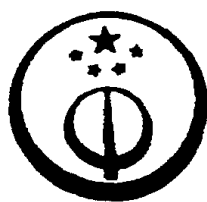


[19]中华人民共和国专利局

[11]授权公告号

CN 1022266C



[12] 发明专利说明书

[21] 专利号 ZL 90101066

[51]Int.Cl⁵

G11B 15/665

[45]授权公告日 1993年9月29日

[24]颁证日 93.7.17

[21]申请号 90101066.9

[22]申请日 90.2.28

[30]优先权

[32]89.2.28 [33]KR [31]2455/1989

[73]专利权人 株式会社金星社

地 址 韩国汉城特别市

[72]发明人 金钟勋

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利

代理部

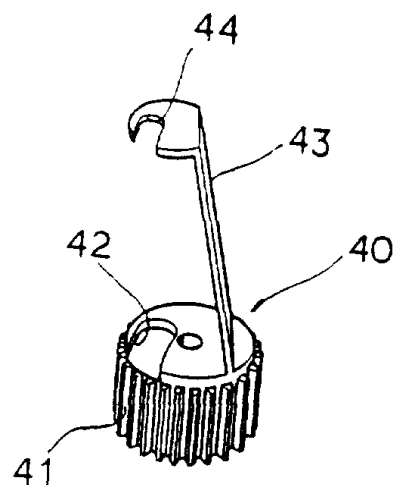
代理人 王 申

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 与摄像机联体的盒式磁带录像机中的中心杆锁定装置

[57]摘要

采用装带环的摄录机中心杆锁定装置,其构造被简化,占位面积被减少,并且中心杆的轻微振动被防止,使磁带运行可以稳定。本装置带有一个有上下锁槽的锁定器用以支持中心杆的顶端和底端,当装带动作完成时,中心杆的顶端和底端被分别锁入锁定器的上下锁槽以防止中心杆的波动。



△
40
▽

权利要求书

1.一种与摄像机联体的盒式磁带录像机中的中心杆锁定装置，该装置包括装载磁带的装带机构和一个带中心杆的中心臂组件，其特征在于该装置还包括：

一个安装在底板上并与所述装带机构互锁的操作件，该中心臂组件通过该操作件旋转；

一个锁定器安装在底板上并通过所述操作件旋转用以锁定该中心臂组件。

2.如权利要求1所述的锁定装置，其特征是：该装置机构有一个带圆弧部分的导向开槽用以锁定所述操作件。

3.如权利要求1所述的锁定装置，其特征是：该操作件包括一个导销用于传递该装带机构的旋转力，一对导槽其内插入一对固定在基座上的导销，以及分别与所述中心臂组件的齿轮部分和所述锁定器的齿轮部分相啮合的齿条。

4.如权利要求1所述的锁定装置，其特征是：该锁定器包括一个与所述操作件的齿轮部分相啮合的齿轮部分，一个支撑杆设置在所述锁定器的齿轮部分的顶面上，一个下锁槽成型于齿轮部分的顶面以及一个上锁槽开设在所述支撑杆的上部，此两锁槽由所述中心臂组件的中心杆锁定。

5.如权利要求3所述的锁定装置，其特征是：所述操作件的导销插入所述具有弧形部的装带机构的导槽。

6.如权利要求3所述的锁定装置，其特征是：该操作件由弹性件弹性支撑并被迫平行于该操作件的齿条而滑动。

本发明是关于采用装带环的与摄像机联体的盒式磁带录像机（后文中称摄录机）中的中心杆锁定装置的。该装置是用来抽出磁带盒中的磁带以便由静止方式进入装带方式时形成磁带运行路线，特指一种采用装带环的摄录机中的中心杆锁定装置。它可以使结构简化，减少占据空间，和防止中心杆的轻微振动以便使磁带的运行稳定。

在采用装带环的摄录机中曾经用过一种防止中心杆轻微振动的装置。这种常用的装置见图1A和1B。图1A和1B表明这种常用装置的构造是

一个板状托架1被以预定高度固定在主基座（未示）的一面；一个有齿凸轮3在下表面带有凸轮槽3a，在上表面有半径较小的导向面3b及一个较大半径的突出的导向面3c，该有齿凸轮被旋转安装在固定于托架1的一面的转动销钉2上；一个有齿操纵杆6带有有导向销5可以其一端插入有齿凸轮3的凸轮槽3a，另一端为一个具有预定弧度的扇形齿轮6a，压杆8和叶片弹簧9由张力弹簧7互相连结并旋转安装在固定于托架1的上表面的绞链销4上；一个中心臂组件11在一端带有齿轮11a与有齿操纵杆6的扇形齿轮6a啮合，并在中心臂11b上装有中心杆12，该组件被旋转安装在固定于托架1上的绞链转轴13上；另有一个用来将中心杆12的顶端托至预定高度的带有钩槽14a的导板14，被安装在托架1的上表面。

在图中，参考数字1a是一个用来导引中心杆12的底端部分的导面，15代表一个装带环。

在图1A所示的常用装置中，当有齿凸轮3在装带前状态被装带电机的驱动力以逆时针方向转动一个预定的角度时，有齿操纵杆6，其导引销5被插入有齿凸轮3的凸轮槽3a中，就被以绞链销4为轴逆时针转动，相应地，中心臂组件11因其齿轮11a与有齿操纵杆6的扇形齿轮段6a啮合，就被以绞链转轴13为轴顺时针转动。

这样，当到达装带动作即将完成的时刻，中心杆12的顶端和底端同时与托架1的导面1a和导板14的钩槽14a接触。当有齿凸轮3被进一步转动一个预定角度时，见图1B，叶片弹簧9被有齿凸轮3的突出导面3c导引以绞链销4为轴相应地顺时针转动，以张力弹簧7与叶片弹簧9连结的压杆8被张力弹簧7的张力以绞链销4为轴顺时针转动，而即将使中心杆12实现压力接触——即在此刻，用以连结有齿操纵杆6和叶片弹簧9的张力弹簧被叶片弹簧9的转动维持在一种张紧状态。

另一方面，在卸带完成的状态下，见图1B，当有齿凸轮3被顺时针转动及叶片弹簧9离开有齿凸轮3的突出的导面3c时，该叶片弹簧9就被连结有齿操纵杆6和叶片弹簧9的张力弹簧10的回弹力以绞链销4为轴逆时针转动。相应地，压力杆8上张力弹簧7的压力就被解除，有齿凸轮3就被保持在顺时针转动的位置，有齿操纵杆6被相应地向顺时针方向转动，并且中心臂组件11被以绞链

13 为轴逆时针转动, 结果形成图 1A 所示的卸带状态。

然而, 在上述的一般摄录机中的中心杆锁定装置中曾有下列问题即不仅因有齿凸轮 3 和有齿操纵杆 6 具有复杂形状而使结构复杂, 而且即使在小型走带机构中的占位置也是较大的, 因为位于主基座上表面的托架 1 有一个预定的距离, 并且导板 14 与托架 7 的上表面也离开一个预定的距离, 另外, 也存在其它问题, 即中心杆 12 由张力弹簧 7 的回弹力实现压力接触, 致使运行中的磁带被中心杆 12 的轻微动作所振动, 并且斜角和方位角也都被扭歪, 致使磁带运行动作不稳定, 所以不可能获得更稳定的画面。

因此, 本发明的目的是提供一种可以解决通常装置中所遇困难和问题为中心杆锁定装置。

按照本发明, 提供了一种带有上下锁槽的锁定装置, 以支持中心杆的顶端和底端从而防止中心杆的波动。当装带动作完成时, 中心杆的顶端和底端被锁定装置的上下锁槽锁住以防止中心杆的轻微振动, 从而获得磁带的稳定运行。

附图的简单说明

图 1A 和 1B 为表示一种通常装置的平面图; 其中:

图 1A 表示装带前状态, 及

图 1B 表示装带完成的状态。

图 2A 至 2C 为平面图, 表示本发明的最佳实施例中的一种锁定装置的结构和动作; 其中

图 2A 表示一种开始装带的状态,

图 2B 表示正在装带中的状态, 及

图 2C 表示一种装带完成的状态。

图 3 是一种锁定器的透视图。该锁定器为本发明中锁定装置的基本结构。

图 4A 到 5B 为平面图, 表示本发明中锁定装置的动作, 其中

图 4A 和 4B 表示正在装带的状态, 及

图 5A 和 5B 表示装带完毕的状态。

下面将对本发明的最佳实施例参照图 2A 至 5B 加以详细说明。

图 2A 至 2C 是表明本发明中的中心杆锁定装置结构和动作的平面图。图 3 是本发明基本部件锁定器的透视图。如图所示, 本发明中中心杆的锁定装置的结构是在主基座的中部旋转安装一个装带环

20。在该装带环 20 的一面围绕绞链转轴 34 旋转安装有一个带有齿轮 331 和中心杆 33 的中心臂组件 30。在装带环 20 上形成一个带有同心圆部 21 的圆弧形导槽 22。一个锁定器 40 被绕绞链转轴 45 旋转安装, 它的下部有齿轮 41, 在该齿轮 41 的顶面还有一个弧形的下锁槽 42 可以和中心杆 33 的底端锁住。锁定器 40 还带有一个上锁槽 44 以便在支撑杆 43 的顶面与中心杆 33 的顶端锁住, 支撑杆 43 是以预定的角度竖立在齿轮 41 的顶面的。

一个操作板 50 以一对导向开槽 55 和 55' 滑动安装在装带环 20 的下面。一对固定在基座上的导销 51 和 51' 穿过导槽 55 和 55', 操作板 50 还带有一个可以移动的导销 52 插入装带环 20 的弧形导槽 22 内。操作板 50 还装有一个朝后的齿条 53 以备和锁定器 40 的齿轮 41 在其朝后的部分啮合。还有一个朝前的齿条 54 以备和中心臂组件 30 的齿轮 31 在其朝前的边缘部啮合, 并且, 操作板 50 被张力弹簧 57 的回弹迫向中心臂组件 30 的前方。张力弹簧 57 的一端是固定在操作板 50 边缘处的突起 56 上的。

本发明中这样构成的锁定装置的动作和效果将在下面详细说明。

图 2A 表示装带动作的初始状态。在这种状态下当装带环 20 被装带电机逆时针转动时, 操作板 50 被插在装带环 20 的导槽 22 中的导销 52 向图中的右方移动, 相应地, 中心臂组件 30 被以绞链转轴 34 为轴顺时针转动, 中心臂组件 30 上装有齿轮 31 以备和操作板的前方齿条 54 啮合。

因此, 如图 4A 和 4B 所示, 当中心臂组件 30 的中心杆 33 的底端向上进入锁定器 40 的下锁槽 42 的入口, 同时中心杆 33 的顶端向上进入锁定器 40 上的支撑杆 43 的上锁槽 44, 见图 2B。操作板 50 上的前方齿条 54 与中心臂组件上的齿轮 31 的啮合几乎和操作板 50 的后方齿条 53 与锁定器 40 的齿轮 41 的啮合同时完成。

当装带环被进一步逆时针转动时, 见图 2c, 锁定器 40 被以绞链转轴 45 为轴逆时针转动, 因此, 如图 4A 和 4B 所示, 当锁定器 40 转动时位于锁定器 40 的上下锁槽 44 和 42 入口中的中心杆 33 的顶端和底端就被锁在上下锁槽 44 和 42 的最里端, 见图 5A 和 5B。

即，如图 4A 和 4B 所示，处于上下锁槽 44 和 42 的入口的中心杆 33 的顶端和底端就因锁定器 40 的转动而按 1 的轨迹作圆弧运动。其动作与包围中心杆 33 的顶端和底端的上下锁槽 44 和 42 的动作非常一致。因此，如图 5A 和 5B 所示，中心杆 33 的顶端和底端被紧压在锁定器 40 的上下锁槽 44 和 42 最里边的边沿，相应地，中心杆 33 的转动轨迹 1 被中止，结果是尽管加有磁带的张力，中心杆 33 仍可保持在稳固状态而不会有轻微的波动。

另外，由于操作板 50 上的活动导销 52 由此时起是位于装带环 20 上的导槽 22 形成的同心圆部 21 处，操作板 50 就被停止，直到装带环 20 被转到重放状态。

另一方面，因为装带环被顺时针转动，卸带时的动作是朝与前述动作相反的方向进行，并且，在装带的初始，因操作板 50 被持续拉向图中的右方以其反弹力支持操作板 50 的张力弹簧 57 可起将操作板 50 上的可动导销 52 导入装带环 20 的导槽 21 的作用。

上述本发明中利用装带环的中心杆锁定装置是用来直接从装带环接受中心臂组件的驱动而不用通常的有齿凸轮，同时由于采用和装带环相联结的锁定器将中心杆完全锁住，结构被大大减化了，并且小型走带机构的占位置可因取消分离的托架和导板而减少，还因中心杆被锁定而防止了轻微的振动，磁带也可以更稳定地运行，因此，具有一种可以得到更加优质画面的效果。

图 1A

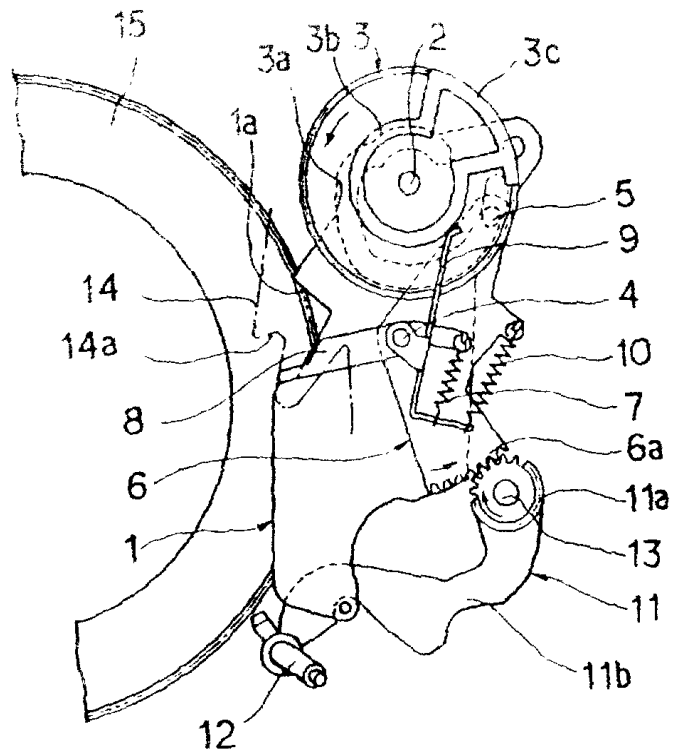


图 1B

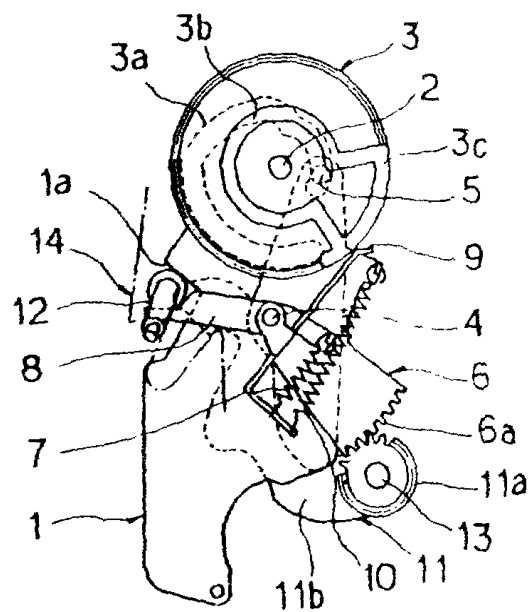


图2A

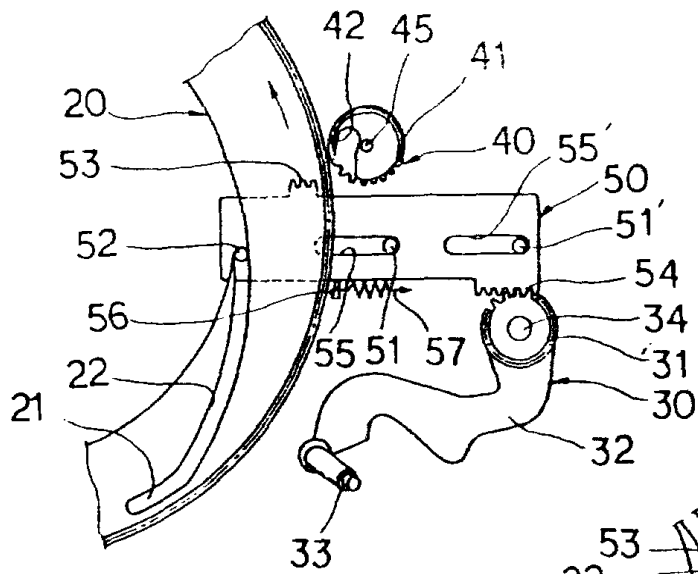


图2B

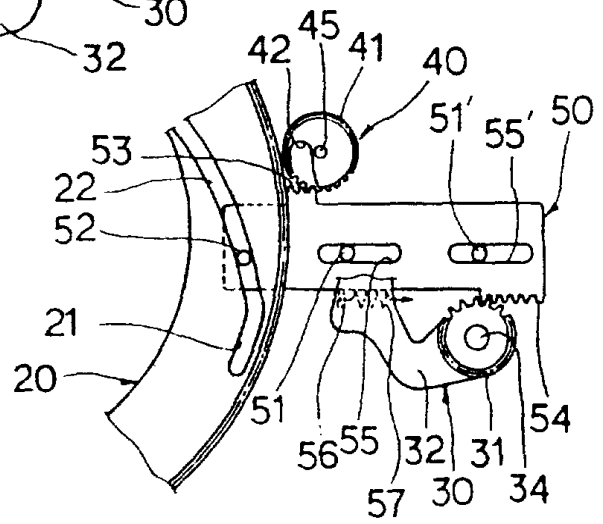


图2C

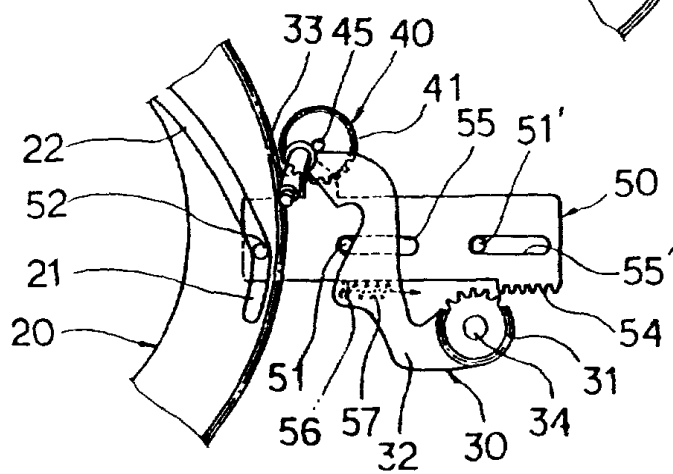


图3

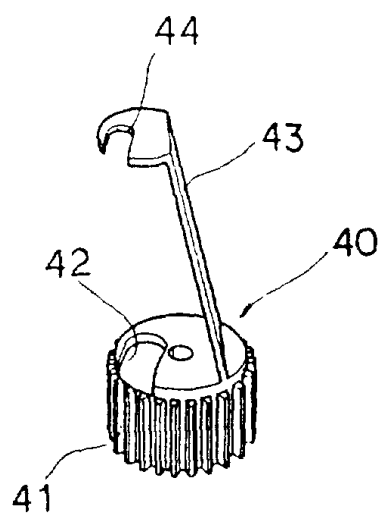


图4A

图4B

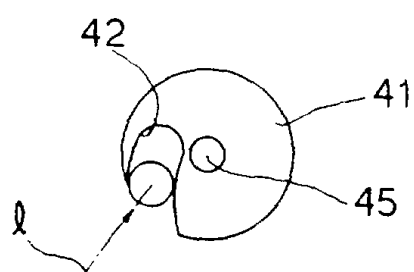
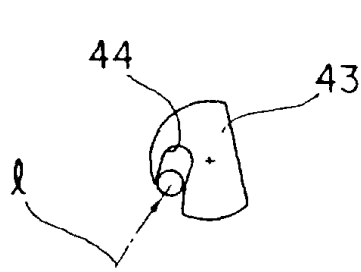


图5A

图5B

