



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202381643 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120422802. 3

(22) 申请日 2011. 10. 28

(73) 专利权人 无锡市远方机械有限公司

地址 214112 江苏省无锡市新区梅村街道锡
贤路 129 号

(72) 发明人 邵彪

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

F16H 41/04 (2006. 01)

B01F 15/00 (2006. 01)

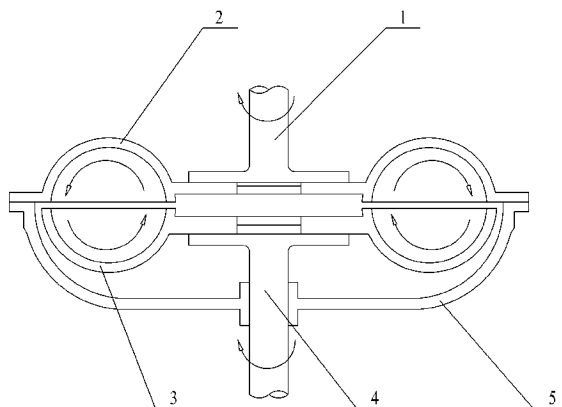
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

混合机的过载保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种混合机的过载保护装置,所述混合机的过载保护装置,它包括在转动外壳上转动安装的被动轴,在被动轴的顶端部安装有涡轮,在被动轴的上方转动安装有主动轴,主动轴与被动轴呈同轴设置,在主动轴的底端部安装有泵轮,泵轮与所述的涡轮配合。本实用新型轻载平稳启动:动力传递是通过液体来进行的,利用特殊的结构,来降低曳扭矩可以达到缓冲启动,平稳加速的目的;过载保护:当负载突然增加或制动时,原动机可继续运转,从而达到保护动力系统,防止冲击及过载,保护电机。



1. 一种混合机的过载保护装置,其特征是:它包括在转动外壳(5)上转动安装的被动轴(4),在被动轴(4)的顶端部安装有涡轮(3),在被动轴(4)的上方转动安装有主动轴(1),主动轴(1)与被动轴(4)呈同轴设置,在主动轴(1)的底端部安装有泵轮(2),泵轮(2)与所述的涡轮(3)配合。

混合机的过载保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混合机配套装置,尤其是一种混合机的过载保护装置。

背景技术

[0002] 混合机一般传动由电动机直接启动减速机,涡浆装置来搅拌物料。如物料中有非正常的阻卡,会损坏减速机涡浆装置,加装过载保护装置是为了保护减速机涡浆装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种结构简单的混合机的过载保护装置。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述混合机的过载保护装置,它包括在转动外壳上转动安装的被动轴,在被动轴的顶端部安装有涡轮,在被动轴的上方转动安装有主动轴,主动轴与被动轴呈同轴设置,在主动轴的底端部安装有泵轮,泵轮与所述的涡轮配合。

[0005] 本实用新型具有如下优点:

[0006] 1、轻载平稳起动:动力传递是通过液体来进行的,利用特殊的结构,来降低曳扭矩可以达到缓冲起动,平稳加速的目的;

[0007] 2、过载保护:当负载突然增加或制动时,原动机可继续运转,从而达到保护动力系统,防止冲击及过载,保护电机;

[0008] 3、起动时可充分利用原动机的最大扭矩:原动机起动后很快达到峰值扭矩,这在异步感应电机中使用特别显著;

[0009] 4、消除冲击和振动:在转动中即使产生冲击负荷、振动和扭振,采用液力偶合器也能消除。因此,在防止机械坏的同时,可大幅度地增加机械寿命;

[0010] 5、能使原动机并列运转:在多台原动机并列工作时,可均匀各原动机的负荷;

[0011] 6、容易调整加速时间和拖曳扭矩:改变液力偶合器内的油量,就很容易调整加速时间和拖曳扭矩。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的整体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图所示:该混合机的过载保护装置,它包括在转动外壳 5 上转动安装的被动轴 4,在被动轴 4 的顶端部安装有涡轮 3,在被动轴 4 的上方转动安装有主动轴 1,主动轴 1 与被动轴 4 呈同轴设置,在主动轴 1 的底端部安装有泵轮 2,泵轮 2 与所述的涡轮 3 配合。

[0015] 本实用新型的过载保护装置由主动轴 1、泵轮 2、涡轮 3、被动轴 4 和转动外壳 5 等主要部件组成。

[0016] 泵轮 2 和涡轮 3 一般轴向相对布置,几何尺寸相同,在轮内有许多径向叶片。在偶合器内充以工作油。运转时,主动轴 1 带动泵轮 2 旋转,叶轮流道中的油在叶片带动下因离心力的作用,由泵轮 2 内侧(进口)流向外缘(出口),形成高压高速油流冲击涡轮 3 的叶片,使涡轮 3 跟随泵轮 2 作同方向旋转。油在涡轮 3 中由外缘(进口)流向内侧(出口)的流动过程中减压减速,然后再流入泵轮 2 进口(如图中箭头所示),如此循环不已。

[0017] 在这种循环流动中,泵轮 2 将输入的机械功转换为油的动能和势能,而涡轮 3 则将油的动能和势能转换为输出的机械功,从而实现由主动轴 1 到被动轴 4 的动力传递。若用机构放去偶合器中的油,则叶轮就无法传递动力,因此,利用充油或放油,即可实现主,被动轴 4 的接合和脱离。

[0018] 本实用新型的工作原理是传递扭矩是通过液力来传递,当阻力超过设计范围时,联轴器自动打滑起保护作用。

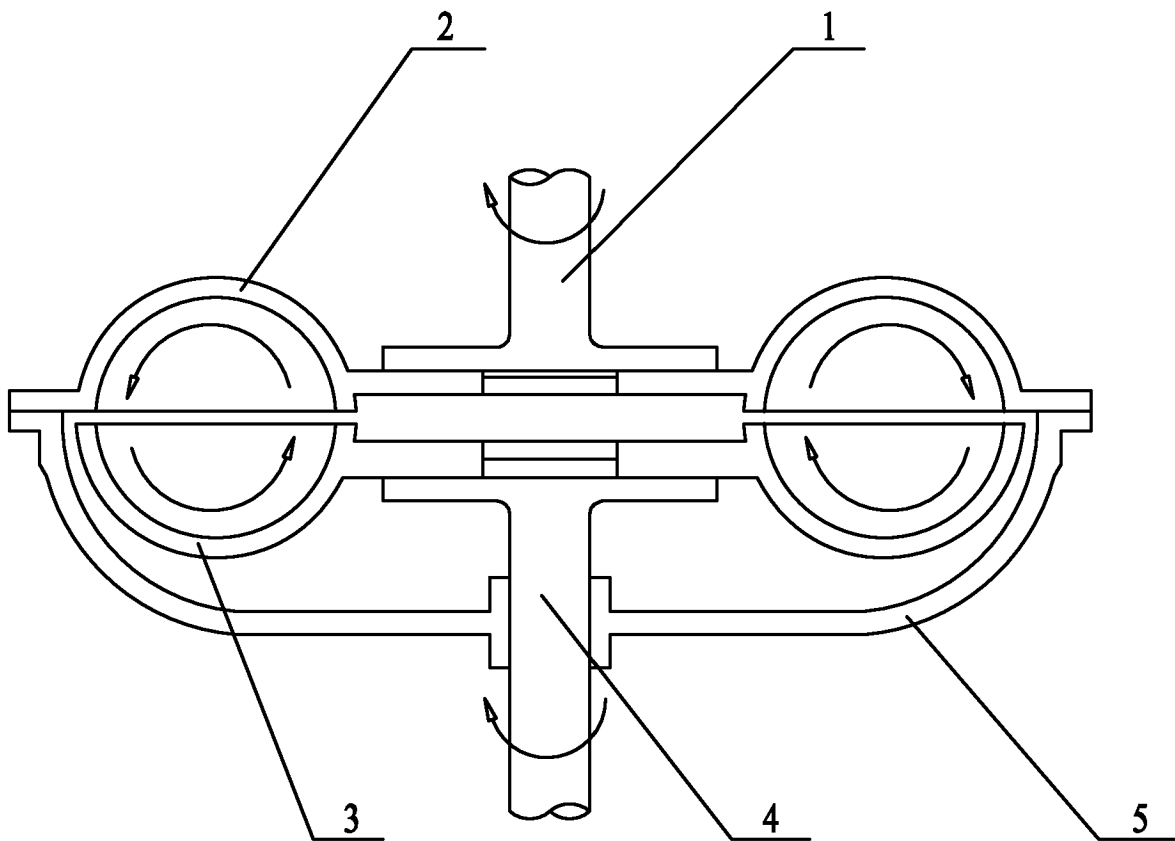


图 1