



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202765278 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220463186. 0

(22) 申请日 2012. 09. 12

(73) 专利权人 曲凤军

地址 166500 黑龙江省哈尔滨市肇源县薄荷台乡葫芦系村前永久屯 3-101 号

(72) 发明人 曲凤军

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所
23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

B63H 20/14 (2006. 01)

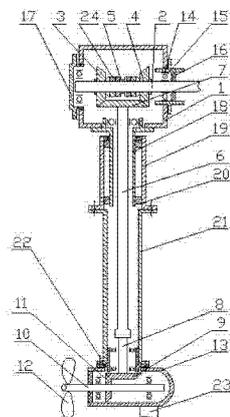
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

(54) 实用新型名称

船用传动挂桨机

(57) 摘要

船用传动挂桨机。现在市场上的机械式挂桨机维修和安装较复杂,这样提高了挂桨机的成本,增加了能源的消耗,传统挂桨机的下箱体积大,增大了行驶过程中的阻力。本产品组成包括:上箱体(1),所述的上箱体内具有输入轴(2),所述的输入轴上安装有前进挡齿(3)、后退挡齿(4)和挂挡滑套(5),所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴(6)上的从动大齿轮(7)啮合,所述的长花键立轴与齿轮短轴(8)连接,所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮(9)连接,所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴(10)上的下箱从动齿轮(11)啮合,螺旋桨(12)安装在所述的输出轴上,所述的输出轴安装在下箱体(13)内。本产品用于船舶。



1. 一种船用传动挂浆机,其组成包括:上箱体,其特征是:所述的上箱体内具有输入轴,所述的输入轴上安装有前进挡齿、后退挡齿和挂挡滑套,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴上的从动大齿轮啮合,所述的长花键立轴与齿轮短轴连接,所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮连接,所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴上的下箱从动齿轮啮合,螺旋桨安装在所述的输出轴上,所述的输出轴上安装在下箱体内。

2. 根据权利要求1所述的船用传动挂浆机,其特征是:轴承套通过轴承和油封安装在所述的输入轴上,轴承盖通过轴承安装在所述的输出轴上,内轴套通过轴承安装在所述的长花键立轴上,外轴套通过旋转支撑件和油封安装在所述的内轴套上,所述的外轴套与立轴套连接,所述的立轴套内安装有轴承外套,所述的轴承外套通过轴承安装齿轮短轴上,所述的输出轴通过轴承安装在所述的下箱体内。

3. 根据权利要求1或2所述的船用传动挂浆机,其特征是:所述的挂挡滑套为1~2个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的齿和离合牙之间具有凹槽,所述的离合牙位于齿轮小端。

4. 根据权利要求1或2所述的船用传动挂浆机,其特征是:所述的挂挡滑套为1~2个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙位于齿轮的小端,所述的前挡齿轮和所述的后退齿轮具有离合牙的一端的长度大于另一端的长度。

5. 根据权利要求1或2所述的船用传动挂浆机,其特征是:所述的挂挡滑套为1~2个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的两侧,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙位于齿轮的大端。

船用传动挂桨机

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种船用传动挂桨机。

[0003] 背景技术：

[0004] 现在市场上的机械式挂桨机将外轴套和轴套作为一体，其维修和安装较复杂，这样提高了挂桨机的成本，增加了能源的消耗，传统挂桨机的下箱体积大，增大了行驶过程中的阻力。

[0005] 发明内容：

[0006] 本实用新型的目的是制作一种船用传动挂桨机，下箱体积变小减少阻力，能够提高船速、节约能源。

[0007] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0008] 一种船用传动挂桨机，其组成包括：上箱体，所述的上箱体内具有输入轴，所述的输入轴上安装有前进挡齿、后退挡齿和挂挡滑套，所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴上的从动大齿轮啮合，所述的长花键立轴与齿轮短轴连接，所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮连接，所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴上的下箱从动齿轮啮合，螺旋桨安装在所述的输出轴上，所述的输出轴上安装在下箱体内。

[0009] 所述的船用传动挂桨机，轴承套通过轴承和油封安装在所述的输入轴上，轴承盖通过轴承安装在所述的输出轴上，内轴套通过轴承安装在所述的长花键立轴上，外轴套通过旋转支撑件和油封安装在所述的内轴套上，所述的外轴套与立轴套连接，所述的立轴套内安装有轴承外套，所述的轴承外套通过轴承安装齿轮短轴上，所述的输出轴通过轴承安装在所述的下箱体内。

[0010] 所述的船用传动挂桨机，所述的挂挡滑套为 1~2 个，所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间，所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的齿和离合牙之间具有凹槽，所述的离合牙位于齿轮小端。

[0011] 所述的船用传动挂桨机，所述的挂挡滑套为 1~2 个，所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间，所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙位于齿轮的小端，所述的前挡齿轮和所述的后退齿轮具有离合牙的一端的长度大于另一端的长度。

[0012] 所述的船用传动挂桨机，所述的挂挡滑套为 1~2 个，所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的两侧，所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙位于齿轮的大端。

[0013] 有益效果：

[0014] 1. 本实用新型适用于各种船用传动挂桨机，通过将前进齿轮、后退齿轮上的离合牙的位置和形状进行改变，齿轮的锥角相应的变化，使整体结构变化，提高了使用性能。

[0015] 2. 本实用新型的相应减少前进齿轮、后退齿轮直径，从动齿轮相应的增大，增加传动比。齿轮箱体积小、不易产生高温。

[0016] 3. 本实用新型的齿轮离合牙加宽，又很有抗冲击能力。

[0017] 4. 本实用新型上箱传动比增加，能相应的将下箱传动比减少，使下箱体积变小以

便减少阻力,能够提高船速、节约能源。

[0018] 附图说明:

[0019] 附图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图 2 是本实用新型第二种结构的示意图。

[0021] 附图 3 是本实用新型第三种结构的示意图。

[0022] 附图 4 是前进齿轮的第一种结构的示意图。

[0023] 附图 5 是前进齿轮的第二种结构的示意图。

[0024] 附图 6 是前进齿轮的第三种结构的示意图。

[0025] 附图 7 是前进齿轮的第四种结构的示意图。

[0026] 附图 8 是前进齿轮的第五种结构的示意图。

[0027] 附图 9 是前进齿轮的一种立体结构示意图。

[0028] 具体实施方式:

[0029] 实施例 1:

[0030] 一种船用传动挂浆机,其组成包括:上箱体 1,所述的上箱体内具有输入轴 2,所述的输入轴上安装有前进挡齿 3、后退挡齿 4 和挂挡滑套 5,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴 6 上的从动大齿轮 7 啮合,所述的长花键立轴与齿轮短轴 8 连接,所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮 9 连接,所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴 10 上的下箱从动齿轮 11 啮合,螺旋桨 12 安装在所述的输出轴上,所述的输出轴上安装在下箱体 13 内。

[0031] 所述的船用传动挂浆机,轴承套 14 通过轴承 15 和油封 16 安装在所述的输入轴上,轴承盖 17 通过轴承安装在所述的输出轴上,内轴套 18 通过轴承安装在所述的长花键立轴上,外轴套 19 通过旋转支撑件 20 和油封安装在所述的内轴套上,所述的外轴套与立轴套 21 连接,所述的立轴套内安装有轴承外套 22,所述的轴承外套通过轴承安装所述的齿轮短轴上,所述的输出轴通过轴承安装在所述的下箱体内,所述的箱体上安装有托板 23。

[0032] 所述的船用传动挂浆机,所述的挂挡滑套为 1~2 个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的齿和离合牙 24 之间具有凹槽,所述的离合牙位于齿轮小端。

[0033] 实施例 2:

[0034] 一种船用传动挂浆机,其组成包括:上箱体 1,所述的上箱体内具有输入轴 2,所述的输入轴上安装有前进挡齿 3、后退挡齿 4 和挂挡滑套 5,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴 6 上的从动大齿轮 7 啮合,所述的长花键立轴通过内花键轴管 25 与齿轮短轴 8 连接,所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮 9 连接,所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴 10 上的下箱从动齿轮 11 啮合,螺旋桨 12 安装在所述的输出轴上,所述的输出轴上安装在下箱体 13 内。

[0035] 所述的船用传动挂浆机,轴承套 14 通过轴承 15 和油封 16 安装在所述的输入轴上,轴承盖 17 通过轴承安装在所述的输出轴上,内轴套 18 通过轴承安装在所述的长花键立轴上,外轴套 19 通过旋转支撑件 20 和油封安装在所述的内轴套上,所述的外轴套与立轴套 21 连接,所述的立轴套内安装有轴承外套 22,所述的轴承外套通过轴承安装所述的齿轮短轴上,所述的输出轴通过轴承安装在所述的下箱体内,所述的箱体上安装有托板 23。

[0036] 所述的船用传动挂浆机,所述的挂挡滑套为 1~2 个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿之间,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙 24 位于齿轮的小端,所述的前挡齿轮和所述的后退齿轮具有离合牙的一端的长度大于另一端的长度。

[0037] 实施例 3:

[0038] 一种船用传动挂浆机,其组成包括:上箱体 1,所述的上箱体内具有输入轴 2,所述的输入轴上安装有前进挡齿 3、后退挡齿 4 和挂挡滑套 5,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿分别与安装在长花键立轴 6 上的从动大齿轮 7 啮合,所述的长花键立轴通过内花键轴管 25 与齿轮短轴 8 连接,所述的齿轮短轴与下箱主动齿轮 9 连接,所述的下箱主动齿轮与安装在输出轴 10 上的下箱从动齿轮 11 啮合,螺旋桨 12 安装在所述的输出轴上,所述的输出轴上安装在下箱体 13 内。

[0039] 所述的船用传动挂浆机,轴承套 14 通过轴承 15 和油封 16 安装在所述的输入轴上,轴承盖 17 通过轴承安装在所述的输出轴上,内轴套 18 通过轴承安装在所述的长花键立轴上,外轴套 19 通过旋转支撑件 20 和油封安装在所述的内轴套上,所述的外轴套与立轴套 21 连接,所述的立轴套内安装有轴承外套 22,所述的轴承外套通过轴承安装所述的齿轮短轴上,所述的输出轴通过轴承安装在所述的下箱体内,所述的箱体上安装有托板 23。

[0040] 所述的船用传动挂浆机,所述的挂挡滑套为 1~2 个,所述的挡位滑套位于所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的两侧,所述的前进挡齿和所述的后退挡齿的离合牙 24 位于齿轮的大端。

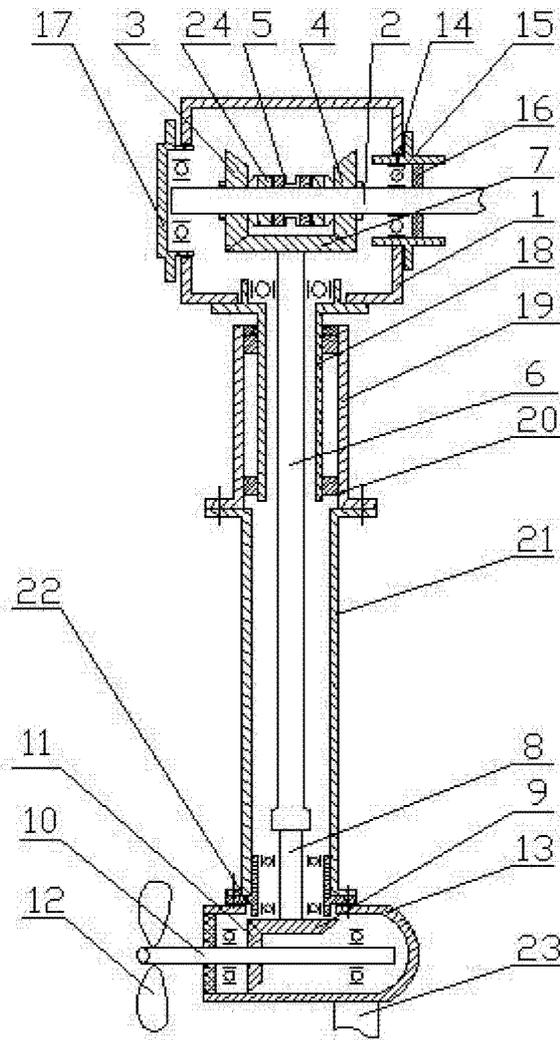


图 1

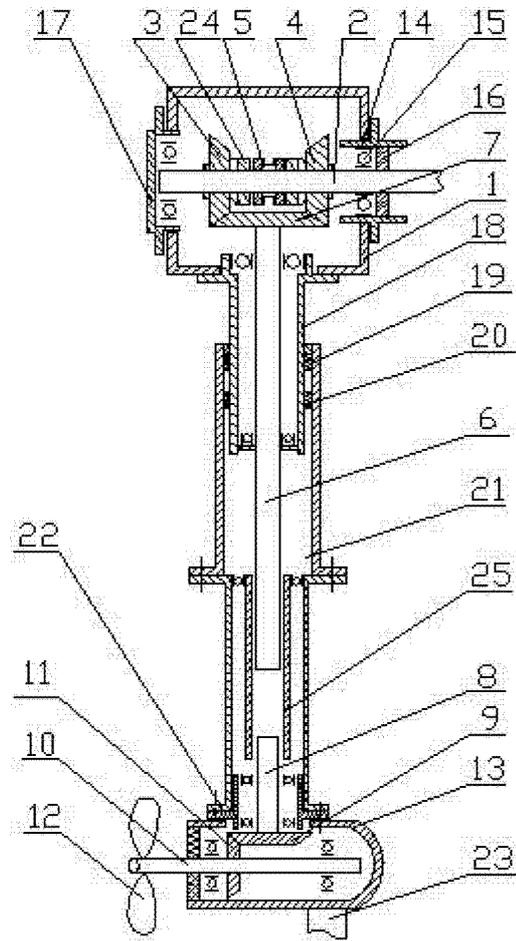


图 2

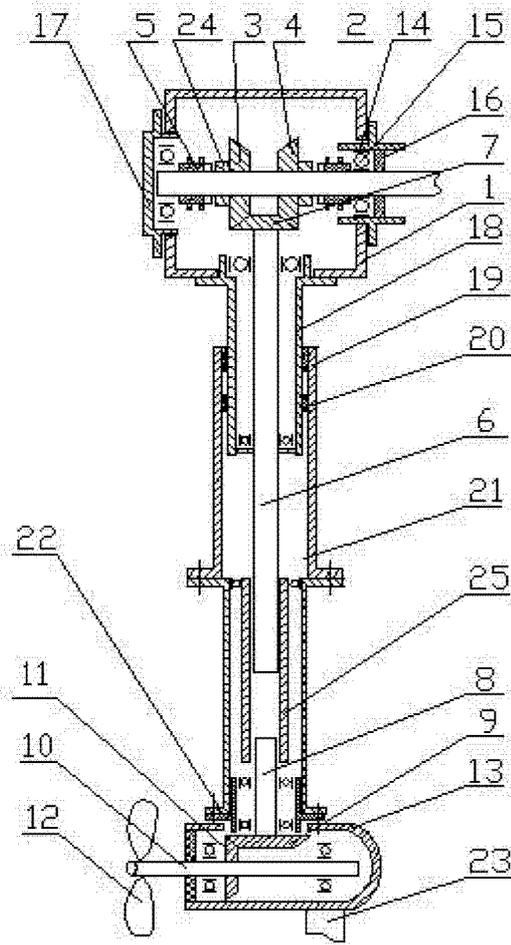


图 3

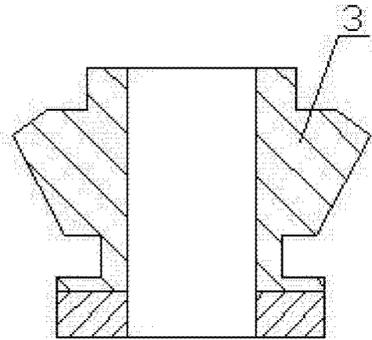


图 4

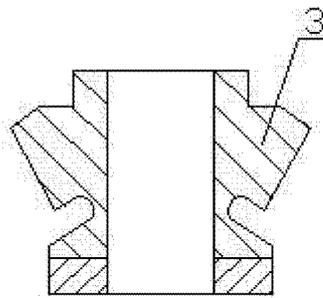


图 5

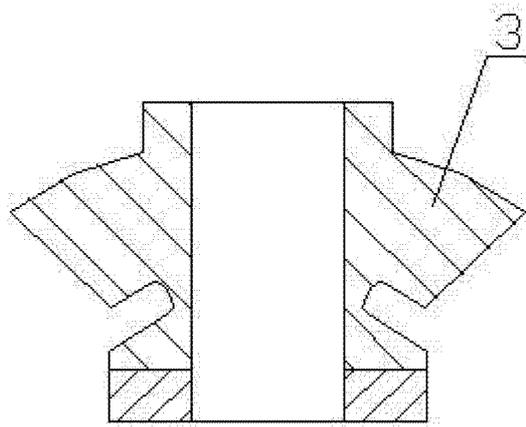


图 6

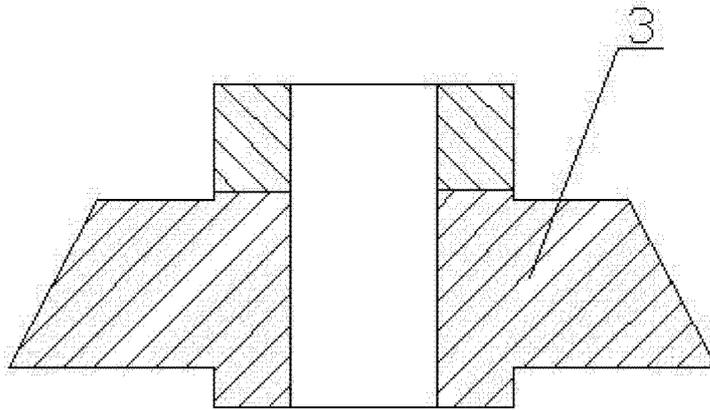


图 7

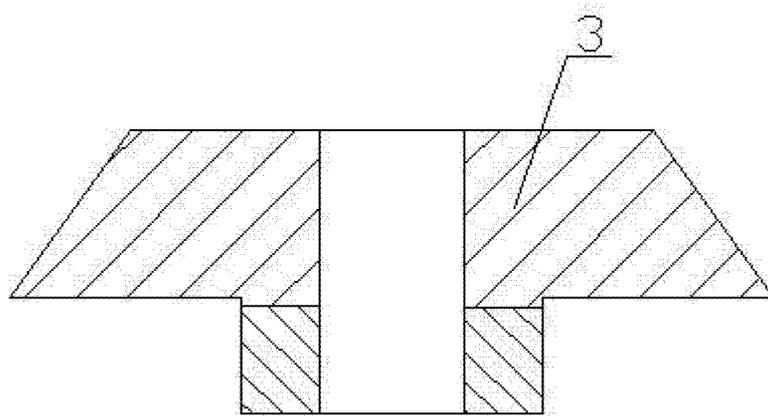


图 8

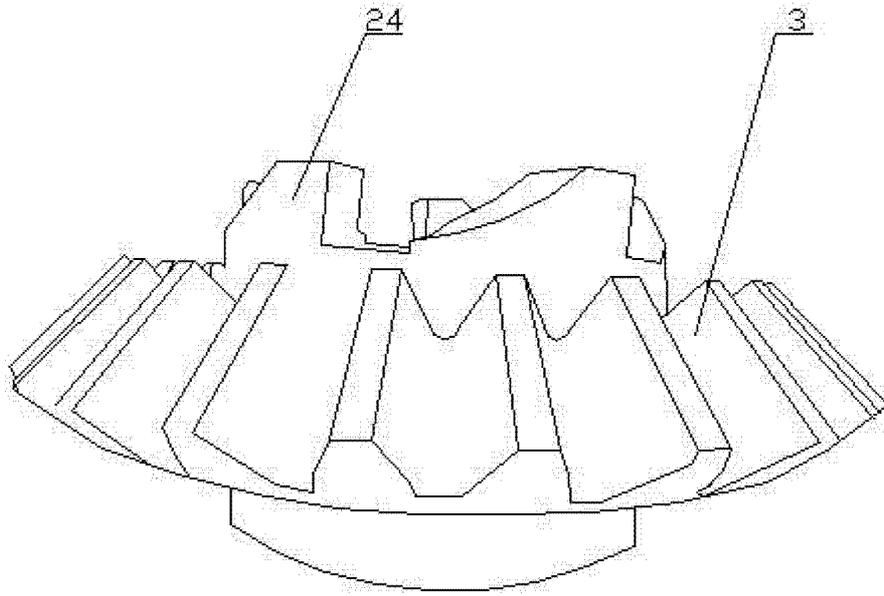


图 9