(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 208348265 U
(45)授权公告日 2019.01.08

(21)申请号 201820283273.5

(22)申请日 2018.02.28

(73)专利权人 常熟市桃源汽车零部件制造有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟东南经济开发区富春江路11号1幢

(72)发明人 冯巍

(51)Int.Cl.

*F16B 39/282*(2006.01)
*F16B 39/10*(2006.01)
*F16B 41/00*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

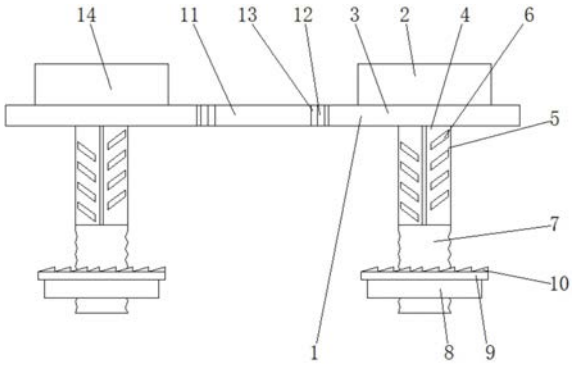
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防松型汽车紧固件

(57)摘要

本实用新型公开了一种防松型汽车紧固件，包括第一螺栓、螺杆和连接带，所述第一螺栓的顶端设置有螺帽，且螺帽的下方安装有法兰盘，所述螺杆的右端设置有卡齿面，且螺杆位于法兰盘的下方，所述卡齿面的表面设置有卡齿，且卡齿面的下方设置有螺纹，所述螺纹的下方安装有螺母，且螺母的顶端安装有螺母法兰盘，所述螺母法兰盘的顶端表面设置有楔形纹路，所述连接带的右端设置有转动轴，所述转动轴的左侧安装有限位杆，且转动轴和限位杆在连接带的左、右两端均有设置，所述连接带的左端安装有第二螺栓，所述螺母的表面中心设置有螺纹孔。该防松型汽车紧固件结构复杂，不易丢失，防松性好，紧固性能强，且能够同时固定多个物品。




CN 208348265 U

1.一种防松型汽车紧固件，包括第一螺栓(1)、螺杆(4)和连接带(11)，其特征在于：所述第一螺栓(1)的顶端设置有螺帽(2)，且螺帽(2)的下方安装有法兰盘(3)，所述螺杆(4)的右端设置有卡齿面(5)，且螺杆(4)位于法兰盘(3)的下方，所述卡齿面(5)的表面设置有卡齿(6)，且卡齿面(5)的下方设置有螺纹(7)，所述螺纹(7)的下方安装有螺母(8)，且螺母(8)的顶端安装有螺母法兰盘(9)，所述螺母法兰盘(9)的顶端表面设置有楔形纹路(10)，所述连接带(11)的右端设置有转动轴(12)，且连接带(11)位于法兰盘(3)的左侧，所述转动轴(12)的左侧安装有限位杆(13)，且转动轴(12)和限位杆(13)在连接带(11)的左、右两端均有设置，所述连接带(11)的左端安装有第二螺栓(14)，所述螺母(8)的表面中心设置有螺纹孔(15)。

2.根据权利要求1所述的一种防松型汽车紧固件，其特征在于：所述第一螺栓(1)通过转动轴(12)与连接带(11)形成转动结构，且第一螺栓(1)的转动角度为180°。

3.根据权利要求1所述的一种防松型汽车紧固件，其特征在于：所述螺帽(2)通过法兰盘(3)、螺杆(4)和螺纹(7)构成第一螺栓(1)，且螺帽(2)、法兰盘(3)、螺杆(4)和螺纹(7)在第一螺栓(1)和第二螺栓(14)上均有设置。

4.根据权利要求1所述的一种防松型汽车紧固件，其特征在于：所述卡齿面(5)在螺杆(4)的顶端表面设有3个，且各卡齿面(5)之间构成三棱柱结构，并且各卡齿面(5)的表面竖直方向上均设有4个卡齿(6)，同时相邻的卡齿(6)之间呈“V”字状排列。

5.根据权利要求1所述的一种防松型汽车紧固件，其特征在于：所述螺纹孔(15)与螺纹(7)之间尺寸相吻合，且螺母(8)通过螺纹孔(15)和螺纹(7)与螺杆(4)螺纹连接，并且螺纹(7)的长度为螺杆(4)长度的45％。

6.根据权利要求1所述的一种防松型汽车紧固件，其特征在于：所述第一螺栓(1)、连接带(11)和第二螺栓(14)熔铸为一体结构，且第一螺栓(1)与第二螺栓(14)之间通过连接带(11)的竖直中心线呈对称结构。

# 一种防松型汽车紧固件

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及紧固件技术领域，具体为一种防松型汽车紧固件。

## 背景技术

[0002] 紧固件是作紧固连接用的机械零件，紧固件的使用行业广泛，包括能源、电子、电器、机械、化工、冶金、模具和液压等行业，在各种机械、设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、结构、工具、仪器、化工和仪表等物品上，都可以看到各式各样的紧固件，是应用最广泛的机械基础件，紧固件的特点是品种规格繁多，且性能用途各异。然而现有的紧固件结构单一，本身使用量大，再加上体积较小，导致其容易丢失，且紧固性能一般，易松，为此，我们提出一种结构复杂，不易丢失，防松性好，紧固性能强，且能够同时固定多个物品的汽车紧固件。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种防松型汽车紧固件，以解决上述背景技术中提出的现有的紧固件结构单一，本身使用量大，再加上体积较小，导致其容易丢失，且紧固性能一般，易松的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防松型汽车紧固件，包括第一螺栓、螺杆和连接带，所述第一螺栓的顶端设置有螺帽，且螺帽的下方安装有法兰盘，所述螺杆的右端设置有卡齿面，且螺杆位于法兰盘的下方，所述卡齿面的表面设置有卡齿，且卡齿面的下方设置有螺纹，所述螺纹的下方安装有螺母，且螺母的顶端安装有螺母法兰盘，所述螺母法兰盘的顶端表面设置有楔形纹路，所述连接带的右端设置有转动轴，且连接带位于法兰盘的左侧，所述转动轴的左侧安装有限位杆，且转动轴和限位杆在连接带的左、右两端均有设置，所述连接带的左端安装有第二螺栓，所述螺母的表面中心设置有螺纹孔。

[0005] 优选的，所述第一螺栓通过转动轴与连接带形成转动结构，且第一螺栓的转动角度为180°。

[0006] 优选的，所述螺帽通过法兰盘、螺杆和螺纹构成第一螺栓，且螺帽、法兰盘、螺杆和螺纹在第一螺栓和第二螺栓上均有设置。

[0007] 优选的，所述卡齿面在螺杆的顶端表面设有3个，且各卡齿面之间构成三棱柱结构，并且各卡齿面的表面竖直方向上均设有4个卡齿，同时相邻的卡齿之间呈“V”字状排列。

[0008] 优选的，所述螺纹孔与螺纹之间尺寸相吻合，且螺母通过螺纹孔和螺纹与螺杆螺纹连接，并且螺纹的长度为螺杆长度的45％。

[0009] 优选的，所述第一螺栓、连接带和第二螺栓熔铸为一体结构，且第一螺栓与第二螺栓之间通过连接带的竖直中心线呈对称结构。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该防松型汽车紧固件结构复杂，不易丢失，防松性好，紧固性能强，且能够同时固定多个物品，其中卡齿面在螺杆的顶端表面设有3个，且各卡齿面之间构成三棱柱结构，并且各卡齿面的表面竖直方向上均设有4个卡齿，同时相邻的卡齿之间呈“V”字状排列，使第一螺栓和第二螺栓在安装后的预紧力较大，不易

脱落，物体之间的连接更加牢固，第一螺栓通过转动轴与连接带形成转动结构，且第一螺栓的转动角度为180°，使第一螺栓和第二螺栓均可以通过转动轴来进行转动，从而调节第一螺栓和第二螺栓的位置，螺帽通过法兰盘、螺杆和螺纹构成第一螺栓，且螺帽、法兰盘、螺杆和螺纹在第一螺栓和第二螺栓上均有设置，使第一螺杆和第二螺杆均可以进行固定工作，对两个相邻的物品进行固定不需要使用两个分开的螺栓，使用方便，且不易丢失，第一螺栓、连接带和第二螺栓熔铸为一体结构，且第一螺栓与第二螺栓之间通过连接带的竖直中心线呈对称结构，在第一螺栓和第二螺栓均对物品进行固定工作时，连接带可以对第一螺栓和第二螺栓进行固定，进一步的提升了螺栓的紧固性能，螺纹孔与螺纹之间尺寸相吻合，且螺母通过螺纹孔和螺纹与螺杆螺纹连接，并且螺纹的长度为螺杆长度的45％，卡齿的设置使第一螺栓和第二螺栓可以对物品进行固定，再通过螺纹和螺母的设置，使第一螺栓和第二螺栓可以对物品进行二次固定，进一步的提升了第一螺栓和第二螺栓的放松性能。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型侧面结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型螺母俯视结构示意图。

[0014] 图中：1、第一螺栓，2、螺帽，3、法兰盘，4、螺杆，5、卡齿面，6、卡齿，7、螺纹，8、螺母，9、螺母法兰盘，10、楔形纹路，11、连接带，12、转动轴，13、限位杆，14、第二螺栓，15、螺纹孔。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种防松型汽车紧固件，包括第一螺栓1、螺杆4和连接带11，第一螺栓1的顶端设置有螺帽2，且螺帽2的下方安装有法兰盘3，螺杆4的右端设置有卡齿面5，且螺杆4位于法兰盘3的下方，卡齿面5的表面设置有卡齿6，且卡齿面5的下方设置有螺纹7，，卡齿面5在螺杆4的顶端表面设有3个，且各卡齿面5之间构成三棱柱结构，并且各卡齿面5的表面竖直方向上均设有4个卡齿6，同时相邻的卡齿6之间呈“V”字状排列，使第一螺栓1和第二螺栓14在安装后的预紧力较大，不易脱落，物体之间的连接更加牢固，螺纹7的下方安装有螺母8，且螺母8的顶端安装有螺母法兰盘9，螺母法兰盘9的顶端表面设置有楔形纹路10，连接带11的右端设置有转动轴12，且连接带11位于法兰盘3的左侧，第一螺栓1通过转动轴12与连接带11形成转动结构，且第一螺栓1的转动角度为180°，使第一螺栓1和第二螺栓14均可以通过转动轴12来进行转动，从而调节第一螺栓1和第二螺栓14的位置，转动轴12的左侧安装有限位杆13，且转动轴12和限位杆13在连接带11的左、右两端均有设置，连接带11的左端安装有第二螺栓14，螺帽2通过法兰盘3、螺杆4和螺纹7构成第一螺栓1，且螺帽2、法兰盘3、螺杆4和螺纹7在第一螺栓1和第二螺栓14上均有设置，使第一螺杆1和第二螺杆14均可以进行固定工作，对两个相邻的物品进行固定不需要使用两个分开的螺栓，使用方便，且不易丢失，第一螺栓1、连接带11和第二螺栓14熔铸为一体

结构，且第一螺栓1与第二螺栓14之间通过连接带11的竖直中心线呈对称结构，在第一螺栓1和第二螺栓14均对物品进行固定工作时，连接带11可以对第一螺栓1和第二螺栓14进行固定，进一步的提升了螺栓的紧固性能，螺母8的表面中心设置有螺纹孔15，螺纹孔15与螺纹7之间尺寸相吻合，且螺母8通过螺纹孔15和螺纹7与螺杆4螺纹连接，并且螺纹7的长度为螺杆4长度的45％，卡齿6的设置使第一螺栓1和第二螺栓14可以对物品进行固定，再通过螺纹7和螺母8的设置，使第一螺栓1和第二螺栓14可以对物品进行二次固定，进一步的提升了第一螺栓1和第二螺栓14的放松性能。

[0017] 工作原理：对于这类的汽车紧固件首先将第一螺栓1上的螺杆4放入需要固定的两个物品中，通过卡齿面5上的卡齿6对两个物品进行固定，再将螺母8通过内螺纹15与螺纹7连接，进一步对两个物品进行固定，再通过相同的方法使第二螺栓14将另外两件物品固定，通过连接带11上的转动轴12可以调节第一螺栓1和第二螺栓14的位置，且连接带11对第一螺栓1和第二螺栓14之间提供了固定作用，进一步的提升了第一螺栓1和第二螺栓14的紧固性和防松性，且第一螺栓1、连接带11和第二螺栓14之间为一体结构，使该紧固件的体积较大，掉落时容易被找到，防止了紧固件的丢失，就这样完成整个紧固件的使用过程。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

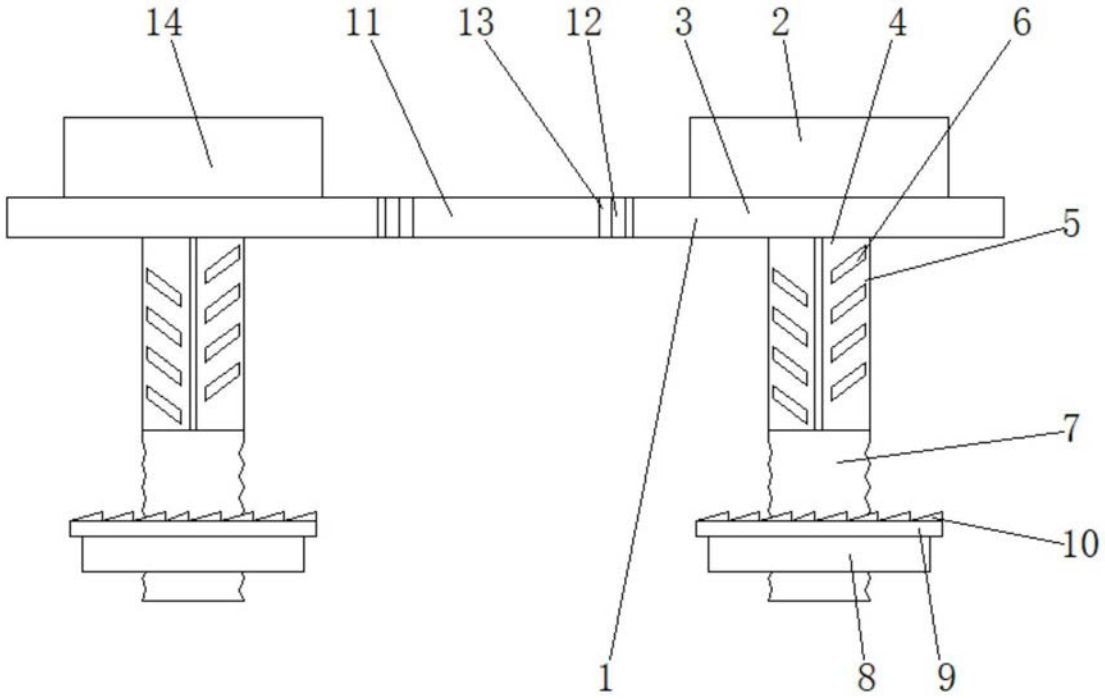



图1

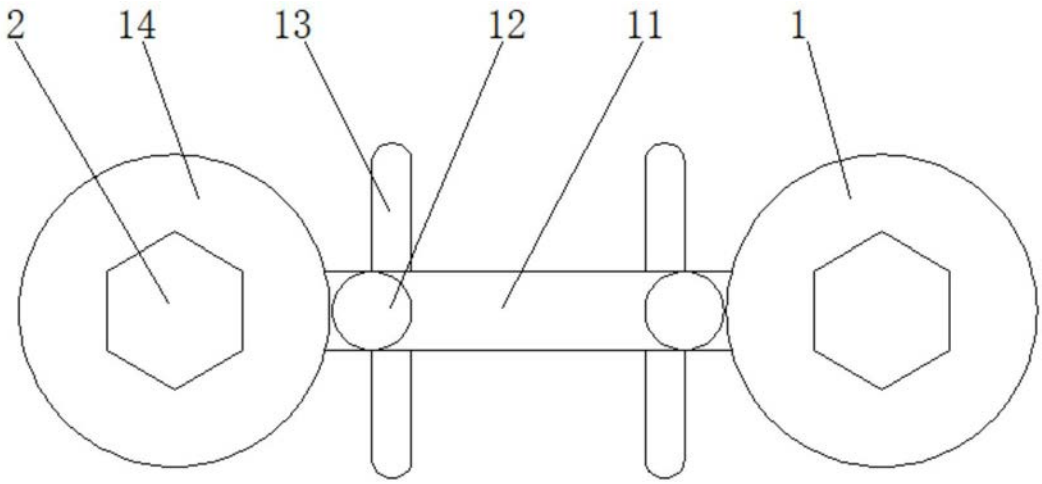



图2

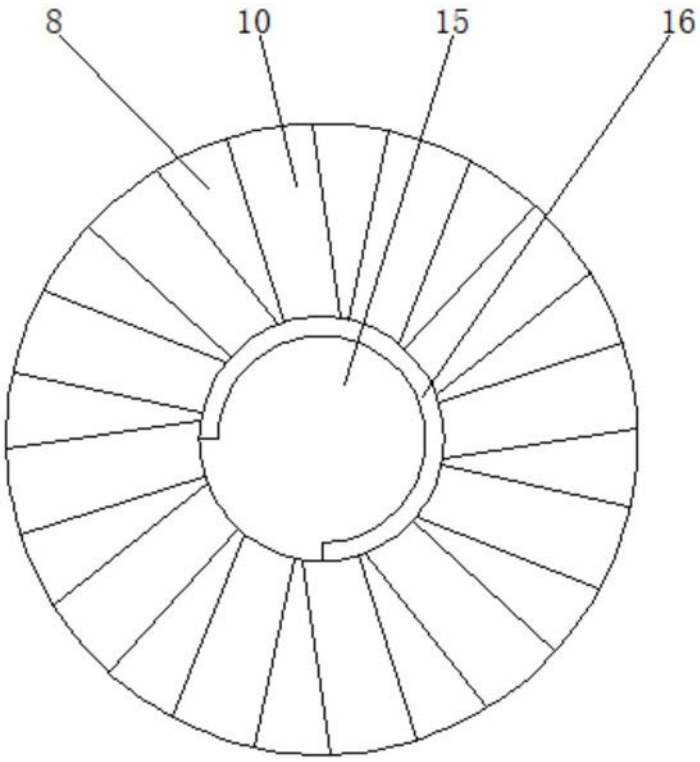



图3