



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204573016 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520232653. 2

(22) 申请日 2015. 04. 17

(73) 专利权人 浙江通泰轴承有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县陶庄镇夏
湖大道路 333 号

(72) 发明人 胡立波

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有
限公司 31227

代理人 冯云

(51) Int. Cl.

F16H 55/36(2006. 01)

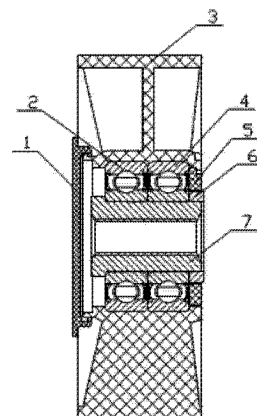
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种双轴承的带轮

(57) 摘要

本实用新型涉及机械设备技术领域, 尤其涉及一种双轴承的带轮; 本实用新型的双轴承的带轮, 包括内安装筒, 还包括设置于所述内安装筒的外侧的第一轴承、第二轴承、夹紧装置、套设于所述夹紧装置的外侧且压紧于所述第二轴承的端面上的密封环、套设于所述第一轴承和所述第二轴承的外侧的主支撑轮和设置于所述主支撑轮的远离所述夹紧装置的一端的端盖; 所述第一轴承的结构和所述第二轴承的结构一致; 本实用新型的双轴承的带轮承载能力强, 传动效率高。



1. 一种双轴承的带轮, 包括内安装筒 (7), 其特征在于: 还包括设置于所述内安装筒 (7) 的外侧的第一轴承 (2)、设置于所述内安装筒 (7) 的外侧的第二轴承 (4)、套设于所述内安装筒 (7) 的外侧且压紧于所述第二轴承 (4) 的端面上的夹紧装置 (6)、套设于所述夹紧装置 (6) 的外侧且压紧于所述第二轴承 (4) 的端面上的密封环 (5)、套设于所述第一轴承 (2) 和所述第二轴承 (4) 的外侧的主支撑轮 (3) 和设置于所述主支撑轮 (3) 的远离所述夹紧装置 (6) 的一端的端盖 (1); 所述第一轴承 (2) 的结构和所述第二轴承 (4) 的结构一致。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双轴承的带轮, 其特征在于: 所述主支撑轮 (3) 包括外筒体 (31)、沿着所述外筒体 (31) 的轴向穿设于所述外筒体 (31) 内的内筒体 (34)、沿着所述外筒体 (31) 的径向设置于所述外筒体 (31) 和所述内筒体 (34) 之间的第一支撑板 (32)、设置于所述外筒体 (31) 和所述内筒体 (34) 之间的第二支撑板 (33)、设置于所述内筒体 (34) 的一端的压头 (35)、设置于所述内筒体 (34) 的另一端的卡接件 (39)、沿着所述内筒体 (34) 的径向凸设于所述内筒体 (34) 的内壁上的隔板 (37)、凹设于所述内筒体 (34) 的内壁上的第一安装环槽 (36) 和第二安装环槽 (38)。

3. 根据权利要求 2 所述的一种双轴承的带轮, 其特征在于: 所述第一安装环槽 (36) 和所述第二安装环槽 (38) 分别设置于所述隔板 (37) 的两侧; 所述隔板 (37) 的两侧的侧壁均为曲面; 所述第一轴承 (2) 和所述第二安装环槽 (38) 相适应; 所述第二轴承 (4) 和所述第一安装环槽 (36) 相适应; 所述压头 (35) 的外壁为球面; 于所述卡接件 (39) 和所述内筒体 (34) 的外壁之间形成第一卡接槽。

4. 根据权利要求 3 所述的一种双轴承的带轮, 其特征在于: 所述第一轴承 (2) 包括轴承内圈 (25)、套设于所述轴承内圈 (25) 的外侧的轴承外圈 (21)、设置于所述轴承内圈 (25) 和所述轴承外圈 (21) 之间的滚子 (22)、设置于所述滚子 (22) 上的固定件 (23) 和设置于所述轴承内圈 (25) 和所述轴承外圈 (21) 之间的密封件 (24)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种双轴承的带轮, 其特征在于: 于所述固定件 (23) 内穿设有第一安装腔, 所述第一安装腔和所述滚子 (22) 相适应; 所述固定件 (23) 的外壁为曲面; 所述密封件 (24) 包括设置于其一端的第一支撑脚; 所述第一支撑脚包括第一支撑板和第二支撑板; 所述第一支撑板和所述第二支撑板所成夹角为 θ ; 所述 $\theta \geq 30^\circ$, 且所述 $\theta \leq 70^\circ$; 于所述轴承内圈 (25) 的侧壁内凹设有第一支撑槽, 所述第一支撑槽和所述第一支撑脚相适应; 于所述轴承外圈 (21) 的外边缘处设置有第一倒圆角, 所述第一倒圆角和所述隔板 (37) 相适应。

6. 根据权利要求 5 所述的一种双轴承的带轮, 其特征在于: 所述夹紧装置 (6) 包括设置于其边缘处的第一压紧台阶, 所述第一压紧台阶和所述压头 (35) 相适应; 所述端盖 (1) 包括主盖体和设置于所述主盖体的一侧的连接件; 于所述连接件内凹设有第一卡紧槽, 所述第一卡紧槽和所述卡接件 (39) 相适应。

一种双轴承的带轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种双轴承的带轮。

背景技术

[0002] 皮带轮主要用于远距离传送动力的场合,例如小型柴油机动力的输出,农用车、拖拉机、汽车、矿山机械、机械加工设备、纺织机械、包装机械、车床和锻床,一些小马力摩托车动力的传动,农业机械动力的传送,空压机,减速器,减速机,发电机,轧花机等。皮带轮常与轴承进行搭配,用途广泛,适用于高速甚至及高速的运行。但是,传统的皮带轮承载能力较差,不耐用,在重载下容易损坏;并且,传统的皮带轮传动效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种双轴承的带轮,解决传统的皮带轮承载能力弱,传动效率低下的问题。

[0004] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种双轴承的带轮,包括内安装筒,还包括设置于所述内安装筒的外侧的第一轴承、设置于所述内安装筒的外侧的第二轴承、套设于所述内安装筒的外侧且压紧于所述第二轴承的端面上的夹紧装置、套设于所述夹紧装置的外侧且压紧于所述第二轴承的端面上的密封环、套设于所述第一轴承和所述第二轴承的外侧的主支撑轮和设置于所述主支撑轮的远离所述夹紧装置的一端的端盖;所述第一轴承的结构和所述第二轴承的结构一致。

[0006] 其中,所述主支撑轮包括外筒体、沿着所述外筒体的轴向穿设于所述外筒体内的内筒体、沿着所述外筒体的径向设置于所述外筒体和所述内筒体之间的第一支撑板、设置于所述外筒体和所述内筒体之间的第二支撑板、设置于所述内筒体的一端的压头、设置于所述内筒体的另一端的卡接件、沿着所述内筒体的径向凸设于所述内筒体的内壁上的隔板、凹设于所述内筒体的内壁上的第一安装环槽和第二安装环槽。

[0007] 其中,所述第一安装环槽和所述第二安装环槽分别设置于所述隔板的两侧;所述隔板的两侧的侧壁均为曲面;所述第一轴承和所述第二安装环槽相适应;所述第二轴承和所述第一安装环槽相适应;所述压头的外壁为球面;于所述卡接件和所述内筒体的外壁之间形成第一卡接槽。

[0008] 其中,所述第一轴承包括轴承内圈、套设于所述轴承内圈的外侧的轴承外圈、设置于所述轴承内圈和所述轴承外圈之间的滚子、设置于所述滚子上的固定件和设置于所述轴承内圈和所述轴承外圈之间的密封件。

[0009] 其中,于所述固定件内穿设有第一安装腔,所述第一安装腔和所述滚子相适应;所述固定件的外壁为曲面;所述密封件包括设置于其一端的第一支撑脚;所述第一支撑脚包括第一支撑板和第二支撑板;所述第一支撑板和所述第二支撑板所成夹角为 θ ;所述 $\theta \geq 30^\circ$, 且所述 $\theta \leq 70^\circ$;于所述轴承内圈的侧壁内凹设有第一支撑槽,所述第一支撑槽和所述第一支撑脚相适应;于所述轴承外圈的外边缘处设置有第一倒圆角,所述第一倒

圆角和所述隔板相适应。

[0010] 其中,所述夹紧装置包括设置于其边缘处的第一压紧台阶,所述第一压紧台阶和所述压头相适应;所述端盖包括主盖体和设置于所述主盖体的一侧的连接件;于所述连接件内凹设有第一卡紧槽,所述第一卡紧槽和所述卡接件相适应。

[0011] 本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的双轴承的带轮,包括内安装筒,还包括设置于所述内安装筒的外侧的第一轴承、设置于所述内安装筒的外侧的第二轴承、套设于所述内安装筒的外侧且压紧于所述第二轴承的端面上的夹紧装置、套设于所述夹紧装置的外侧且压紧于所述第二轴承的端面上的密封环、套设于所述第一轴承和所述第二轴承的外侧的主支撑轮和设置于所述主支撑轮的远离所述夹紧装置的一端的端盖;所述第一轴承的结构和所述第二轴承的结构一致;本实用新型的双轴承的带轮承载能力强,传动效率高。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的双轴承的带轮的主视图。

[0014] 图 2 是本实用新型的主支撑轮的剖视图。

[0015] 图 3 是本实用新型的第一轴承的剖视图。

[0016] 1-端盖;2-第一轴承;21-轴承外圈;22-滚子;23-固定件;24-密封件;25-轴承内圈;3-主支撑轮;31-外筒体;32-第一支撑板;33-第二支撑板;34-内筒体;35-压头;36-第一安装环槽;37-隔板;38-第二安装环槽;39-卡接件;4-第二轴承;5-密封环;6-夹紧装置;7-内安装筒。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图示与具体实施例,进一步阐述本实用新型。

[0018] 结合图 1 至图 3 对本实用新型的双轴承的带轮进行详细说明。

[0019] 本实用新型的双轴承的带轮,包括内安装筒 7,还包括设置于所述内安装筒 7 的外侧的第一轴承 2、设置于所述内安装筒 7 的外侧的第二轴承 4、套设于所述内安装筒 7 的外侧且压紧于所述第二轴承 4 的端面上的夹紧装置 6、套设于所述夹紧装置 6 的外侧且压紧于所述第二轴承 4 的端面上的密封环 5、套设于所述第一轴承 2 和所述第二轴承 4 的外侧的主支撑轮 3 和设置于所述主支撑轮 3 的远离所述夹紧装置 6 的一端的端盖 1;所述第一轴承 2 的结构和所述第二轴承 4 的结构一致。

[0020] 所述主支撑轮 3 包括外筒体 31、沿着所述外筒体 31 的轴向穿设于所述外筒体 31 内的内筒体 34、沿着所述外筒体 31 的径向设置于所述外筒体 31 和所述内筒体 34 之间的第一支撑板 32、设置于所述外筒体 31 和所述内筒体 34 之间的第二支撑板 33、设置于所述内筒体 34 的一端的压头 35、设置于所述内筒体 34 的另一端的卡接件 39、沿着所述内筒体 34 的径向凸设于所述内筒体 34 的内壁上的隔板 37、凹设于所述内筒体 34 的内壁上的第一安装环槽 36 和第二安装环槽 38。

[0021] 所述第一安装环槽 36 和所述第二安装环槽 38 分别设置于所述隔板 37 的两侧;所述隔板 37 的两侧的侧壁均为曲面;所述第一轴承 2 和所述第二安装环槽 38 相适应;所述第二

轴承 4 和所述第一安装环槽 36 相适应;所述压头 35 的外壁为球面;于所述卡接件 39 和所述内筒体 34 的外壁之间形成第一卡接槽。

[0022] 所述第一轴承 2 包括轴承内圈 25、套设于所述轴承内圈 25 的外侧的轴承外圈 21、设置于所述轴承内圈 25 和所述轴承外圈 21 之间的滚子 22、设置于所述滚子 22 上的固定件 23 和设置于所述轴承内圈 25 和所述轴承外圈 21 之间的密封件 24。

[0023] 于所述固定件 23 内穿设有第一安装腔,所述第一安装腔和所述滚子 22 相适应;所述固定件 23 的外壁为曲面;所述密封件 24 包括设置于其一端的第一支撑脚;所述第一支撑脚包括第一支撑板和第二支撑板;所述第一支撑板和所述第二支撑板所成夹角为 θ ;所述 $\theta \geq 30^\circ$, 且所述 $\theta \leq 70^\circ$;于所述轴承内圈 25 的侧壁内凹设有第一支撑槽,所述第一支撑槽和所述第一支撑脚相适应;于所述轴承外圈 21 的外边缘处设置有第一倒圆角,所述第一倒圆角和所述隔板 37 相适应。

[0024] 所述夹紧装置 6 包括设置于其边缘处的第一压紧台阶,所述第一压紧台阶和所述压头 35 相适应;所述端盖 1 包括主盖体和设置于所述主盖体的一侧的连接件;于所述连接件内凹设有第一卡紧槽,所述第一卡紧槽和所述卡接件 39 相适应。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

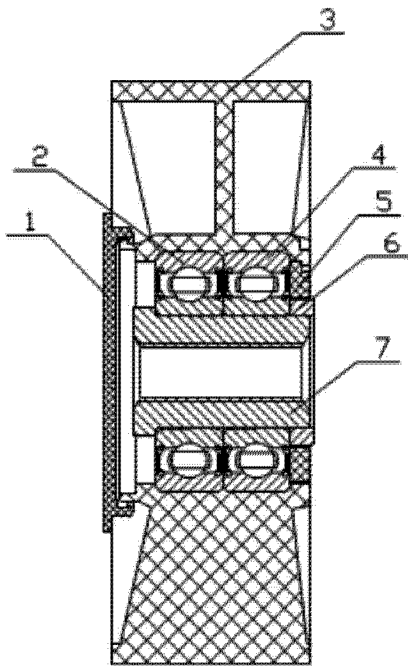


图 1

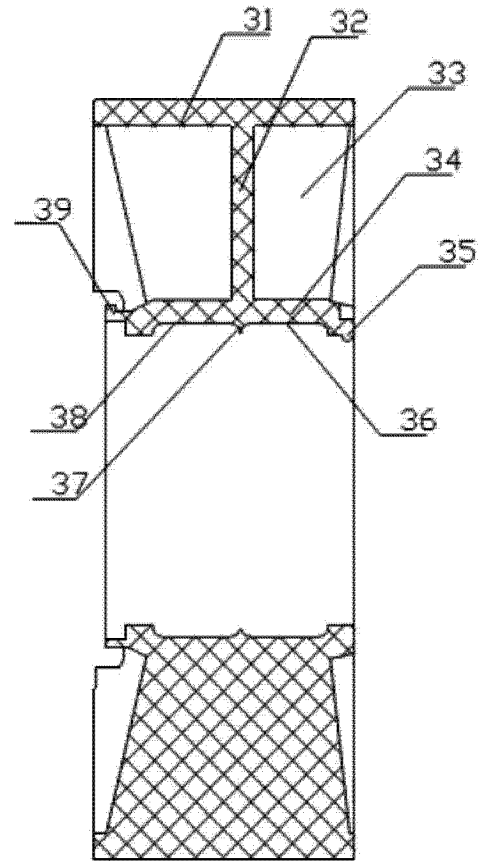


图 2

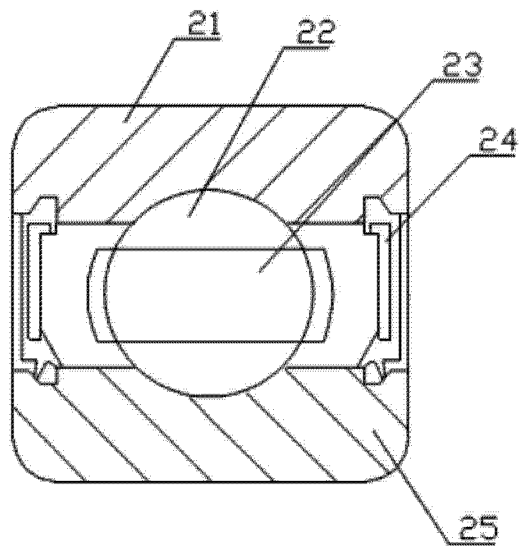


图 3