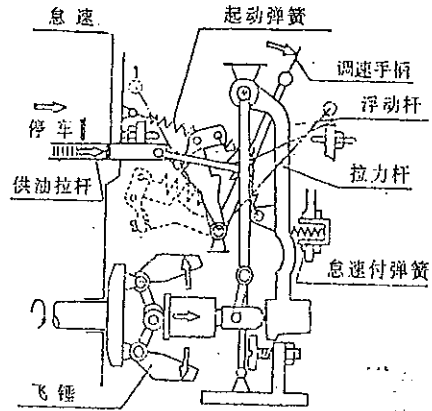


图 2

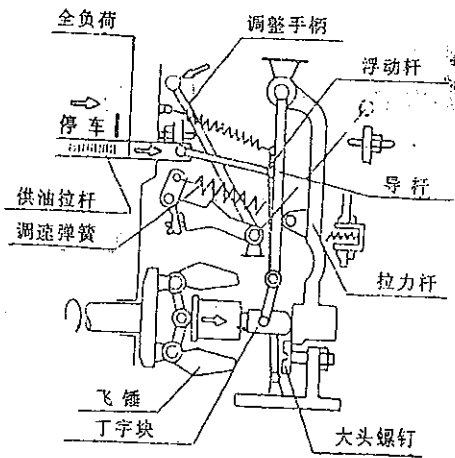


图 3

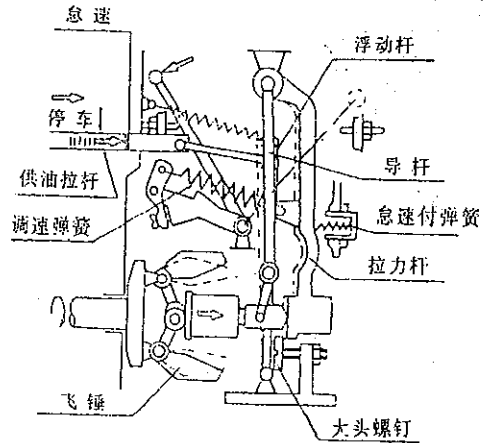


图 4

5、停车

如图 5 所示, 调速器后壳下侧装有停车装置, 在任何工况下, 转动停车手柄, 都能使供油拉杆向减油方向移动, 直到断油为止。

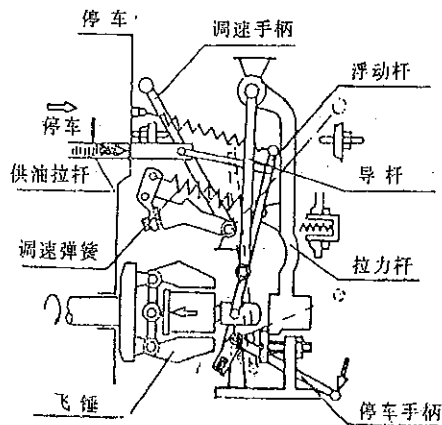


图 5

RSUV(Z)型调速器

结构特点

RSUV(Z)型调速器是带有一对增速齿轮的全程式调速器,通过改变增速齿轮的传动比,可以满足中低速柴油机的需要。

RSUV(Z)型调速器的主动齿轮固定在凸轮轴上,飞锤支座总成装在从动齿轮轴上。当飞锤向外张开时,安装在飞锤上的滑块推动滑套沿轴方向移动,浮动杆下端销轴嵌入停车拨叉的滑块孔中间,轴套套在导杆的销轴上,上端通过拉杆连接杆与供油拉杆相连,起动弹簧一端挂在浮动杆顶端,另一端挂在调速器前壳上。调速弹簧一端挂在弹簧摇臂的弹簧挂耳上,另一端挂在拉力杆中间孔内,转动弹簧摇臂可以改变调速弹簧的予紧力及当量刚度,以调整起作用转速;此外通过调整弹簧摇臂上的调整螺钉,可以改变调速弹簧的拉力,以调整转速变化率。大头调整螺钉装在后壳下部,用于限制拉力杆的位置。在调速器的后壳中间部位,装有外面可调的怠速付弹簧。停车机构装在调速器后壳下侧,可以在任何工况下停车。

工作原理

油泵凸轮轴上的主动齿轮驱动从动齿轮旋转,安装在从动齿轮上的飞锤在离心力的作用下向外张开,推动滑套向后移动,滑套另一端的丁字块受到拉力杆上的调速弹簧和起动弹簧的作用力,当两种力平衡时,滑套固定在某一确定位置,通过杆件系统,供油拉杆也固定在某一确定位置。喷油泵供油量确定。

油泵转速升高,飞锤离心力增大,此时,弹簧的作用力与离心力的平衡被破坏,滑套后移,通过杆件系统,供油拉杆向油量减少的方向移动,直到弹簧力与离心力平衡为止。

油泵转速降低,飞锤离心力减少,在弹簧力的作用下,滑套前移,供油拉杆向增油方向移动,直到弹簧力与离心力平衡为止。从而实现调速器的调节作用。

工作过程

1. 起动工况

如图1所示,发动机处于停车状态,操纵调速手柄向增速方向移动,使拉力杆同大头螺钉接触为止,通过起动弹簧的作用把供油拉杆往增油方向拉动,同时滑套将飞锤推向闭合,这时,丁字块与拉力杆随之分开而前移。

发动机起动后,飞锤产生离心力,起动弹簧在飞锤离心力的作用下被拉伸,使供油拉杆往减油方向移动,起动过程结束。

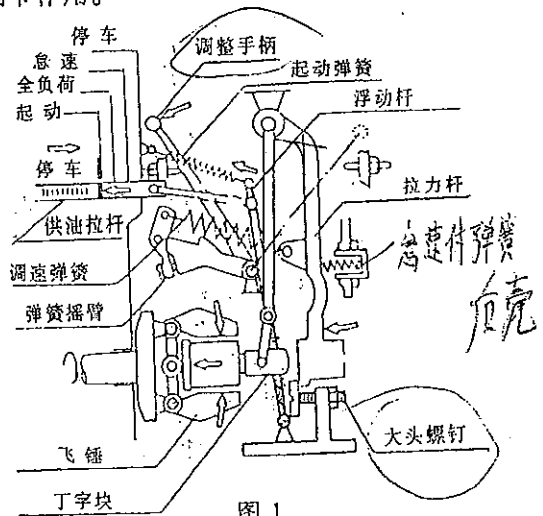


图 1

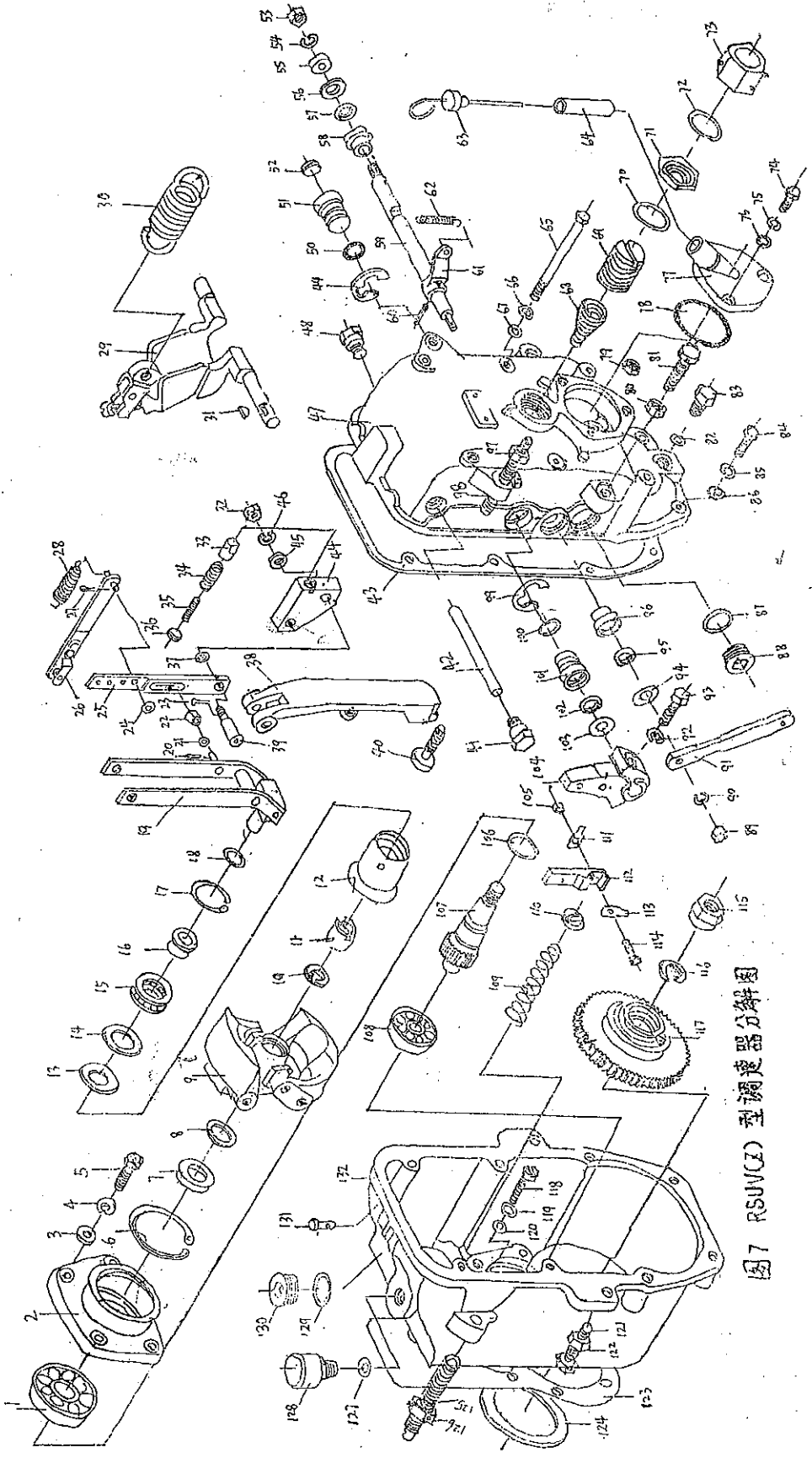


图7 RSUV(L)型调速器分解图

RSUV (Z) 型调速器

名称及序号	名称及序号	名称及序号
✓ 1、滚动轴承 46205	✓ 45、垫圈	✓ 89、螺母
✓ 2、轴承座	46、弹性垫圈	90、弹性垫圈
✓ 3、垫圈	✓ 47、后壳	✓ 91、停车手柄
4、弹性垫圈	✓ 48、螺堵	✓ 92、弹性垫圈
✓ 5、螺栓	49、开口挡圈	✓ 93、螺栓 M10 × 30
6、孔用弹性垫圈	50、O 型密封胶圈	✓ 94、手柄调整垫圈
7、调整垫片	✓ 51、摇臂轴套	95、封油唇
8、挡油圈垫圈	✓ 52、闷盖	96、停车轴衬套
✓ 9、飞锤支座部件	53、螺母	✓ 97、螺母
10、飞锤垫圈	54、弹性垫圈	✓ 98、限位挡钉
✓ 11、飞锤螺母	55、垫圈	99、开口挡圈
✓ 12、调速套筒	56、手柄调整垫圈	100、O 型密封胶圈
13、滑套衬圈	57、封油唇	101、摇臂轴套
14、减震圈	✓ 58、停车轴衬套	✓ 102、封油唇
15、轴承 8104	✓ 59、停车轴	✓ 103、手柄调整垫片
✓ 16、轴承衬套	✓ 60、销	✓ 104、调速手柄
17、孔用弹性挡圈 35	✓ 61、停车回位弹簧挂耳	105、螺母
✓ 18、滑套调整垫	62、停车回位弹簧	106、轴用弹性挡圈 25
✓ 19、导杆部件	✓ 63、油尺部件	107、从动齿轮
20、销	✓ 64、油尺管	✓ 108、深沟球轴承 203
21、垫圈	✓ 65、螺栓	109、拉杆回位弹簧
✓ 22、滑块	66、弹性垫圈	110、拉杆弹簧座
23、开口销 2 × 10	✓ 67、垫圈	111、单耳止动垫圈
24、调整垫圈	68、怠速副弹簧	✓ 112、齿杆连接块
✓ 25、浮动杆	✓ 69、怠速簧壳体	113、单耳止动垫圈
✓ 26、齿杆连接杆部件	✓ 70、铜垫	114、螺栓 M6 × 20
27、开口销	✓ 71、锁紧螺母	115、凸轮轴螺母
28、起动弹簧	72、铜垫	116、凸轮轴螺母垫圈
✓ 29、弹簧摇臂部件	73、盖形螺母	✓ 117、弹性齿轮部件
30、调速弹簧	✓ 74、螺栓	118、螺栓 M8 × 25
31、键 3 × 5 × 13	✓ 75、弹性垫圈	119、弹性垫圈
✓ 32、螺母	76、垫圈	120、垫圈
✓ 33、停车拔头	✓ 77、小后盖	✓ 121、带孔螺栓
34、停车缓冲外簧	78、O 型橡胶密封圈	✓ 122、锁紧螺母
35、停车缓冲内簧	✓ 79、大头螺钉螺母	123、前壳垫片
✓ 36、停车螺塞	80、锁紧螺母	124、调整垫片
✓ 37、调整垫圈	81、带孔螺栓	✓ 125、高速挡
✓ 38、拉力杆	✓ 82、铜垫圈	✓ 126、锁紧螺母
✓ 39、停车连动轴	✓ 83、螺栓 M12 ×	✓ 127、铜垫圈
✓ 40、大头调整螺钉	✓ 84、螺栓 M8 × 30	✓ 128、滤气器部件
41、螺堵	✓ 85、弹性垫圈	129、垫圈
✓ 42、拉力杆轴	86、垫圈	130、螺堵
43、后壳垫片	✓ 87、垫圈	✓ 131、起动弹簧挂耳
✓ 44、停车弹性块体	✓ 88 螺堵	✓ 132、前壳