



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216152251 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202122068836.3

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 宁波保税区海天智胜金属成型设备有限公司

地址 315000 浙江省宁波市出口加工区灵山路8-1号

(72) 发明人 柳召露 叶国良 曹若彬 葛静其  
吴维挺 吴月飞

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246

代理人 冷红梅

(51) Int. Cl.

B25B 27/14 (2006.01)

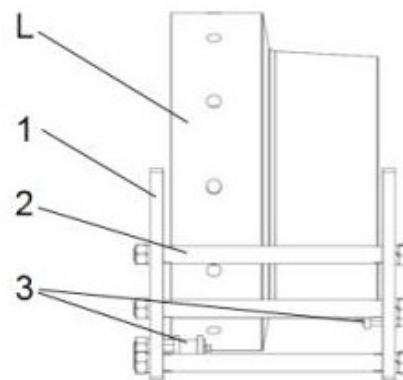
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种大型螺母辅助安装拆卸装置

### (57) 摘要

本实用新型公开一种大型螺母辅助安装拆卸装置包括侧挡板、支撑杆、承载组件；所述侧挡板为两块，之间通过若干支撑杆固定形成稳定的筐形结构；所述承载组件为多个，分别固定在侧挡板相对的内侧面；所述承载组件包括轴承支杆、轴承，轴承挡圈，所述轴承通过轴承挡圈连接到轴承支杆一端，所述轴承支杆另一端可拆卸的连接到侧挡板的内侧面。本实用新型所涉及的技术方案能够有效保障不规则大螺母，如压铸机拉杆螺母及调模丝母，的起吊安全，降低了其滑落的安全隐患，同时可以方便的在吊起状态下旋转螺母实现安装和拆卸，可以大幅提升螺母的安装效率，降低作业人员的劳动强度。



1. 一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,包括侧挡板、支撑杆、承载组件;所述侧挡板为两块,之间通过若干支撑杆固定形成稳定的筐形结构;所述承载组件为多个,分别固定在侧挡板相对的内侧面;所述承载组件包括轴承支杆、轴承,轴承挡圈,所述轴承通过轴承挡圈连接到轴承支杆一端,所述轴承支杆另一端可拆卸的连接到侧挡板的内侧面。

2. 根据权利要求1所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,所述侧挡板同支撑杆通过螺栓螺母结构固定。

3. 根据权利要求1所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,所述承载组件为4个,在每块侧挡板的内侧面固定有两个。

4. 根据权利要求1所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,所述承载组件中轴承为两个,还包括有轴套,所述轴承、轴套按照轴承-轴套-轴承的顺序连接到轴承支杆一端。

5. 根据权利要求4所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,所述轴套厚度小于或等于轴承内圈厚度。

6. 根据权利要求1所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,所述轴承支杆同侧挡板间通过螺栓结构可拆卸的固定。

7. 根据权利要求6所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,在所述侧挡板上设置有多个固定轴承支杆的通孔。

8. 根据权利要求1所述一种大型螺母辅助安装拆卸装置,其特征在于,在所述侧挡板上端部设置有吊装孔。

## 一种大型螺母辅助安装拆卸装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配工装技术领域,具体为一种大型螺母辅助安装拆卸装置。

### 背景技术

[0002] 大型压铸件或注塑机的拉杆螺母及调模丝母是一种不规则的螺母零件,由于其安装位置较高,其装备需要进行高空作业,目前一般是采用扁平吊带绑扎螺母外圆后通过吊运设备将其吊起后对其进行安装或拆卸,吊带绑扎存在倾倒及掉落的安全隐患,另外在安装或拆卸过程中需要旋转螺母、同时要求螺母保持轴向水平为作业带来更多的困难,其安装作业存在效率低,劳动强度大,安全隐患高等问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种大型螺母辅助安装拆卸装置,以解决现有技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案提供了一种大型螺母辅助安装拆卸装置,包括侧挡板、支撑杆、承载组件;所述侧挡板为两块,之间通过若干支撑杆固定形成稳定的筐形结构;所述承载组件为多个,分别固定在侧挡板相对的内侧面;所述承载组件包括轴承支杆、轴承,轴承挡圈,所述轴承通过轴承挡圈连接到轴承支杆一端,所述轴承支杆另一端可拆卸的连接到侧挡板的内侧面。

[0005] 作为优选方案之一,所述侧挡板同支撑杆通过螺栓螺母结构固定。

[0006] 作为优选方案之一,所述承载组件为4个,在每块侧挡板的内侧面固定有两个。

[0007] 作为优选方案之一,所述承载组件中轴承为两个,还包括有轴套,所述轴承、轴套按照轴承-轴套-轴承的顺序连接到轴承支杆一端。

[0008] 作为优选方案之一,所述轴套厚度小于或等于轴承内圈厚度。

[0009] 作为优选方案之一,所述轴承支杆同侧挡板间通过螺栓结构可拆卸的固定。

[0010] 作为优选方案之一,在所述侧挡板上设置有多个固定轴承支杆的通孔。

[0011] 作为优选方案之一,在所述侧挡板上端部设置有吊装孔。

[0012] 本实用新型所涉及的技术方案能够有效保障不规则大螺母,如压铸件拉杆螺母及调模丝母,的起吊安全,降低了其滑落的安全隐患,同时可以方便的在吊起状态下旋转螺母实现安装和拆卸,可以大幅提升螺母的安装效率,降低作业人员的劳动强度。

[0013] 为使本实用新型构思和其他目的、优点、特征及作用能更清楚易懂,将在下文具体实施方式中特举较佳实施例,并配合附图,作出详细展开说明。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图

获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型的一种实施例使用状态示意图。

[0016] 图2是本实用新型的一种实施例结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的一种实施例的承载组件示意图。

### 具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如附图1,2,3所示,本实用新型所涉及的一种大型螺母辅助安装拆卸装置包括侧挡板1、支撑杆2、承载组件3。

[0020] 所述侧挡板1为两块,之间通过若干支撑杆2固定形成稳定的筐形结构。所述侧挡板1为钢板。所述侧挡板1同支撑杆2通过螺栓螺母结构固定。

[0021] 所述承载组件3为多个,分别固定在侧挡板1相对的内侧面。所述承载组件3优选为4个,在每块侧挡板1的内侧面固定有两个。

[0022] 所述承载组件3包括轴承支杆31、轴承32、轴套33、轴承挡圈34。

[0023] 所述轴承支杆31为阶梯轴,一侧直径较小,直径差小于或等于轴承32内圈厚度,所述轴承32为两个,按照轴承32-轴套33-轴承32的顺序套入轴承支杆31直径较小的一侧,在该侧端部设置有轴承挡圈34。该直径较小的一侧长度为两倍轴承32宽度(轴向尺寸)和轴套33宽度之和。所述轴套33厚度小于或等于轴承32内圈厚度,用于限定两个轴承32之间的距离。采用上述结构,通过两个轴承32承载螺母可以保证螺母放置后的稳定。

[0024] 所述轴承支杆31同侧挡板1间通过螺栓结构可拆卸的固定,在所述侧挡板1上设置多个固定轴承支杆31的通孔11,可以通过将承载组件3安装在侧挡板上不同通孔11,以适应不同形状的螺母类零件。

[0025] 在所述侧挡板1上端部设置有吊装孔12,便于高空作业时的捆绑与起吊。

[0026] 在使用时,首先将本装置承载组件3安装到合适位置的通孔11中,使得不规则的螺母L放入本装置后水平且平稳,之后通过吊装孔12连接到吊运设备上,实现螺母的平稳起吊,吊至合适位置后,由于轴承32的作用,螺母能够实现顺畅的旋入与旋出,可以方便的安装或拆卸螺母。

[0027] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。除非另有明确的规定和限定,“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设置”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

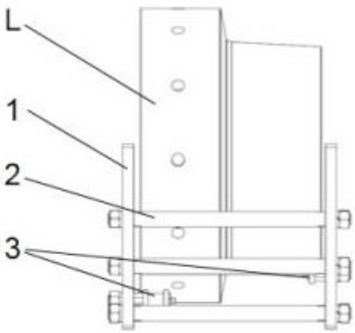


图1

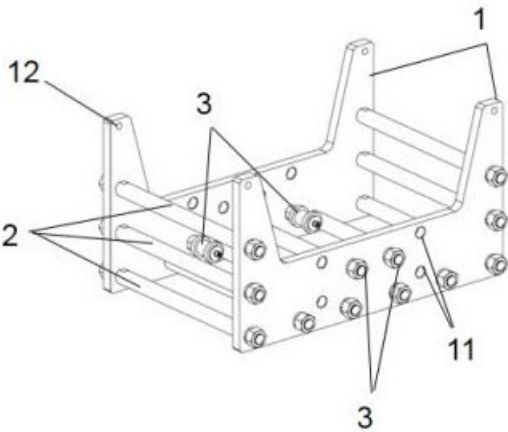


图2

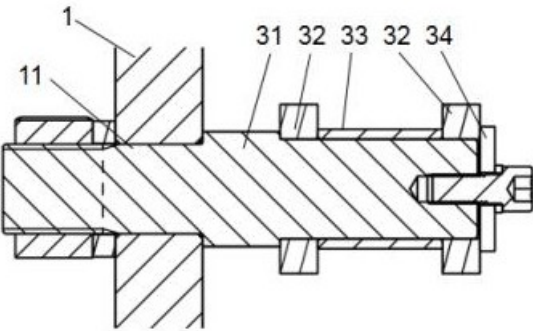


图3