(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216077900 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202121887132.2

(22)申请日 2021.08.12

(73)专利权人 江苏高晟机械有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州区平潮镇通杨南路2号

(72)发明人 耿晓曦 陈进海

(74)专利代理机构 南通一恒专利商标代理事务所(普通合伙) 32553
代理人 包正云

(51)Int.Cl.
F16B 35/04(2006.01)
F15B 15/20(2006.01)

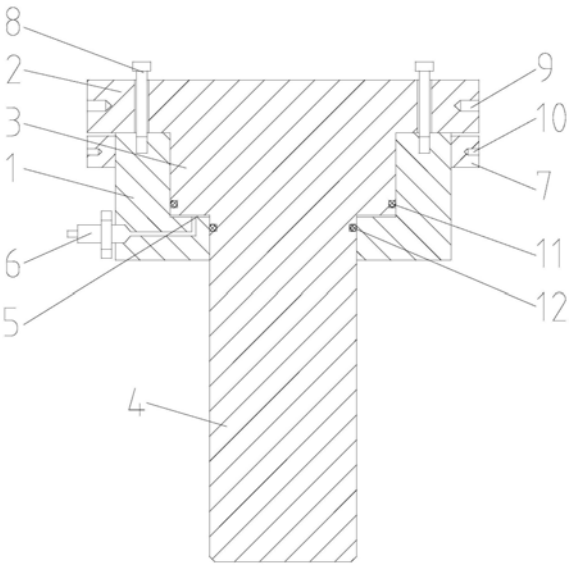
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液力紧配螺栓

(57)摘要

一种液力紧配螺栓，包括油缸，油缸内加工有活塞孔；所述活塞孔内活动设置有螺栓；所述螺栓上部依次设置有第一柱头和第二柱头，第二柱头下部连接有螺纹柱；所述第一柱头凸出在油缸上方外侧；所述第二柱头位于活塞孔内，第二柱头底部与活塞孔之间形成环形油槽；所述油缸上方外侧螺纹连接有锁紧螺母，锁紧螺母位于第一柱头下方；所述油缸上端表面均布有多个螺纹盲孔；所述第一柱头上对应螺纹盲孔加工有通孔；所述通孔内穿设有螺钉与螺纹盲孔连接。本实用新型在螺栓拉伸后，旋拧锁紧螺母，使锁紧螺母支撑螺栓，无需油泵持续输出油压；其次在使用后，液力紧配螺栓进行卸压，通过旋紧螺钉，使得螺栓与油缸完全复位，避免敲击螺栓破坏螺栓表面。



CN 216077900 U

1.一种液力紧配螺栓,其特征在于:包括油缸,油缸内加工有活塞孔;所述活塞孔内活动设置有螺栓;所述螺栓上部依次设置有第一柱头和第二柱头,第二柱头下部连接有螺纹柱;所述第一柱头凸出在油缸上方外侧;所述第二柱头位于活塞孔内,第二柱头底部与活塞孔之间形成环形油槽;所述油缸上方外侧螺纹连接有锁紧螺母,锁紧螺母位于第一柱头下方;所述油缸上端表面均布有多个螺纹盲孔;所述第一柱头上对应螺纹盲孔加工有通孔;所述通孔内穿设有螺钉与螺纹盲孔连接。

2.根据权利要求1所述的一种液力紧配螺栓,其特征在于:所述第一柱头和锁紧螺母侧面分别加工有拨孔一和拨孔二。

3.根据权利要求1所述的一种液力紧配螺栓,其特征在于:所述第二柱头外侧和螺纹柱外侧分别设置有第一活塞密封环和第二活塞密封环与环形油槽密封。

4.根据权利要求1所述的一种液力紧配螺栓,其特征在于:所述油缸侧面连接有进油接头,进油接头通过油道与环形油槽连通。

一种液力紧配螺栓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件领域，具体是指一种液力紧配螺栓。

背景技术

[0002] 液力紧配螺栓预紧力大，不易松动，而现有液力紧配螺栓工作时需要油泵持续输出压力才能保持螺栓的锁紧力，长时间的高压容易对内部油道造成损坏；在卸压时，由于液压油的粘性大、流动缓慢，造成螺栓无法完全复位，需要通过人工多次敲击才能使螺栓完全复位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是针对上述现有技术的不足，而提供一种液力紧配螺栓。为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0004] 一种液力紧配螺栓，包括油缸，油缸内加工有活塞孔；所述活塞孔内活动设置有螺栓；所述螺栓上部依次设置有第一柱头和第二柱头，第二柱头下部连接有螺纹柱；所述第一柱头凸出在油缸上方外侧；所述第二柱头位于活塞孔内，第二柱头底部与活塞孔之间形成环形油槽；所述油缸上方外侧螺纹连接有锁紧螺母，锁紧螺母位于第一柱头下方；所述油缸上端表面均布有多个螺纹盲孔；所述第一柱头上对应螺纹盲孔加工有通孔；所述通孔内穿设有螺钉与螺纹盲孔连接。

[0005] 进一步的，所述第一柱头和锁紧螺母侧面分别加工有拨孔一和拨孔二。

[0006] 进一步的，所述第二柱头外侧和螺纹柱外侧分别设置有第一活塞密封环和第二活塞密封环与环形油槽密封。

[0007] 进一步的，所述油缸侧面连接有进油接头，进油接头通过油道与环形油槽连通。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的一种液力紧配螺栓，螺栓拉伸后，旋拧锁紧螺母，使锁紧螺母支撑螺栓，无需油泵持续输出油压；其次在使用后，液力紧配螺栓进行卸压，通过旋紧螺钉，使得螺栓与油缸完全复位，避免敲击螺栓破坏螺栓表面。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 其中，1、油缸，2、第一柱头，3、第二柱头，4、螺纹柱，5、环形油槽，6、进油接头，7、锁紧螺母，8、螺钉，9、拨孔一，10、拨孔二，11、第一活塞密封环，12、第二活塞密封环。

具体实施方式

[0011] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0012] 如图1所示，一种液力紧配螺栓，包括油缸1，油缸内加工有活塞孔；所述活塞孔内活动设置有螺栓；所述螺栓上部依次设置有第一柱头2和第二柱头3，第二柱头2下部连接有螺纹柱4，螺纹柱4伸出活塞孔；所述第一柱头2凸出在油缸1上方外侧；所述第二柱头3位于

活塞孔内，第二柱头3底部与活塞孔之间形成环形油槽5；所述油缸1侧面连接有进油接头6，进油接头6通过油道与环形油槽5连通；所述油缸1上方外侧螺纹连接有锁紧螺母7，锁紧螺母7位于第一柱头2下方；所述油缸1上端表面均布有多个螺纹盲孔；所述第一柱头2上对应螺纹盲孔加工有通孔；所述通孔内穿设有螺钉8与螺纹盲孔连接。

[0013] 所述第一柱头2和锁紧螺母7侧面分别加工有拨孔一9和拨孔二10。

[0014] 所述第二柱头3外侧和螺纹柱4外侧分别设置有第一活塞密封环11和第二活塞密封环12与环形油槽5密封。

[0015] 液力紧配螺栓使用时，先将螺栓的螺纹柱4与机械部件旋紧，通过进油接头6向环形油槽5内通入高压油使螺栓拉伸，然后旋拧锁紧螺母7使其紧靠第一柱头2，之后无需再向环形油槽5内通入高压油；液力紧配螺栓使用后，松开锁紧螺母7，旋拧螺钉8，由进油接头6向外排尽高压油。

[0016] 本实用新型并不局限于所述的实施例，本领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神即公开范围内，仍可作一些修正或改变，故本实用新型的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

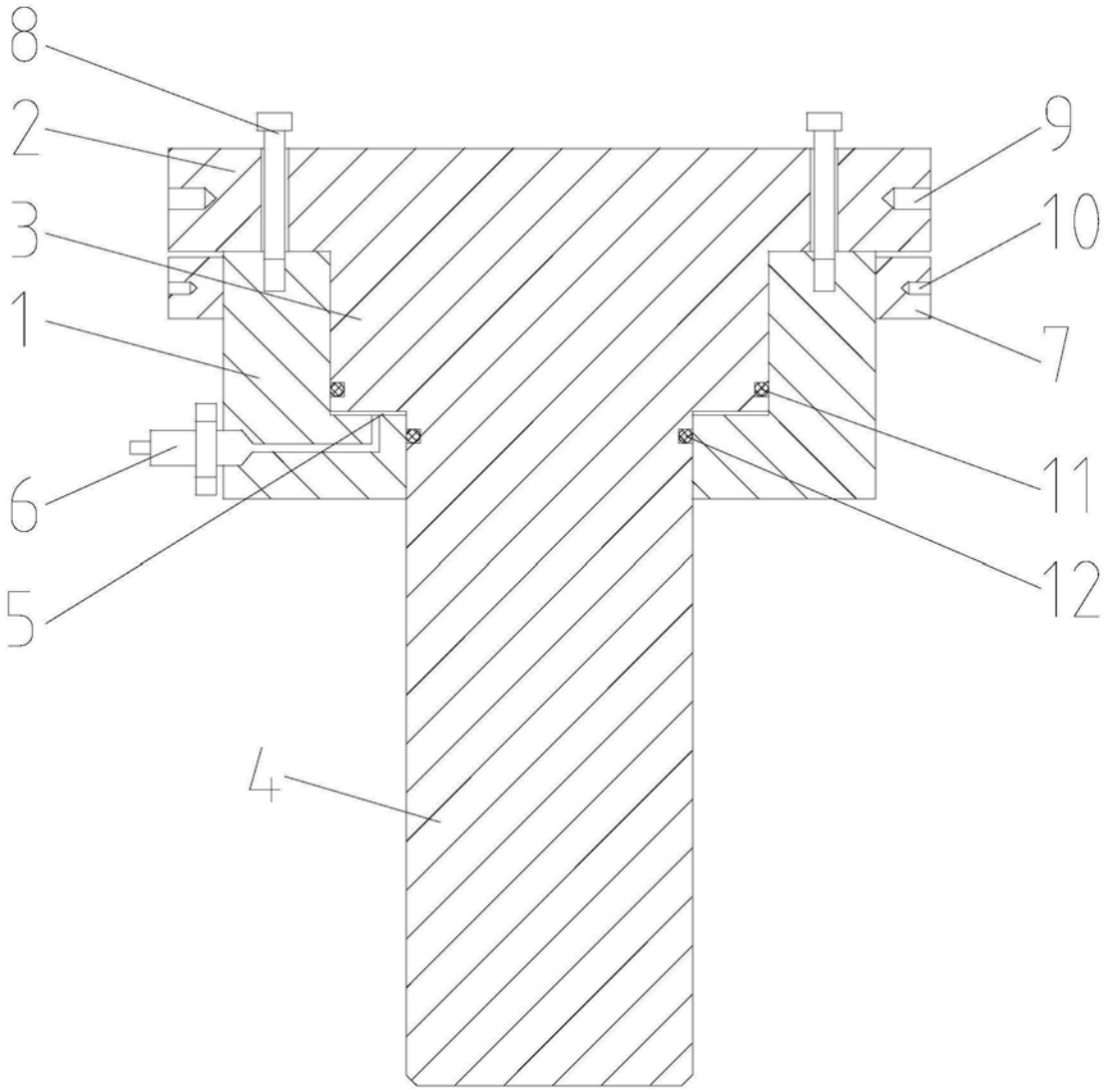


图1