



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107263399 B

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201710546726.9

(22)申请日 2017.07.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107263399 A

(43)申请公布日 2017.10.20

(73)专利权人 江苏永昊高强度螺栓有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市经济开发
区新港园区沿江大道8号

(72)发明人 朱汉华

(51)Int.Cl.
B25B 33/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 205494992 U,2016.08.24,说明书第15
段、附图1.
CN 203948414 U,2014.11.19,说明书第14

段-第18段、附图1.

CN 204005111 U,2014.12.10,全文.
JP H08109914 A,1996.04.30,全文.
CN 205136301 U,2016.04.06,全文.
CN 104963923 A,2015.10.07,全文.

审查员 许相雯

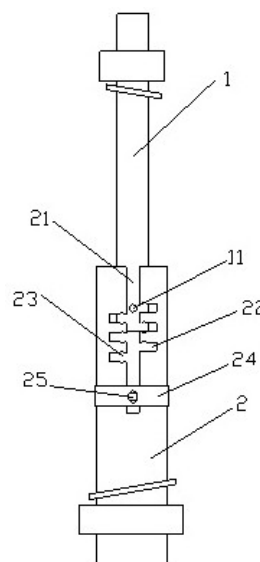
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

拉力调节螺栓

(57)摘要

本发明公开了一种拉力调节螺栓,包括上螺栓和下螺栓,上螺栓的上部设置有连接螺纹,下部设置有凸出的定位键;所述下螺栓的下部设置有连接螺纹,上部沿轴向设置有间距相等的调节槽,上螺栓的定位键可以在调节槽内任意调节位置;所述调节槽为径向设置于下螺栓的上部;所述下螺栓的上部为中空管状设置;利用上下螺栓两根之间设置的调节槽,通过调节螺栓连接之间的间距和调节螺母和螺栓的高度,达到螺栓的高精度拉力调节,环锁的设置可以保证螺栓在调节位置后防止螺栓的定位键脱落,导致事故发生。



1. 拉力调节螺栓,其特征在於:包括上螺栓和下螺栓,上螺栓的上部设置有连接螺纹,下部设置有凸出的定位键;所述下螺栓的下部设置有连接螺纹,上部沿轴向设置有间距相等的调节槽,上螺栓的定位键可以在调节槽内任意调节位置;所述调节槽为径向设置于下螺栓的上部;所述下螺栓的上部为中空管状设置;所述调节槽包括设置于下螺栓管状端侧壁并沿轴向设置的轴槽,轴槽的两侧上下交替设置有多個环向设置的键槽;所述键槽靠近轴槽侧设置有锁槽;所述锁槽为椭圆形设置;所述轴槽底部设置有可以沿轴槽上下移动并套设在下螺栓上的环锁;所述环锁上设置有一锁键,锁键设置在轴槽内;所述锁键为椭圆形设置,包括两端镂空的椭圆形锁体和埋式在椭圆形锁体两端镂空内的半圆形锁头;半圆形锁头之间通过弹簧支撑并部分弹出椭圆形锁体;所述椭圆形锁体高度小于键槽高度小于锁键整体高度。

2. 如权利要求1所述拉力调节螺栓,其特征在於:所述上螺栓直径小于下螺栓内环直径。

拉力调节螺栓

技术领域

[0001] 本发明设计一种螺栓,尤其涉及一种拉力调节螺栓。

背景技术

[0002] 在机械设备领域,经常需要调节设备上两个部件之间的间距。对于某些精密设备经常采用专用的间距调节装置,这些专用装置通常结构复杂成本高;对于调节精度要求不是很高的设备,通常采用人工凭经验调节,调节误差通常较大,而且对工人技术要求高。

发明内容

[0003] 本发明提出一种拉力调节螺栓,解决现有技术中无法准确且低成本的调节机械设备两部件之间间距的问题。

[0004] 拉力调节螺栓,包括上螺栓和下螺栓,上螺栓的上部设置有连接螺纹,下部设置有凸出的定位键;所述下螺栓的下部设置有连接螺纹,上部沿轴向设置有间距相等的调节槽,上螺栓的定位键可以在调节槽内任意调节位置;所述调节槽为径向设置于下螺栓的上部;所述下螺栓的上部为中空管状设置。

[0005] 所述调节槽包括设置于下螺栓管状端侧壁并沿轴向设置的轴槽,轴槽的两侧上下交替设置有多个环向设置的键槽。

[0006] 所述键槽靠近轴槽侧设置有锁槽。

[0007] 所述锁槽为椭圆形设置。

[0008] 所述轴槽底部设置有可以沿轴槽上下移动并套设在下螺栓上的环锁。

[0009] 所述环锁上设置有一锁键,锁键设置在轴槽内。

[0010] 所述锁键为椭圆形设置,包括两端镂空的椭圆形锁体和埋式在椭圆形锁体两端镂空内的半圆形锁头;半圆形锁头之间通过弹簧支撑并部分弹出椭圆形锁体。

[0011] 所述椭圆形锁体高度小于键槽高度小于锁键整体高度。

[0012] 所述上螺栓直径小于下螺栓内环直径。

[0013] 与现有技术相比,具有的有益效果为:利用上下螺栓两根之间设置的调节槽,通过调节螺栓连接之间的间距和调节螺母和螺栓的高度,达到螺栓的高精度拉力调节,环锁的设置可以保证螺栓在调节位置后防止螺栓的定位键脱落,导致事故发生。

附图说明

[0014] 图1为本发明拉力调节螺栓的结构示意图;

[0015] 图2为本发明锁键的剖视图。

具体实施方式

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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

发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图示为本发明拉力调节螺栓的一种实施例,包括上螺栓1和下螺栓2,上螺栓的上部设置有连接螺纹,下部设置有凸出的定位键11;所述下螺栓的下部设置有连接螺纹,上部沿轴向设置有间距相等的调节槽,上螺栓的定位键可以在调节槽内任意调节位置;所述调节槽为径向设置于下螺栓的上部两侧;所述下螺栓的上部为中空管状设置,上螺栓下部可以穿设在下螺栓的管状孔内。

[0018] 进一步的,所述调节槽包括设置于下螺栓管状端侧壁并沿轴向设置的轴槽21,轴槽的两侧上下交替设置有多个环向设置的键槽22。

[0019] 进一步的,所述键槽靠近轴槽侧设置有锁槽23。

[0020] 进一步的,所述锁槽为椭圆形设置。

[0021] 进一步的,所述轴槽底部设置有可以沿轴槽上下移动并套设在下螺栓上的环锁24。

[0022] 进一步的,所述环锁上设置有一锁键25,锁键设置在轴槽内。

[0023] 进一步的,所述锁键为椭圆形设置,包括两端镂空的椭圆形锁体251和埋设在椭圆形锁体两端镂空内的半圆形锁头252;半圆形锁头之间通过弹簧253支撑并部分弹出椭圆形锁体。

[0024] 进一步的,所述椭圆形锁体高度小于键槽高度小于锁键整体高度。

[0025] 进一步的,所述上螺栓直径小于下螺栓内环直径。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

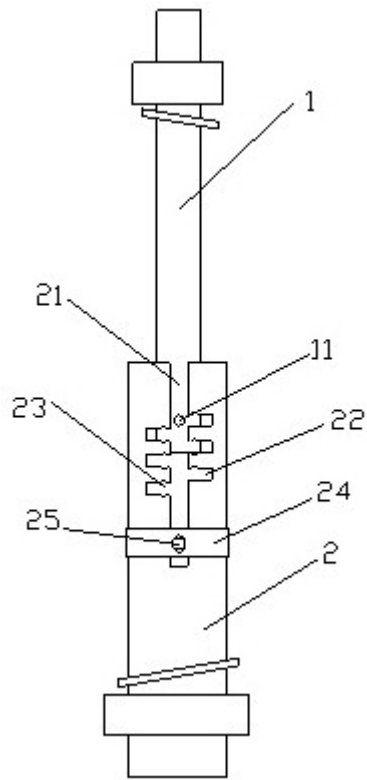


图1

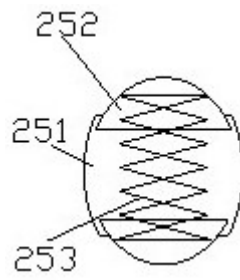


图2