



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203926317 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420339616. 7

(22) 申请日 2014. 06. 25

(73) 专利权人 苏州友尼可紧固件有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥镇南  
张路 18 号

(72) 发明人 俞学文 奚晓华

(51) Int. Cl.

F16B 39/24 (2006. 01)

F16B 43/00 (2006. 01)

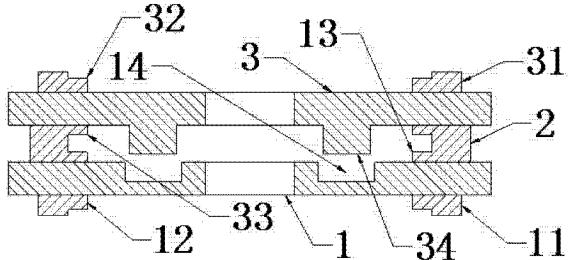
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

黏粘自锁垫圈

(57) 摘要

本实用新型公开了一种黏粘自锁垫圈，包括由下至上依次平置层叠的第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环；所述第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环共轴心；所述第一扁平圆形金属环、第二扁平圆形金属环以圆形橡胶环为对称；所述第一扁平圆形金属环顶面还设有圆环形凹槽，所述第二扁平圆形金属环底面设有与圆环形凹槽相对应的凸环，所述圆环形凹槽内注有高分子液态胶；所述圆环形凹槽的外径小于圆形橡胶环的内径；所述凸环底面与第一扁平圆形金属环顶面的垂直间距，小于第一上凸块与第二下凸块的垂直间距。本实用新型能使旋紧的螺母、螺栓通过高分子液态胶充分黏粘自锁，还能增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。



1. 黏粘自锁垫圈，其特征在于，包括由下至上依次平置层叠的第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环；

所述第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环共轴心；

所述第一扁平圆形金属环、第二扁平圆形金属环以圆形橡胶环为对称；

所述第一扁平圆形金属环沿其周向设有若干竖直的第一贯通孔，所述圆形橡胶环的底面延伸有与第一贯通孔一一对应的第一凸条，所述第一凸条贯穿对应的第一贯通孔，所述第一凸条上设有用于扣住第一扁平圆形金属环底面的第一下凸块，所述圆形橡胶环的底面还延伸有用于扣住第一扁平圆形金属环顶面的第一上凸块；

所述第二扁平圆形金属环沿其周向设有若干竖直的第二贯通孔，所述圆形橡胶环的顶面延伸有与第二贯通孔一一对应的第二凸条，所述第二凸条贯穿对应的第二贯通孔，所述第二凸条上设有用于扣住第二扁平圆形金属环顶面的第二上凸块，所述圆形橡胶环的顶面还延伸有用于扣住第二扁平圆形金属环底面的第二下凸块；

所述第一扁平圆形金属环顶面还设有圆环形凹槽，所述圆环形凹槽内注有高分子液态胶，所述第二扁平圆形金属环底面设有与圆环形凹槽相对应的凸环，所述凸环用于插入所述圆环形凹槽；

所述圆环形凹槽的外径小于圆形橡胶环的内径；

所述凸环底面与第一扁平圆形金属环顶面的垂直间距，小于第一上凸块与第二下凸块的垂直间距。

2. 根据权利要求 1 所述的黏粘自锁垫圈，其特征在于，所述第一贯通孔沿第一扁平圆形金属环周向均布。

3. 根据权利要求 2 所述的黏粘自锁垫圈，其特征在于，所述第二贯通孔沿第二扁平圆形金属环周向均布。

4. 根据权利要求 3 所述的黏粘自锁垫圈，其特征在于，所述第一贯通孔和第二贯通孔一一对应，且第一贯通孔和对应的第二贯通孔共轴。

## 黏粘自锁垫圈

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及黏粘自锁垫圈。

### 背景技术

[0002] 垫圈是指垫在被连接件与螺母之间的零件。一般为扁平形的金属环,用来保护被连接件的表面不受螺母擦伤,分散螺母对连接件的压力。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种黏粘自锁垫圈,其能使旋紧的螺母、螺栓通过高分子液态胶充分黏粘自锁,还能增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种黏粘自锁垫圈,包括由下至上依次平置层叠的第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环;

[0005] 所述第一扁平圆形金属环、圆形橡胶环、第二扁平圆形金属环共轴心;

[0006] 所述第一扁平圆形金属环、第二扁平圆形金属环以圆形橡胶环为对称;

[0007] 所述第一扁平圆形金属环沿其周向设有若干竖直的第一贯通孔,所述圆形橡胶环的底面延伸有与第一贯通孔一一对应的第一凸条,所述第一凸条贯穿对应的第一贯通孔,所述第一凸条上设有用于扣住第一扁平圆形金属环底面的第一下凸块,所述圆形橡胶环的底面还延伸有用于扣住第一扁平圆形金属环顶面的第一上凸块;

[0008] 所述第二扁平圆形金属环沿其周向设有若干竖直的第二贯通孔,所述圆形橡胶环的顶面延伸有与第二贯通孔一一对应的第二凸条,所述第二凸条贯穿对应的第二贯通孔,所述第二凸条上设有用于扣住第二扁平圆形金属环顶面的第二上凸块,所述圆形橡胶环的顶面还延伸有用于扣住第二扁平圆形金属环底面的第二下凸块;

[0009] 所述第一扁平圆形金属环顶面还设有圆环形凹槽,所述圆环形凹槽内注有(注满)高分子液态胶,所述第二扁平圆形金属环底面设有与圆环形凹槽相对应的凸环,所述凸环用于插入所述圆环形凹槽;

[0010] 所述圆环形凹槽的外径小于圆形橡胶环的内径;

[0011] 所述凸环底面与第一扁平圆形金属环顶面的垂直间距,小于第一上凸块与第二下凸块的垂直间距。

[0012] 本实用新型垫圈使用前,高分子液态胶稳定的黏粘在圆环形凹槽内;当螺母旋紧,挤压第一扁平圆形金属环和第二扁平圆形金属环,使圆形橡胶环在竖直方向收缩,第一上凸块与第二下凸块的垂直间距逐渐变小,凸环亦逐渐顶入圆环形凹槽,使圆环形凹槽内的高分子液态胶溢出,螺母与螺栓充分黏粘自锁。

[0013] 第一扁平圆形金属环底面上设置的第一下凸块,或者第二扁平圆形金属环顶面上设置的第二上凸块,能增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

[0014] 优选的,所述第一贯通孔沿第一扁平圆形金属环周向均布。

[0015] 优选的,所述第二贯通孔沿第二扁平圆形金属环周向均布。

[0016] 周向均布的第一下凸块、第二上凸块，能更有效地增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

[0017] 优选的，所述第一贯通孔和第二贯通孔一一对应，且第一贯通孔和对应的第二贯通孔共轴。

[0018] 第一下凸块、第二上凸块以圆形橡胶环对称设置，能有效地分散垫圈的应力。

[0019] 本实用新型的优点和有益效果在于：提供一种黏粘自锁垫圈，其能使旋紧的螺母、螺栓通过高分子液态胶充分黏粘自锁，还能增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

## 附图说明

[0020] 图1是本实用新型的示意图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 本实用新型具体实施的技术方案是：

[0023] 如图1所示，一种黏粘自锁垫圈，包括由下至上依次平置层叠的第一扁平圆形金属环1、圆形橡胶环2、第二扁平圆形金属环3；

[0024] 所述第一扁平圆形金属环1、圆形橡胶环2、第二扁平圆形金属环3共轴心；

[0025] 所述第一扁平圆形金属环1、第二扁平圆形金属环3以圆形橡胶环2为对称；

[0026] 所述第一扁平圆形金属环1沿其周向设有若干竖直的第一贯通孔，所述圆形橡胶环2的底面延伸有与第一贯通孔一一对应的第一凸条11，所述第一凸条11贯穿对应的第一贯通孔，所述第一凸条11上设有用于扣住第一扁平圆形金属环1底面的第一下凸块12，所述圆形橡胶环2的底面还延伸有用于扣住第一扁平圆形金属环1顶面的第一上凸块13；

[0027] 所述第二扁平圆形金属环3沿其周向设有若干竖直的第二贯通孔，所述圆形橡胶环2的顶面延伸有与第二贯通孔一一对应的第二凸条31，所述第二凸条31贯穿对应的第二贯通孔，所述第二凸条31上设有用于扣住第二扁平圆形金属环3顶面的第二上凸块32，所述圆形橡胶环2的顶面还延伸有用于扣住第二扁平圆形金属环3底面的第二下凸块33；

[0028] 所述第一扁平圆形金属环1顶面还设有圆环形凹槽14，所述圆环形凹槽14内注有(注满)高分子液态胶，所述第二扁平圆形金属环3底面设有与圆环形凹槽14相对应的凸环34，所述凸环34用于插入所述圆环形凹槽14；

[0029] 所述圆环形凹槽14的外径小于圆形橡胶环2的内径；

[0030] 所述凸环34底面与第一扁平圆形金属环1顶面的垂直间距，小于第一上凸块13与第二下凸块33的垂直间距。

[0031] 本实用新型垫圈使用前，高分子液态胶稳定的黏粘在圆环形凹槽14内；当螺母旋紧，挤压第一扁平圆形金属环1和第二扁平圆形金属环3，使圆形橡胶环2在竖直方向收缩，第一上凸块13与第二下凸块33的垂直间距逐渐变小，凸环34亦逐渐顶入圆环形凹槽14，使圆环形凹槽14内的高分子液态胶溢出，螺母与螺栓充分黏粘自锁。

[0032] 第一扁平圆形金属环1底面上设置的第一下凸块12，或者第二扁平圆形金属环顶

面上设置的第二上凸块 32,能增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

[0033] 所述第一贯通孔沿第一扁平圆形金属环 1 周向均布。

[0034] 所述第二贯通孔沿第二扁平圆形金属环 3 周向均布。

[0035] 周向均布的第一下凸块 12、第二上凸块 32,能更有效地增强垫圈与螺母间咬合面的摩擦力。

[0036] 所述第一贯通孔和第二贯通孔一一对应,且第一贯通孔和对应的第二贯通孔共轴。

[0037] 第一下凸块 12、第二上凸块 32 以圆形橡胶环 2 对称设置,能有效地分散垫圈的应力。

[0038] 以上所述仅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技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

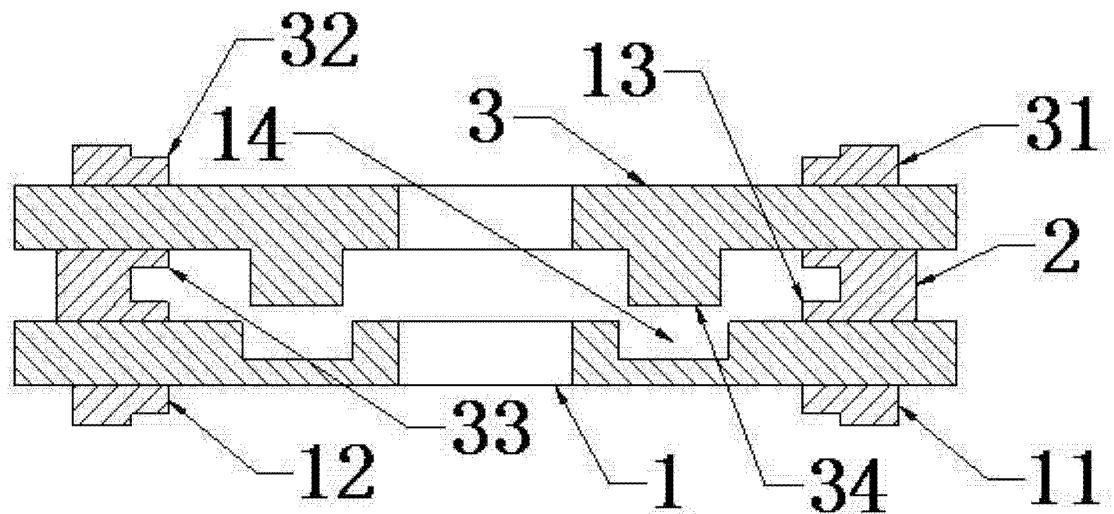


图 1