



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203918114 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420279918. X

(22) 申请日 2014. 05. 29

(73) 专利权人 沪东中华造船(集团)有限公司

地址 200129 上海市浦东新区浦东大道
2851 号

(72) 发明人 仇红宇 张治军

(74) 专利代理机构 上海新天专利代理有限公司

31213

代理人 张宁展

(51) Int. Cl.

B23D 75/00 (2006. 01)

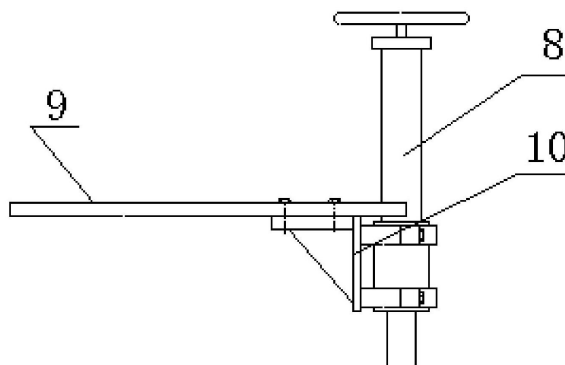
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装,包括传动装置、压板和紧固装置;所述的压板一端设有螺纹孔,另一端设有半圆凹槽,所述的紧固装置固定在压板下方,所述的传动装置通过压板与所述的紧固装置固定。本实用新型结构简单、安装方便,保证了舵机底角螺栓孔铰孔后的垂直度与椭圆度。



1. 一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装,其特征在于,包括传动装置(8)、压板(9)和紧固装置(10);

所述的压板(9)一端设有螺纹孔,另一端设有半圆凹槽,所述的紧固装置(10)固定在压板(9)下方,所述的传动装置(8)通过压板(9)与所述的紧固装置(10)固定。

2. 根据权利要求1所述的用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装,其特征在于,所述的紧固装置(10)包括由水平板和垂直板构成的紧固板、设置在垂直板外侧的两个互相平行的半圆形轴承座,以及与该轴承座相适配的半圆形轴承盖。

3. 根据权利要求2所述的用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装,其特征在于,所述的传动装置(8)的下端部的圆柱体固定在所述的两个轴承座和轴承盖之间。

一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶建造技术领域，具体是一种在船舶建造中用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装，保证舵机底角螺栓孔铰孔后的垂直度与椭圆度。

背景技术

[0002] 在船舶设备的安装中，舵系的安装非常重要的。在舵机底角螺栓铰孔的工作中往往会发生铰孔后螺栓孔的垂直度和椭圆度偏差较大，主要原因是铰孔用的风钻与舵机底座螺栓孔不垂直、不同心。

[0003] 在舵机安装中，底角螺栓铰孔的垂直度和椭圆度必须保证在允许的范围内。在以往的安装中，通常将风钻摆放到螺栓孔的上方，将钻头对准螺栓孔，然后直接铰孔（如图1）。风钻没有可靠的一个固定装置，在铰孔过程中容易倾斜走偏。最终造成铰孔后螺栓孔的垂直度和椭圆度偏差较大，不满足安装要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足，提供一种于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装，使舵机安装中底角螺栓铰孔的垂直度和椭圆度得到了保证。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案解决案如下：

[0006] 一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装，其特点在于，包括传动装置、压板和紧固装置；

[0007] 所述的压板一端设有螺纹孔，另一端设有半圆凹槽，所述的紧固装置固定在压板下方，所述的传动装置通过压板与所述的紧固装置固定。

[0008] 所述的紧固装置包括由水平板和垂直板构成的紧固板、设置在垂直板外侧的两个互相平行的半圆形轴承座，以及与该轴承座相适配的半圆形轴承盖。

[0009] 所述的传动装置的下端部的圆柱体固定在所述的两个轴承座和轴承盖之间。

[0010] 所述的压板厚度为 30mm 的。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1) 制作简单、安装方便，仅需用舵杆的吊环螺栓就能将工装固定在舵杆上。

[0013] (2) 保证了舵机底角螺栓孔铰孔后的垂直度与椭圆度。

附图说明

[0014] 图 1 是现有技术中风钻铰孔使用状态图。

[0015] 图 2 是本实用新型用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装的结构示意图。

[0016] 图 3 是本实用新型中传动装置的结构示意图。

[0017] 图 4 是本实用新型中压板的结构示意图。

[0018] 图 5 是本实用新型中紧固装置的结构示意图。

[0019] 图 6 是本实用新型用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装的使用状态图。

[0020] 图中：

[0021] 1. 舵杆 2. 舵机 3. 风钻 4. 钻头 5. 舵机底角螺栓铰孔 6. 舵杆的吊环螺栓 8. 传动装置 9. 压板 10. 紧固装置

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用舵机做进一步的详细阐述,但不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0023] 请参阅图 2,图 2 是本实用新型用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装的结构示意图,如图所示,一种用于舵机底角螺栓铰孔风钻的固定工装,包括传动装置 8、压板 9 和紧固装置 10;所述的压板 9 一端设有螺纹孔,另一端设有半圆凹槽,所述的紧固装置 10 固定在压板 9 下方,所述的传动装置 8 通过压板 9 与所述的紧固装置 10 固定。

[0024] 所述的紧固装置 10 包括由水平板和垂直板构成的紧固板、设置在垂直板外侧的两个互相平行的半圆形轴承座,以及与该轴承座相适配的半圆形轴承盖。所述的传动装置 8 的下端部的圆柱体固定在所述的两个轴承座和轴承盖之间。

[0025] 本实用新型的具体操作方法如下：

[0026] 步骤 1、利用舵杆的吊环螺栓 6 通过压板 9 的螺纹孔使本实用新型固定工装固定在舵杆上；

[0027] 步骤 2、将风钻与本实用新型固定工装的传动装置相连；

[0028] 步骤 3、调节紧固装置 10 使风钻钻头与舵机底角螺栓孔同心,并锁紧固定紧固装置,然后便可铰孔。

[0029] 试验表明,本实用新型在风钻钻孔时保证了舵机底角螺栓孔铰孔的垂直度与椭圆度。

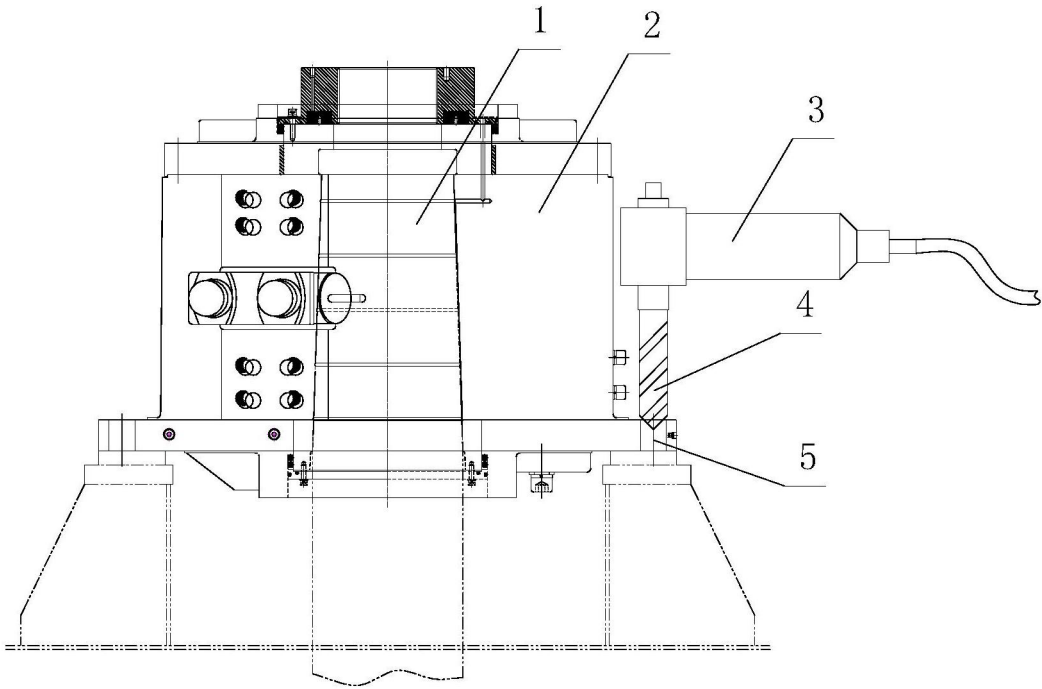


图 1

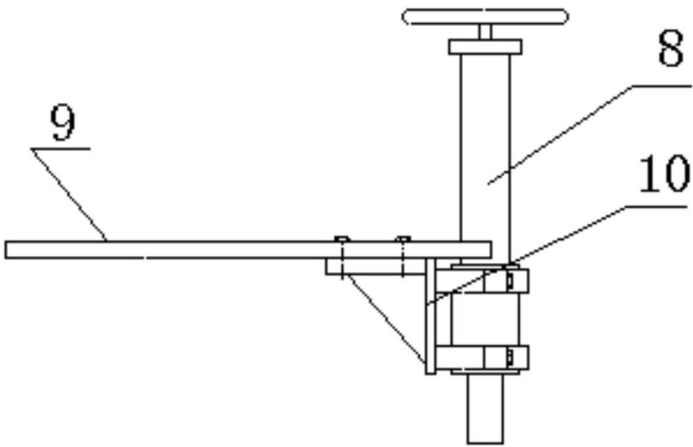


图 2

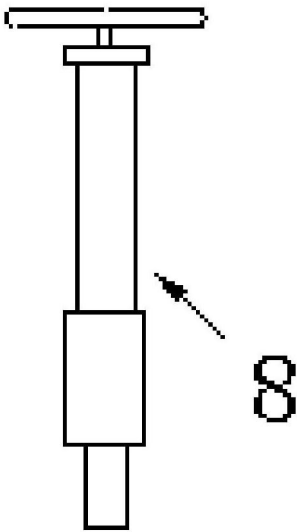


图 3

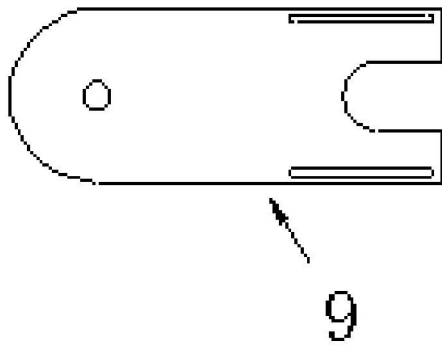


图 4

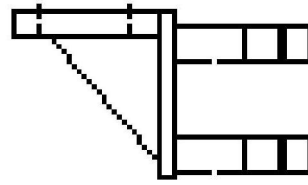


图 5

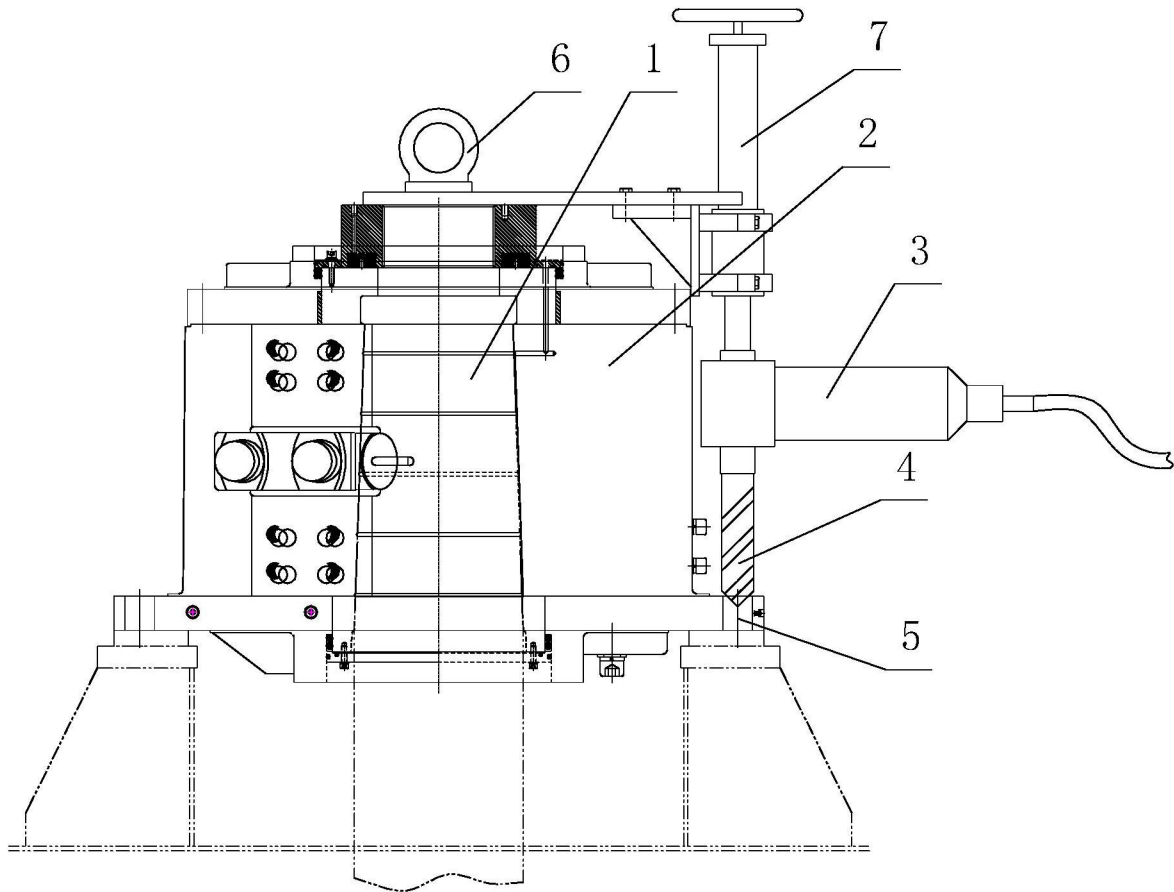


图 6