



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223019168 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422178744.4

(22) 申请日 2024.09.05

(73) 专利权人 嘉兴锐固五金科技股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海盐县通元镇
创业路699号

(72) 发明人 程民宏

(74) 专利代理机构 重庆卓茂专利代理事务所

(普通合伙) 50262

专利代理师 王欣华

(51) Int. Cl.

F16B 37/06 (2006.01)

F16J 15/10 (2006.01)

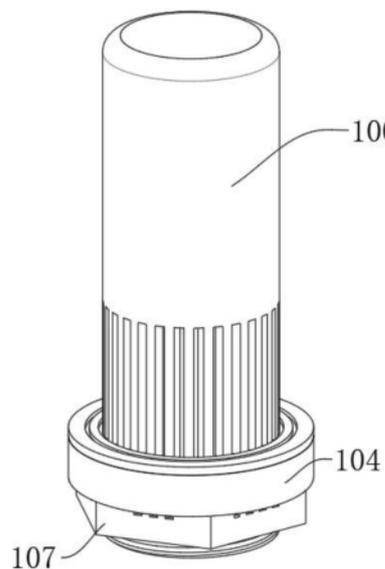
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动汽车用密封铆螺母

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动汽车用密封铆螺母,涉及铆螺母领域,包括螺母本体,所述螺母本体的外壁设置有限位平台,所述螺母本体外壁的下侧均匀开设有形变槽,所述螺母本体内壁的上侧开设有内螺纹槽,所述螺母本体的外壁设置有密封平台,本新型方案能够通过设置螺母本体、限位平台和形变槽等装置相配合,可以使装置便于对铆接的接缝处进行密封,避免产生渗漏导致钣金件发生锈蚀,有利于提高铆接的防水防尘的效果;通过设置限位条、密封平台和螺母本体等装置相配合,可以使装置便于对密封平台的移动进行限位,避免发生偏转导致第一密封圈发生磨损影响密封,有利于提高铆接的防水防尘的效果。



1. 一种电动汽车用密封铆螺母,包括螺母本体(100),其特征在于:所述螺母本体(100)的外壁设置有限位平台(101),所述螺母本体(100)外壁的下侧均匀开设有形变槽(102),所述螺母本体(100)内壁的上侧开设有内螺纹槽(103),所述螺母本体(100)的外壁设置有密封平台(104),所述密封平台(104)呈环形设置,所述密封平台(104)的顶壁设置有第一密封圈(105),所述螺母本体(100)外壁的下侧开设有外螺纹槽(106),所述螺母本体(100)外壁设置有推挤环(107),所述推挤环(107)位于所述密封平台(104)的底壁。

2. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用密封铆螺母,其特征在于:所述密封平台(104)的内壁的左右两侧均开有限位槽,所述螺母本体(100)外壁的左右两侧均设置有限位条(108),所述限位条(108)位于所述限位槽的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用密封铆螺母,其特征在于:所述限位平台(101)的顶壁开设有第一环槽,所述第一环槽的内壁设置有第二密封圈(109)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用密封铆螺母,其特征在于:所述限位平台(101)的外壁开设有第二环槽,所述第二环槽的内壁设置有防渗环(110)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动汽车用密封铆螺母,其特征在于:所述密封平台(104)的底壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁设置有弹簧(111),所述弹簧(111)的前端设置有限位架(112),所述推挤环(107)的外壁呈六边形设置,所述推挤环(107)的顶壁均匀开有限位槽。

一种电动汽车用密封铆螺母

技术领域

[0001] 本实用新型属于铆螺母技术领域,具体为一种电动汽车用密封铆螺母。

背景技术

[0002] 密封铆接螺母广泛应用于机械、汽车、电子等领域,特别是现在随着电动汽车的快速发展,越来越多的密封铆接螺母用于电动汽车上,特别是在新能源汽车电池箱包等需要防水防尘的结构需求尤为显著,现有拉铆螺母的铆螺母与板件件之间的连接不够紧密,遇到液体时易出现渗漏的情况,难以在电动汽车的生产中进行密封铆接,为此,我们提出一种电动汽车用密封铆螺母。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种电动汽车用密封铆螺母,有效的解决了现有拉铆螺母的铆螺母与板件件之间的连接不够紧密,遇到液体时易出现渗漏的情况,难以在电动汽车的生产中进行密封铆接的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动汽车用密封铆螺母,包括螺母本体,所述螺母本体的外壁设置有限位平台,所述螺母本体外壁的下侧均匀开设有形变槽,所述螺母本体内壁的上侧开设有内螺纹槽,所述螺母本体的外壁设置有密封平台,所述密封平台呈环形设置,所述密封平台的顶壁设置有第一密封圈,所述螺母本体外壁的下侧开设有外螺纹槽,所述螺母本体外壁设置有推挤环,所述推挤环位于所述密封平台的底壁。

[0005] 优选的,所述密封平台的内壁的左右两侧均开设有限位槽,所述螺母本体外壁的左右两侧均设置有限位条,所述限位条位于所述限位槽的内壁。

[0006] 优选的,所述限位平台的顶壁开设有第一环槽,所述第一环槽的内壁设置有第二密封圈。

[0007] 优选的,所述限位平台的外壁开设有第二环槽,所述第二环槽的内壁设置有防渗环。

[0008] 优选的,所述密封平台的底壁开设有凹槽,所述凹槽的内壁设置有弹簧,所述弹簧的前端设置有限位架,所述推挤环的外壁呈六边形设置,所述推挤环的顶壁均匀开设有限位槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、该电动汽车用密封铆螺母,通过设置螺母本体、限位平台和形变槽等装置相配合,可以使装置便于对铆接的接缝处进行密封,避免产生渗漏导致钣金件发生锈蚀,有利于提高铆接的防水防尘的效果;

[0011] 2、该电动汽车用密封铆螺母,通过设置限位条、密封平台和螺母本体等装置相配合,可以使装置便于对密封平台的移动进行限位,避免发生偏转导致第一密封圈发生磨损影响密封,有利于提高铆接的防水防尘的效果;

[0012] 3、该电动汽车用密封铆螺母,通过设置弹簧、限位架和推挤环等装置相配合,可以使装置便于对推挤环进行限位,避免推挤环发生偏转,防止密封平台发生偏移影响密封效果。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0014] 在附图中:

[0015] 图1为本实用新型电动汽车用密封铆螺母结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型螺母本体的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中的A部放大图;

[0018] 图中:100、螺母本体;101、限位平台;102、形变槽;103、内螺纹槽;104、密封平台;105、第一密封圈;106、外螺纹槽;107、推挤环;108、限位条;109、第二密封圈;110、防渗环;111、弹簧;112、限位架。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 由图1、图2和图3给出,本实用新型一种电动汽车用密封铆螺母,螺母本体100的外壁固定连接有限位平台101,通过限位平台101便于抵在钣金件的表面进行铆接,螺母本体100外壁的下侧均匀开设有形变槽102,开设形变槽102便于在铆接时形变对钣金件进行夹持,螺母本体100内壁的上侧开设有内螺纹槽103,开设内螺纹槽103便于对铆接机构进行连接,便于后续进行铆接,螺母本体100的外壁滑动连接有密封平台104,通过密封平台104便于带动第一密封圈105进行移动,密封平台104呈环形设置,密封平台104的顶壁固定连接有第一密封圈105,通过第一密封圈105贴合与钣金件表面便于进行密封,螺母本体100外壁的下侧开设有外螺纹槽106,开设外螺纹槽106便于螺接推挤环107,螺母本体100外壁螺接有推挤环107,通过推挤环107便于推动密封平台104进行移动,推挤环107位于密封平台104的底壁。

[0021] 本实施例中:将拉铆设备插入螺母本体100的内腔与内螺纹槽103连接,将螺母本体100插入钣金件的预留连接孔,通过拉铆设备进行拉铆,其开设形变槽102出发生形变,在拉铆设备的拉动下变形将钣金件夹紧,限位平台101抵在钣金件的表面,通过转到推挤环107使其在螺母本体100的外壁进行移动,通过推挤环107移动推动密封平台104进行移动,通过密封平台104移动带动第一密封圈105移动,使第一密封圈105平移贴合与钣金件避免进行密封,可以使装置便于对铆接的接缝处进行密封,避免产生渗漏导致钣金件发生锈蚀,有利于提高铆接的防水防尘的效果。

[0022] 密封平台104的内壁的左右两侧均开设有限位槽,螺母本体100外壁的左右两侧均固定连接有限位条108,限位条108位于限位槽的内壁。

[0023] 本实施例中:通过设置限位条108便于对密封平台104的移动进行限位,避免密封平台104发生偏转,便于密封平台104升降带动第一密封圈105进行平移,便于将第一密封圈105贴合与钣金件表面进行密封,可以使装置便于对密封平台104的移动进行限位,避免发生偏转导致第一密封圈105发生磨损影响密封,有利于提高铆接的防水防尘的效果。

[0024] 限位平台101的顶壁开设有第一环槽,第一环槽的内壁固定连接第二密封圈109。

[0025] 本实施例中:通过设置第二密封圈109便于在铆接时抵在钣金件上进行密封,第二密封圈109与第一密封圈105相配合形成两道密封,有利于提高装置的密封效果,避免发生液体渗漏的情况。

[0026] 限位平台101的外壁开设有第二环槽,第二环槽的内壁固定连接有防渗环110。

[0027] 本实施例中:通过防渗环110便于对限位平台101与密封平台104的接缝处进行密封,避免液体从限位平台101与密封平台104的接缝处发生渗漏,有利于提高装置的密封性。

[0028] 密封平台104的底壁开设有凹槽,凹槽的内壁固定连接有弹簧111,通过弹簧111便于推动限位架112进行移动,弹簧111的前端固定连接有限位架112,通过限位架112便于对推挤环107进行限位,推挤环107的外壁呈六边形设置,推挤环107的顶壁均匀开设有限位槽。

[0029] 本实施例中:扳手套放至推挤环107的外壁可进行拧转,通过把手按压将限位架112使其脱离限位槽,解除对推挤环107的限位,通过转动推挤环107便于推动密封平台104进行移动,推挤完毕后通过弹簧111便于推动限位架112进行移动,使限位架112卡接至限位槽的内腔,便于对推挤环107进行限位,避免发生偏转影响密封效果。

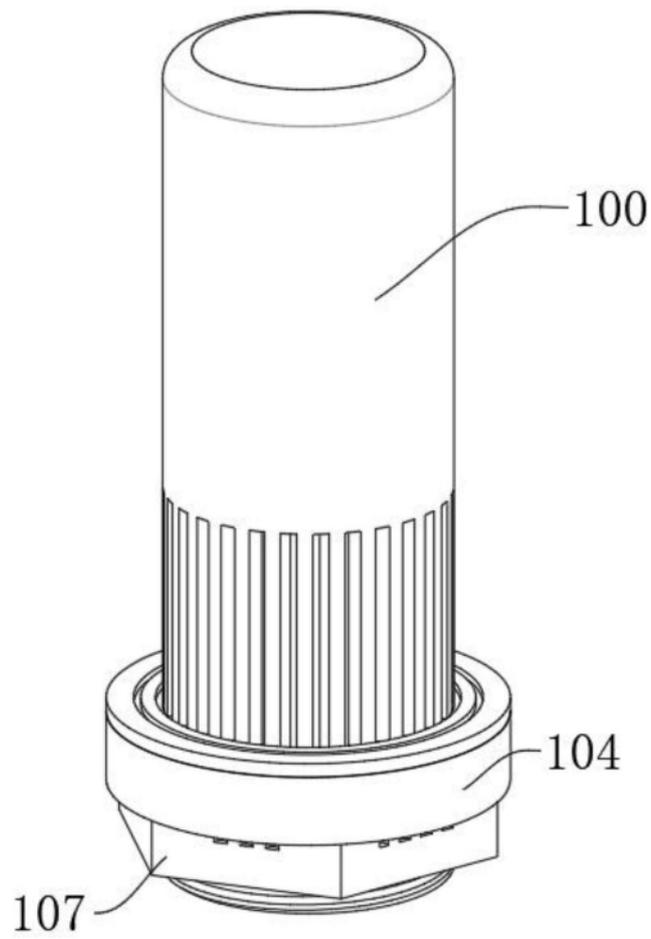


图1

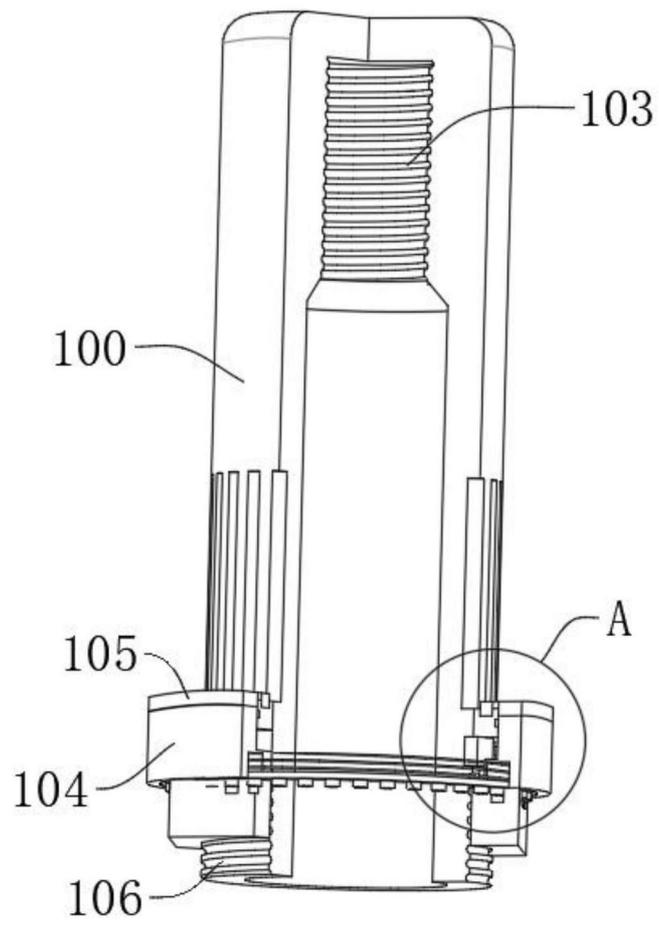


图2

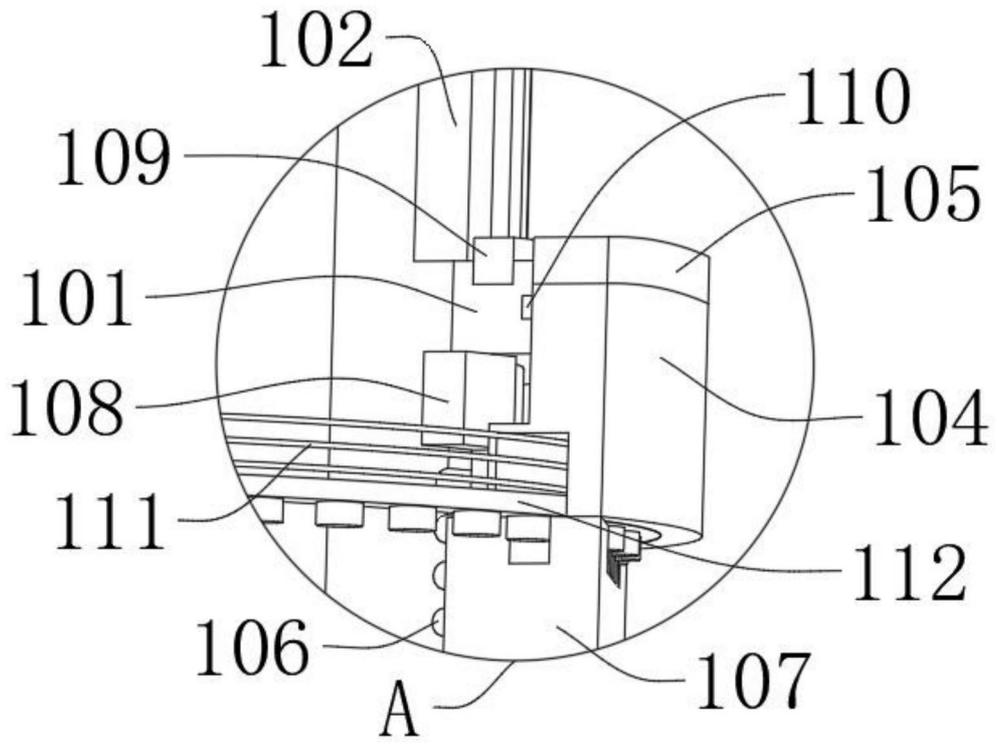


图3