



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222200413 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202421041204.5

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 建湖双力机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市建湖县近湖街  
道西葛村东方组(科技创业园)

(72) 发明人 季海燕 周铃

(74) 专利代理机构 合肥初云专利代理事务所

(普通合伙) 34273

专利代理师 张嘉慧

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

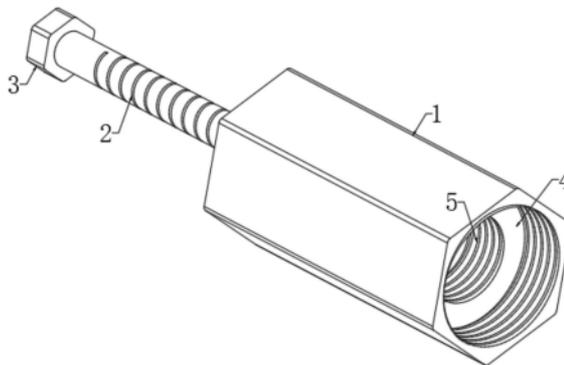
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双头螺杆装配工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双头螺杆装配工装,包括六棱柱,所述六棱柱的右侧开设有第一螺纹槽,所述第一螺纹槽的左侧内壁上开设有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽的左侧内壁上开设有第三螺纹槽,所述第三螺纹槽的左侧内壁上开设有第四螺纹槽,所述第四螺纹槽的左侧内壁上贯穿设置有第五螺纹槽;反向限位机构,所述反向限位机构包括贯穿第五螺纹槽的抵动螺杆,所述抵动螺杆的左端固定连接有螺母,所述抵动螺杆的右端延伸至第四螺纹槽内。该装配工装在使用过程中,其利用多个不同的螺纹槽的设置,提高了使用使用的适应性,可适配多种不同型号的双头螺杆,另外,利用圆板的使用,还可避免零部件丢失情况出现。



1. 一种双头螺杆装配工装,其特征在于,包括:

六棱柱(1),所述六棱柱(1)的右侧开设有第一螺纹槽(4),所述第一螺纹槽(4)的左侧内壁上开设有第二螺纹槽(5),所述第二螺纹槽(5)的左侧内壁上开设有第三螺纹槽(6),所述第三螺纹槽(6)的左侧内壁上开设有第四螺纹槽(7),所述第四螺纹槽(7)的左侧内壁上贯穿设置有第五螺纹槽(10);

反向限位机构,所述反向限位机构包括贯穿第五螺纹槽(10)的抵动螺杆(2),所述抵动螺杆(2)的左端固定连接有螺母(3),所述抵动螺杆(2)的右端延伸至第四螺纹槽(7)内。

2. 根据权利要求1所述的一种双头螺杆装配工装,其特征在于,所述第一螺纹槽(4)、第二螺纹槽(5)、第三螺纹槽(6)和第四螺纹槽(7)的内径依次减小。

3. 根据权利要求1所述的一种双头螺杆装配工装,其特征在于,所述抵动螺杆(2)的右端固定连接有圆板(8),所述圆板(8)的外径大于第五螺纹槽(10)的内径。

4. 根据权利要求1所述的一种双头螺杆装配工装,其特征在于,所述第一螺纹槽(4)、第二螺纹槽(5)、第三螺纹槽(6)和第四螺纹槽(7)的螺纹方向均相同。

5. 根据权利要求4所述的一种双头螺杆装配工装,其特征在于,所述第五螺纹槽(10)的螺纹方向与第一螺纹槽(4)、第二螺纹槽(5)、第三螺纹槽(6)和第四螺纹槽(7)均相反。

6. 根据权利要求3所述的一种双头螺杆装配工装,其特征在于,所述圆板(8)的右侧固定连接有橡胶垫(9)。

## 一种双头螺杆装配工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺杆安装技术领域,尤其涉及一种双头螺杆装配工装。

### 背景技术

[0002] 现有的柴油机在装配时往往会需要安装两端均为螺纹的双头螺杆,其一端与柴油机的螺纹孔螺纹连接,现有的装配方式是通过在自由端的螺纹处加一个套筒螺帽,先将螺帽与双头螺杆拧紧为一体,然后再继续拧螺帽带动双头螺杆拧旋转进而实现与固定端与柴油机螺纹连接。该种方式虽然能够完成双头螺杆的安装,但是将螺帽与双头螺杆拧紧为一体,然后还要加力拧紧,会导致螺帽处的螺纹损坏;在安装完毕需要拆除螺帽时,要将螺帽反向旋转,但是此时螺帽与双头螺杆自由端为卡死状态,其稳定性高于固定端的稳定性,因此可能会导致柴油机螺纹孔处双头螺杆反向旋转,导致其不能拧紧,影响装配效果;

[0003] 为此,公开号为CN211306188U的实用新型专利公开了一种双头螺杆装配工装,其安装于双头螺杆的自由端螺栓处,且用于将双头螺杆的固定端螺栓拧紧于柴油机本体的安装孔内,包括套筒螺帽,所述套筒螺帽朝向双头螺杆一侧设置有与自由端螺栓匹配的第一螺纹孔,所述套筒螺帽远离双头螺杆一侧设置有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔与第一螺纹孔连通且与其旋向相反;所述套筒螺帽远离双头螺杆一侧设置有拧块,所述拧块上设置有延伸至第一螺纹孔内的制动螺栓,所述制动螺栓与第二螺纹孔螺纹连接。本新型结构简单,使用方便,能够避免在拧紧时损坏双头螺杆的自由端螺栓,同时避免在拆卸时可能导致的固定端螺栓拧松,提高装配效果及效率;

[0004] 但是在实际使用中我们发现,上述工装在使用时,只能针对单种型号的双头螺钉,实际的适应较差,另外,该装置的抵动螺杆与第五螺纹槽可能存在完全分离的情况,容易导致零部件的丢失,所以如何解决上述问题是我们需要考虑的。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种双头螺杆装配工装,该装配工装在使用的过程中,其利用多个不同的螺纹槽的设置,提高了使用的适应性,可适配多种不同型号的双头螺杆,另外,利用圆板的使用,还可避免零部件丢失情况出现。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种双头螺杆装配工装,包括六棱柱,所述六棱柱的右侧开设有第一螺纹槽,所述第一螺纹槽的左侧内壁上开设有第二螺纹槽,所述第二螺纹槽的左侧内壁上开设有第三螺纹槽,所述第三螺纹槽的左侧内壁上开设有第四螺纹槽,所述第四螺纹槽的左侧内壁上贯穿设置有第五螺纹槽;反向限位机构,所述反向限位机构包括贯穿第五螺纹槽的抵动螺杆,所述抵动螺杆的左端固定连接有螺母,所述抵动螺杆的右端延伸至第四螺纹槽内。

[0008] 优选地,所述第一螺纹槽、第二螺纹槽、第三螺纹槽和第四螺纹槽的内径依次减小。

[0009] 优选地,所述抵动螺杆的右端固定连接有圆板,所述圆板的外径大于第五螺纹槽的内径。

[0010] 优选地,所述第一螺纹槽、第二螺纹槽、第三螺纹槽和第四螺纹槽的螺纹方向均相同。

[0011] 优选地,所述第五螺纹槽的螺纹方向与第一螺纹槽、第二螺纹槽、第三螺纹槽和第四螺纹槽均相反。

[0012] 优选地,所述圆板的右侧固定连接有橡胶垫。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 在实际操作中,利用第一螺纹槽、第二螺纹槽、第三螺纹槽和第四螺纹槽的设置,可适配不同型号的双头螺杆,从而有效提高整体的适应性,而通过橡胶垫的使用,可避免硬接触的情况出现,提高工状的使用寿命,另外,利用圆板的使用,还可避免零部件丢失情况出现。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种双头螺杆装配工装的结构示意图;

[0016] 图2为图1的剖面示意图;

[0017] 图3为抵动螺杆的示意图。

[0018] 图中:1六棱柱、2抵动螺杆、3螺母、4第一螺纹槽、5第二螺纹槽、6第三螺纹槽、7第四螺纹槽、8圆板、9橡胶垫、10第五螺纹槽。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-图3,一种双头螺杆装配工装,包括六棱柱1,六棱柱1的右侧开设有第一螺纹槽4,第一螺纹槽4的左侧内壁上开设有第二螺纹槽5,第二螺纹槽5的左侧内壁上开设有第三螺纹槽6,第三螺纹槽6的左侧内壁上开设有第四螺纹槽7,第四螺纹槽7的左侧内壁上贯穿设置有第五螺纹槽10,第一螺纹槽4、第二螺纹槽5、第三螺纹槽6和第四螺纹槽7的内径依次减小;

[0021] 其中,还包括反向限位机构,反向限位机构包括贯穿第五螺纹槽10的抵动螺杆2,抵动螺杆2的左端固定连接有螺母3,抵动螺杆2的右端延伸至第四螺纹槽7内,第一螺纹槽4、第二螺纹槽5、第三螺纹槽6和第四螺纹槽7的螺纹方向均相同,第五螺纹槽10的螺纹方向与第一螺纹槽4、第二螺纹槽5、第三螺纹槽6和第四螺纹槽7均相反;

[0022] 其中,抵动螺杆2的右端固定连接有圆板8,圆板8的外径大于第五螺纹槽10的内径,圆板8的右侧固定连接有橡胶垫9。

[0023] 本实用新型中,在实际使用时,先将六棱柱1插在双头螺杆上,让双头螺杆,然后正向转动六棱柱1,让双头螺杆旋入对应的螺纹槽中(第一螺纹槽4、第二螺纹槽5、第三螺纹槽6和第四螺纹槽7其中的一个),旋入一部分后,利用扳手转动螺母3反向转动,使得抵动螺杆2旋入对应螺纹槽中,与双头螺杆相抵,完成安装,随后利用通过扳手带动六棱柱1转动,即

可将双头螺杆的另一端旋入对应的螺纹槽中,完成双头螺杆的一端安装,随后正向扭动抵动螺杆2,最后反向扭动六棱柱1即可将工装卸下。

[0024] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

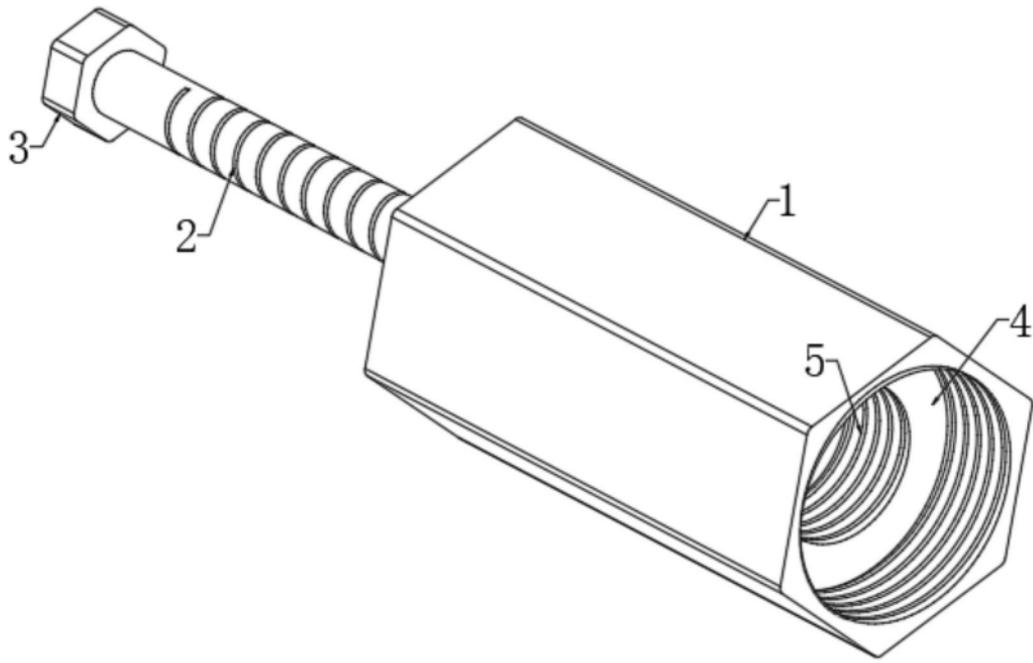


图1

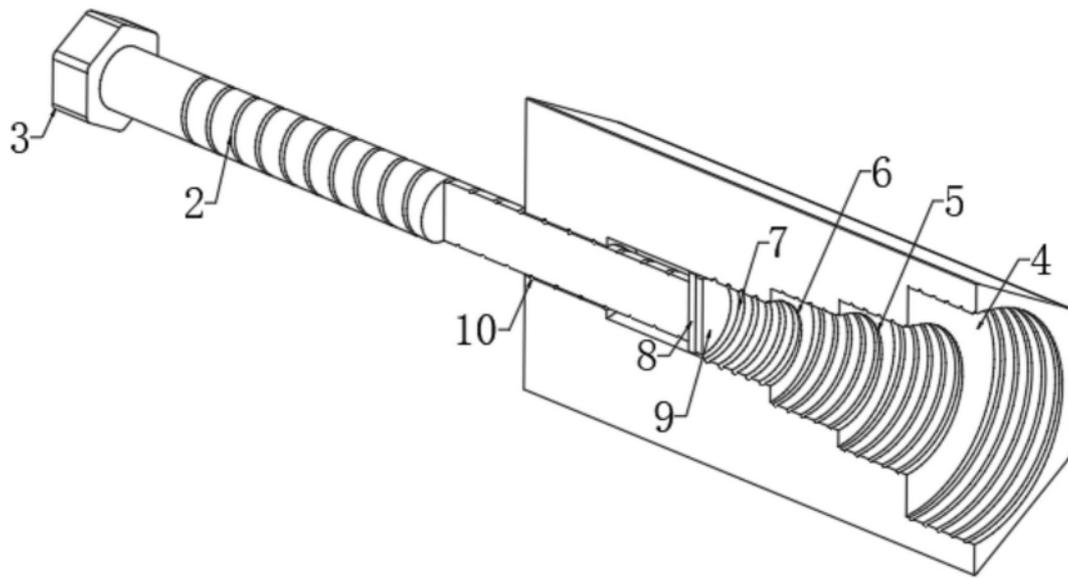


图2

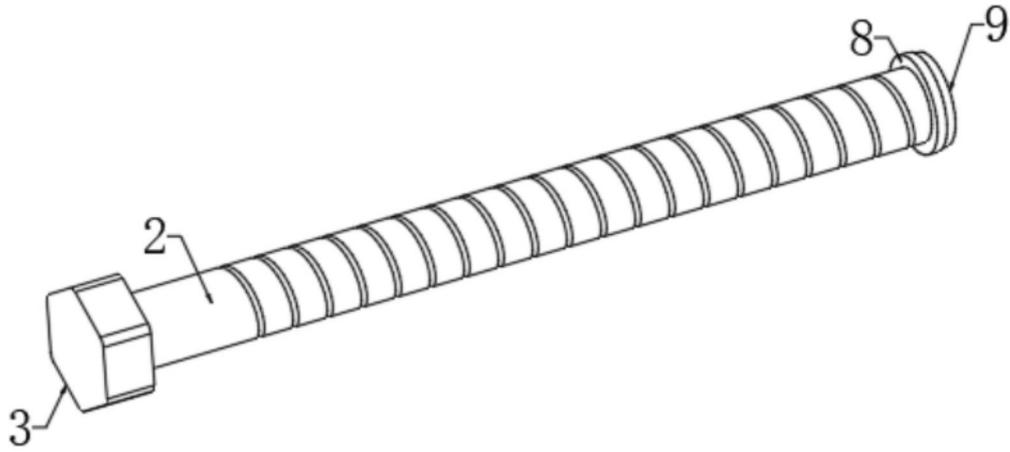


图3