(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 213451411 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202022553064.8

(22)申请日 2020.11.07

(73)专利权人 昆山豪纵传动技术有限公司
地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥镇横塘路36号4幢1层

(72)发明人 刘成龙 王安旭 张威

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 屠佳婕

(51)Int.Cl.
F16D 3/84(2006.01)

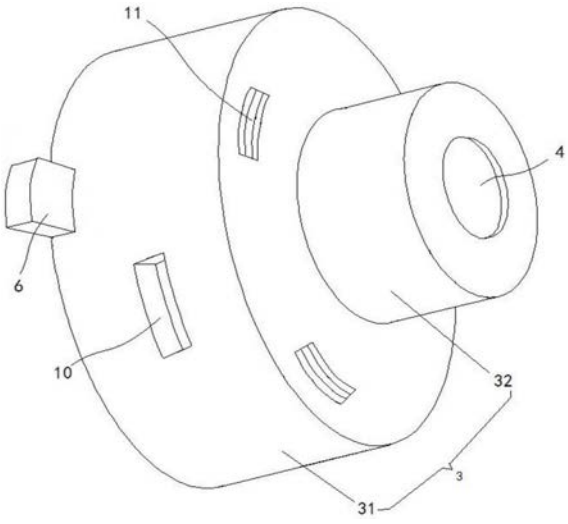
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种联轴器用保护装置

(57)摘要

一种联轴器用保护装置，涉及联轴器领域，包括主壳、副壳，主壳为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，其封闭的端面上开有第一通孔，主壳的侧壁上在远离第一通孔的端沿上设有第一搭接块，副壳包括外筒体和内筒体，外筒体、内筒体也均为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，内筒体开口的一端连接在外筒体封闭的端面上且与外筒体的内腔连通，内筒体封闭的端面上开有第二通孔，外筒体的侧壁上在远离第二通孔的端沿上设有第二搭接块，第二搭接块上设有插块，插块的末端固定有金属块，第一搭接块上设有插槽，插槽底部设有磁块，外筒体封闭的端面上设有散热孔。本申请提供一种联轴器用保护装置，拆装方便，能够对膜片联轴器形成保护，避免联轴器断裂引发危险。



CN 213451411 U

1.一种联轴器用保护装置,其特征在于,包括主壳、副壳,所述主壳为一端开口、一端封闭的圆筒形结构,其封闭的端面上开有第一通孔,所述主壳的侧壁上在远离所述第一通孔的端沿上设有一对外凸的第一搭接块,所述副壳包括外筒体和内筒体,所述外筒体、内筒体也均为一端开口、一端封闭的圆筒形结构,所述内筒体的直径小于外筒体的直径,所述内筒体开口的一端连接在所述外筒体封闭的端面上且与所述外筒体的内腔连通,所述内筒体封闭的端面上开有第二通孔,所述外筒体的侧壁上在远离所述第二通孔的端沿上设有匹配所述第一搭接块的第二搭接块,所述第二搭接块上设有插块,所述插块的末端固定有金属块,所述第一搭接块上设有匹配所述插块的插槽,所述插槽底部设有能够吸住所述金属块的磁块,所述外筒体封闭的端面上环绕着所述内筒体设有散热孔。

2.如权利要求1所述的一种联轴器用保护装置,其特征在于,所述外筒体的侧壁上设有观察孔。

3.如权利要求1所述的一种联轴器用保护装置,其特征在于,所述散热孔的数量为三个,其均匀分布在外筒体的端面上。

4.如权利要求1所述的一种联轴器用保护装置,其特征在于,所述主壳的内壁上设有加强筋,所述外筒体和内筒体的内壁上也均设有加强筋。

5.如权利要求1所述的一种联轴器用保护装置,其特征在于,所述外筒体与内筒体为一体结构且二者同轴心。

一种联轴器用保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及联轴器领域，具体涉及一种联轴器用保护装置。

背景技术

[0002] 膜片联轴器由膜片(不锈钢薄板)用螺栓交错地与两个轴套连接。膜片联轴器靠膜片的弹性变形来补偿所联两轴的相对位移，是一种无噪声、无需润滑、结构紧凑、强度高、使用寿命长、无旋转间隙、不受温度和油污影响的高性能的金属强元件挠性联轴器，适用于高温、高速、有腐蚀介质工况环境的轴系传动。

[0003] 如图1所示为我司新设计的一膜片联轴器，1′—主联轴器，2′—副联轴器，3′—膜片，4′—螺栓，主联轴器呈圆柱形，副联轴器呈两个同轴的圆柱堆叠而成的形状，其中膜片使用螺栓紧固在主联轴器和副联轴器之间，其一般不会松动或引起膜片和主联轴器、副联轴器之间的反冲。但在恶劣的室外环境中，仍可能出现膜片突然断裂，引发继续运转的螺栓断裂，从而导致正在运转的膜片联轴器散架飞出，引发人身安全和设备事故。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中存在的问题，本申请提供一种联轴器用保护装置，拆装方便，能够对膜片联轴器形成保护，避免联轴器断裂引发危险。

[0005] 为了实现上述技术效果，本实用新型的具体技术方案如下：

[0006] 一种联轴器用保护装置，包括主壳、副壳，所述主壳为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，其封闭的端面上开有第一通孔，其中，主壳套在主联轴器上，第一通孔用于主联轴器所联的主传动轴穿过，所述主壳的侧壁上在远离所述第一通孔的端沿上设有一对外凸的第一搭接块；所述副壳包括外筒体和内筒体，所述外筒体、内筒体也均为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，所述内筒体的直径小于外筒体的直径，所述内筒体开口的一端连接在所述外筒体封闭的端面上且与所述外筒体的内腔连通，所述内筒体封闭的端面上开有第二通孔，其中，副壳套在副联轴器上，第二通孔用于副联轴器所联的被传动轴穿过，所述外筒体的侧壁上在远离所述第二通孔的端沿上设有匹配所述第一搭接块的第二搭接块，所述第二搭接块上设有插块，所述插块的末端固定有金属块，所述第一搭接块上设有匹配所述插块的插槽，所述插槽底部设有能够吸住所述金属块的磁块，所述外筒体封闭的端面上环绕着所述内筒体设有散热孔，由于联轴器工作时会不断产生热量，通过散热孔可以及时将该热量散发出去，提高了联轴器的使用寿命及工作效率。当主壳、副壳分别套在主联轴器、副联轴器上后，将插块插入插槽，通过磁块与金属块相互吸引的特性，插块快速固定在插槽内，此时第一搭接块与第二搭接块紧贴在一起，完成主壳、副壳的快速连接。

[0007] 进一步地，所述外筒体的侧壁上设有观察孔。当主壳、副壳连接在一起后，此时观察孔对着膜片，这样便可通过观察孔实时观察膜片的状况，以便及时发现膜片是有发生断裂。

[0008] 进一步地，所述散热孔的数量为三个，其均匀分布在外筒体的端面上。

[0009] 进一步地，所述主壳的内壁上设有加强筋，所述外筒体和内筒体的内壁上也均设有加强筋。通过设置的加强筋，提高了主壳、副壳的强度，能更好地保护联轴器。

[0010] 进一步地，所述外筒体与内筒体为一体结构且二者同轴心。

[0011] 依据上述技术方案，本保护装置通过设计形状匹配主联轴器、副联轴器的的主壳、副壳，可以对主联轴器、副联轴器形成全包裹，能够对膜片联轴器形成保护，避免联轴器断裂引发危险；同时，主联轴器、副联轴器上通过设计能够快速连接的插块、插槽，拆装快速、方便。

附图说明

[0012] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0013] 图1为现有技术中的一膜片联轴器示意图；

[0014] 图2为本实用新型中的主壳一示意图；

[0015] 图3为本实用新型中的主壳另一示意图；

[0016] 图4为本实用新型中的副壳一示意图；

[0017] 图5为本实用新型中的副壳另一示意图；

[0018] 其中，1′、主联轴器；2′、副联轴器；3′、膜片；4′、螺栓；1、主壳；2、第一通孔；3、副壳；31、外筒体；32、内筒体；4、第二通孔；5、第一搭接块；6、第二搭接块；7、插块；8、金属块；9、插槽；10、观察孔；11、散热孔；12、加强筋。

具体实施方式

[0019] 为使本实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实施方式中的附图，对本实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本申请保护的范围。

[0020] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 实施例

[0022] 参考图2、图3，一种联轴器用保护装置，包括主壳1，所述主壳1为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，其封闭的端面上开有第一通孔2，其中，主壳1套在主联轴器上，第一通孔2用于主联轴器所联的主传动轴穿过。

[0023] 参考图4，本保护装置还包括副壳3，所述副壳3包括外筒体31和内筒体32，所述外筒体31、内筒体32也均为一端开口、一端封闭的圆筒形结构，所述内筒体32的直径小于外筒体31的直径，所述内筒体32开口的一端连接在所述外筒体31封闭的端面上且与所述外筒体31的内腔连通，所述内筒体32封闭的端面上开有第二通孔4，其中，副壳3套在副联轴器上，第二通孔4用于副联轴器所联的被传动轴穿过。

[0024] 参考图3、图5，所述主壳1的侧壁上在远离所述第一通孔2的端沿上设有一对外凸的第一搭接块5，所述外筒体31的侧壁上在远离所述第二通孔4的端沿上设有匹配所述第一搭接块5的第二搭接块6，所述第二搭接块6上设有插块7，所述插块7的末端固定有金属块8，所述第一搭接块5上设有匹配所述插块7的插槽9，所述插槽9底部设有能够吸住所述金属块8的磁块(图中未示出)，当主壳1、副壳3分别套在主联轴器、副联轴器上后，将插块7插入插槽9，通过磁块与金属块相互吸引的特性，插块7快速固定在插槽9内，此时第一搭接块5与第二搭接块6紧贴在一起，完成主壳1、副壳3的快速连接。

[0025] 其中，如图4所示，所述外筒体31的侧壁上设有观察孔10。当主壳1、副壳3连接在一起后，此时观察孔10对着膜片，这样便可通过观察孔10实时观察膜片的状况，以便及时发现膜片是有发生断裂。

[0026] 另外，如图4所示，所述外筒体31封闭的端面上环绕着所述内筒体32设有散热孔11，由于联轴器工作时会不断产生热量，通过散热孔11可以及时将该热量散发出去，提高了联轴器的使用寿命及工作效率，其中所述散热孔11的数量为三个，其均匀分布在外筒体31的端面上。

[0027] 另外，如图3所示，所述主壳1的内壁上设有加强筋12，所述外筒体31和内筒体32的内壁上也均设有加强筋(图中未示出)。通过设置的加强筋，提高了主壳、副壳的强度，能更好地保护联轴器。

[0028] 以上应用了具体个例对本实用新型进行阐述，只是用于帮助理解本实用新型，并不用以限制本实用新型。对于本实用新型所属技术领域的技术人员，依据本实用新型的思想，还可以做出若干简单推演、变形或替换。

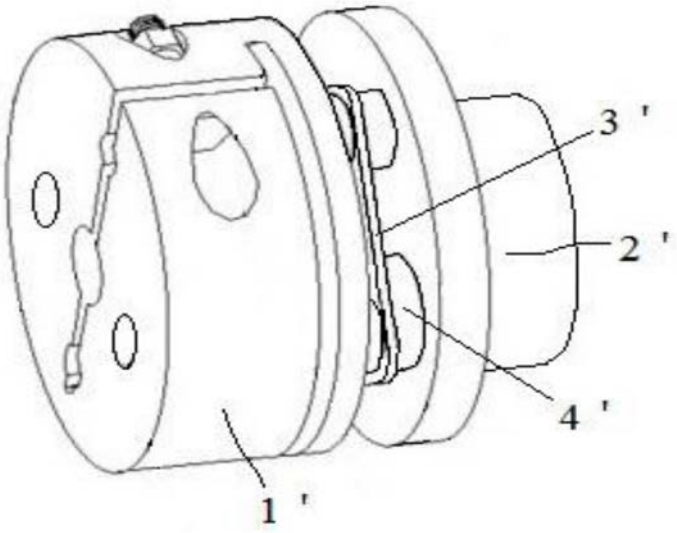


图1

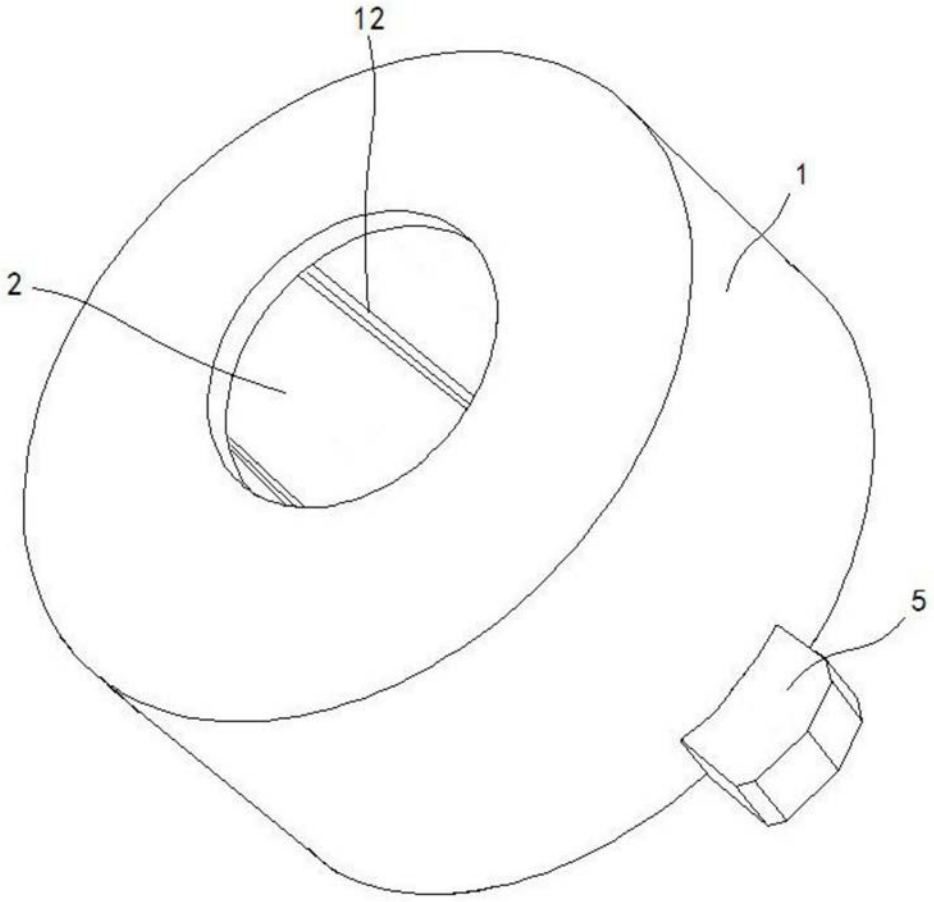


图2

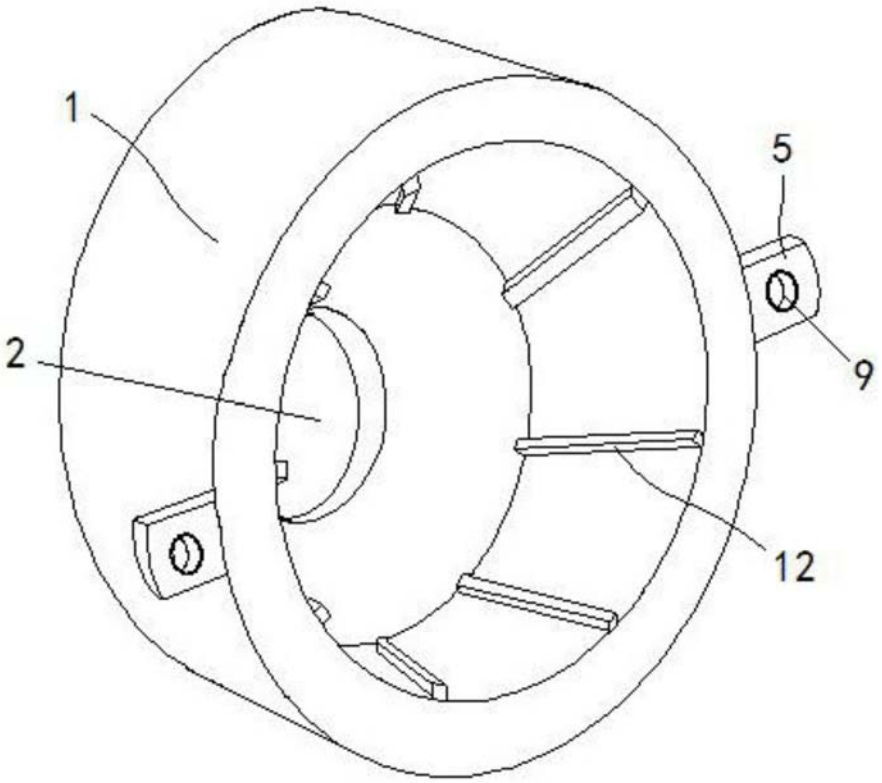


图3

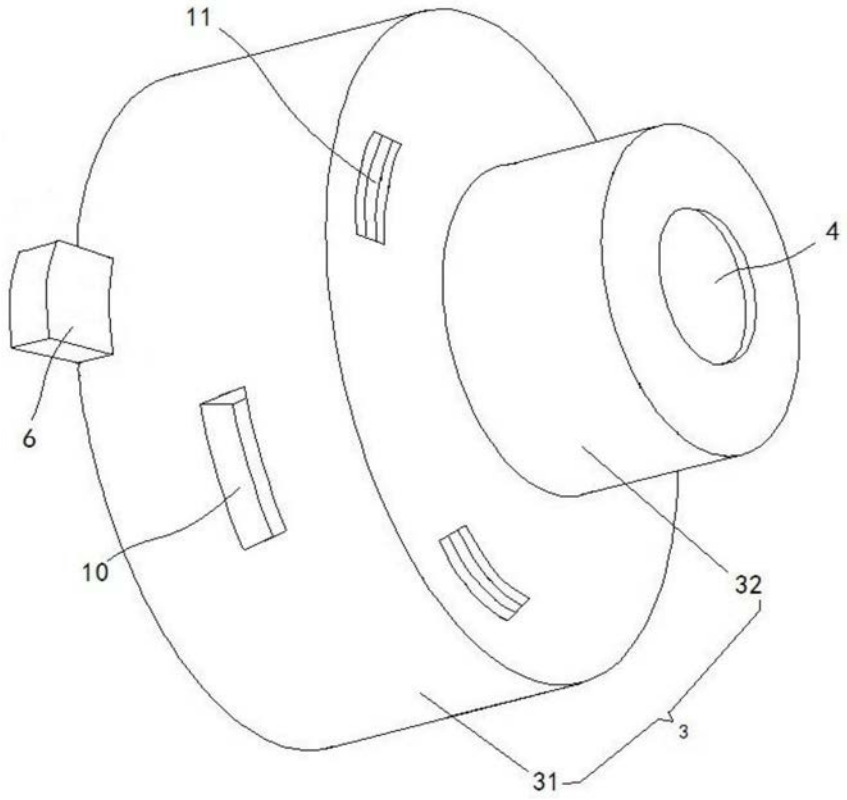


图4

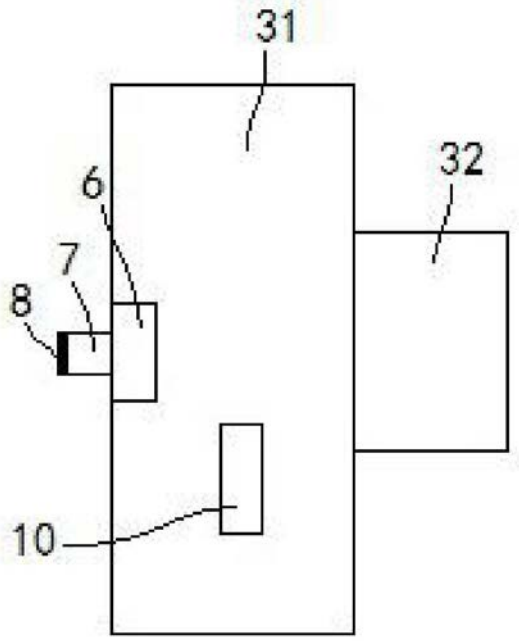


图5