(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 214775721 U
(45)授权公告日 2021.11.19

(21)申请号 202120884318.6

(22)申请日 2021.04.27

(73)专利权人 盐城市华悦汽车部件有限公司
地址 224002 江苏省盐城市经济技术开发区盐渎东路89号

(72)发明人 潘少华 顾西 陈紫薇 潘柱

(74)专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务所(普通合伙) 32429
代理人 张云

(51)Int.Cl.
B60R 16/02(2006.01)
H02G 3/32(2006.01)

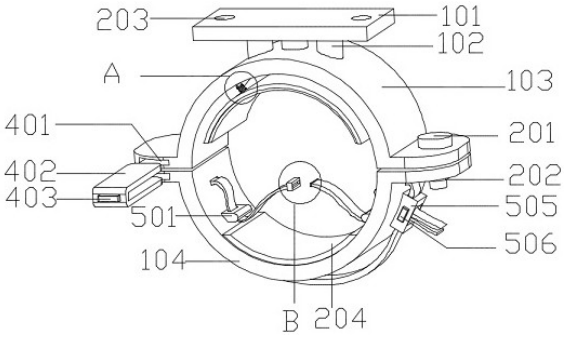
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置,涉及汽车配件技术领域,包括连接装置、紧固装置、缓冲装置、卡合装置以及锁紧装置,连接装置包括连接板、上连接环以及下连接环,紧固装置包括固定螺钉、安装孔以及垫台,缓冲装置包括缓冲柱、固定块以及缓冲垫片,锁紧装置包括卡块、锁紧带以及拉紧块。本实用新型,通过固定螺钉和固定螺母将上连接环和下连接环进行连接,方便上连接环与下连接环进行相对转动,通过锁块和卡杆可以使得锁紧带断开,方便线束的放入,通过拉动锁紧带配合拉紧块从而将线束进行固定,通过垫台和缓冲垫片可以有限减轻线束的摩擦,增加线束的使用寿命。



CN 214775721 U

1.一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，包括连接装置(100)、紧固装置(200)、缓冲装置(300)、卡合装置(400)以及锁紧装置(500)，其特征在于：所述连接装置(100)包括连接板(101)、上连接环(103)以及下连接环(104)，所述下连接环(104)设置于上连接环(103)下方，所述紧固装置(200)包括固定螺钉(201)、安装孔(203)以及垫台(204)，所述上连接环(103)一端与下连接环(104)一端均设有若干轴孔，所述固定螺钉(201)设置于若干轴孔内，若干所述安装孔(203)均设置于连接板(101)上表面，所述垫台(204)设置于下连接环(104)内部上表面，所述缓冲装置(300)包括缓冲柱(301)、固定块(303)以及缓冲垫片(304)，若干所述缓冲柱(301)一端均与上连接环(103)内部下表面连接，若干所述缓冲柱(301)另一端均与固定块(303)上表面连接，所述缓冲垫片(304)设置于固定块(303)下表面，所述卡合装置(400)包括卡合槽(401)以及卡合块(402)，若干所述卡合槽(401)分别设置于上连接环(103)一侧表面和下连接环(104)一侧表面，所述卡合块(402)一端设置于若干卡合槽(401)内，所述锁紧装置(500)包括卡块(501)、锁紧带(502)以及拉紧块(505)，若干所述卡块(501)均设置于下连接环(104)内部两侧表面，所述拉紧块(505)设置于下连接环(104)内部一侧表面，若干所述卡块(501)上表面和拉紧块(505)上表面均设有若干开槽，若干所述锁紧带(502)分别设置于若干开槽内，若干所述开槽均为半圆形槽体。

2.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述连接装置(100)还包括固定柱(102)，若干所述固定柱(102)一端均与连接板(101)下表面连接，若干所述固定柱(102)另一端均与上连接环(103)上表面连接。

3.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述紧固装置(200)还包括固定螺母(202)，所述固定螺母(202)设置于固定螺钉(201)一端。

4.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述缓冲装置(300)还包括缓冲弹簧(302)，若干所述缓冲弹簧(302)分别设置于若干缓冲柱(301)外表面。

5.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述卡合装置(400)还包括把手(403)，所述把手(403)设置于卡合块(402)一侧表面。

6.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述锁紧装置(500)还包括锁块(503)、卡杆(504)以及释放按钮(506)，所述锁块(503)和卡杆(504)分别设置于若干锁紧带(502)一端，所述释放按钮(506)设置于拉紧块(505)侧表面。

7.根据权利要求1所述的一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，其特征在于：所述卡合块(402)外表面设有若干圆角。

一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域，特别涉及一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置。

背景技术

[0002] 汽车线束是汽车电路的网络主体，没有线束也就不存在汽车电路，线束是指由铜材冲制而成的接触件端子与电线电缆压接后，外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等，以线束捆扎形成连接电路的组件，线束产业链包括电线电缆、连接器、加工设备、线束制造和下游应用产业，线束应用非常广泛，可用在汽车、家用电器、计算机和通讯设备、各种电子仪器仪表等方面，车身线束连接整个车身，大体形状呈H形。

[0003] 现有的电源线束固定装置存在不方便拆卸和安装，且绝缘材料外壳容易磨损，导致电线短路等缺点，为此，我们提出一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，可以有效解决背景技术中不方便拆卸和安装，且绝缘材料外壳容易磨损，导致电线短路等问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，包括连接装置、紧固装置、缓冲装置、卡合装置以及锁紧装置，所述连接装置包括连接板、上连接环以及下连接环，所述下连接环设置于上连接环下方，所述紧固装置包括固定螺钉、安装孔以及垫台，所述上连接环一端与下连接环一端均设有若干轴孔，所述固定螺钉设置于若干轴孔内，若干所述安装孔均设置于连接板上表面，所述垫台设置于下连接环内部上表面，所述缓冲装置包括缓冲柱、固定块以及缓冲垫片，若干所述缓冲柱一端均与上连接环内部下表面连接，若干所述缓冲柱另一端均与固定块上表面连接，所述缓冲垫片设置于固定块下表面，所述卡合装置包括卡合槽以及卡合块，若干所述卡合槽分别设置于上连接环一侧表面和下连接环一侧表面，所述卡合块一端设置于若干卡合槽内，所述锁紧装置包括卡块、锁紧带以及拉紧块，若干所述卡块均设置于下连接环内部两侧表面，所述拉紧块设置于下连接环内部一侧表面，若干所述卡块上表面和拉紧块上表面均设有若干开槽，若干所述锁紧带分别设置于若干开槽内，若干所述开槽均为半圆形槽体，其中，所述安装孔的数量为两个，通过缓冲柱的数量为三个，卡块的数量为两个，通过安装孔方便设有与外界设备进行安装，通过缓冲柱对缓冲弹簧进行支撑，通过卡块方便对锁紧带进行固定。

[0006] 优选地，所述连接装置还包括固定柱，若干所述固定柱一端均与连接板下表面连接，若干所述固定柱另一端均与上连接环上表面连接，通过固定柱方便连接板与上连接环连接。

[0007] 优选地，所述紧固装置还包括固定螺母，所述固定螺母设置于固定螺钉一端，通过固定螺母方便对固定螺钉进行固定。

[0008] 优选地，所述缓冲装置还包括缓冲弹簧，若干所述缓冲弹簧分别设置于若干缓冲柱外表面，其中，所述缓冲弹簧的数量为三个，通过缓冲弹簧可以减少设备的震动力度。

[0009] 优选地，所述卡合装置还包括把手，所述把手设置于卡合块一侧表面，通过把手方便卡合块进行释放。

[0010] 优选地，所述锁紧装置还包括锁块、卡杆以及释放按钮，所述锁块和卡杆分别设置于若干锁紧带一端，所述释放按钮设置于拉紧块侧表面，通过释放按钮方便锁紧带的释放。

[0011] 优选地，所述卡合块外表面设有若干圆角，通过设立圆角可以增加设备的安全性。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中，通过固定螺钉和固定螺母将上连接环和下连接环进行连接，方便上连接环与下连接环进行相对转动，通过安装孔和连接板方便设有进行安装固定，采用卡合槽和卡合块将上连接环与下连接环固定，通过锁块和卡杆可以使得锁紧带断开，方便线束的放入。

[0014] 2.本实用新型中，通过拉动锁紧带配合拉紧块从而将线束进行固定，采用释放按钮可以对锁紧带进行释放，通过垫台和缓冲垫片可以有限减轻线束的摩擦，增加线束的使用寿命，采用缓冲柱和缓冲弹簧可以减少设备晃动时，线束的震动力度，有利于线束的固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置的外部整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置的外部正视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置的外部等轴测结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置的图1中A处局部结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置的图1中B处局部结构示意图。

[0020] 图中：100、连接装置；101、连接板；102、固定柱；103、上连接环；104、下连接环；200、紧固装置；201、固定螺钉；202、固定螺母；203、安装孔；204、垫台；300、缓冲装置；301、缓冲柱；302、缓冲弹簧；303、固定块；304、缓冲垫片；400、卡合装置；401、卡合槽；402、卡合块；403、把手；500、锁紧装置；501、卡块；502、锁紧带；503、锁块；504、卡杆；505、拉紧块；506、释放按钮。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关

系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，包括连接装置100、紧固装置200、缓冲装置300、卡合装置400以及锁紧装置500，连接装置100包括连接板101、上连接环103以及下连接环104，下连接环104设置于上连接环103下方，紧固装置200包括固定螺钉201、安装孔203以及垫台204，上连接环103一端与下连接环104一端均设有若干轴孔，固定螺钉201设置于若干轴孔内，若干，安装孔203均设置于连接板101上表面，垫台204设置于下连接环104内部上表面，缓冲装置300包括缓冲柱301、固定块303以及缓冲垫片304，若干，缓冲柱301一端均与上连接环103内部下表面连接，若干，缓冲柱301另一端均与固定块303上表面连接，缓冲垫片304设置于固定块303下表面，卡合装置400包括卡合槽401以及卡合块402，若干，卡合槽401分别设置于上连接环103一侧表面和下连接环104一侧表面，卡合块402一端设置于若干卡合槽401内，锁紧装置500包括卡块501、锁紧带502以及拉紧块505，若干，卡块501均设置于下连接环104内部两侧表面，拉紧块505设置于下连接环104内部一侧表面，若干，卡块501上表面和拉紧块505上表面均设有若干开槽，若干，锁紧带502分别设置于若干开槽内，若干，开槽均为半圆形槽体，其中，安装孔203的数量为两个，通过缓冲柱301的数量为三个，卡块501的数量为两个，通过安装孔203方便设有与外界设备进行安装，通过缓冲柱301对缓冲弹簧302进行支撑，通过卡块501方便对锁紧带502进行固定。

[0025] 参阅图1-3，连接装置100还包括固定柱102，若干，固定柱102一端均与连接板101下表面连接，若干，固定柱102另一端均与上连接环103上表面连接，通过固定柱102方便连接板101与上连接环103连接。

[0026] 参阅图1-3，紧固装置200还包括固定螺母202，固定螺母202设置于固定螺钉201一端，通过固定螺母202方便对固定螺钉201进行固定。

[0027] 参阅图1-4，缓冲装置300还包括缓冲弹簧302，若干，缓冲弹簧302分别设置于若干缓冲柱301外表面，其中，缓冲弹簧302的数量为三个，通过缓冲弹簧302可以减少设备的震动力度。

[0028] 参阅图1-3，卡合装置400还包括把手403，把手403设置于卡合块402一侧表面，通过把手403方便卡合块402进行释放。

[0029] 参阅图1-5，锁紧装置500还包括锁块503、卡杆504以及释放按钮506，锁块503和卡杆504分别设置于若干锁紧带502一端，释放按钮506设置于拉紧块505侧表面，通过释放按钮506方便锁紧带502的释放。

[0030] 参阅图1-5，卡合块402外表面设有若干圆角，通过设立圆角可以增加设备的安全性。

[0031] 本实用新型工作原理：

[0032] 请参照图1—5所示，本实用新型为一种汽车混合动力系统的电源线束固定装置，工作时，通过固定螺钉201和固定螺母202将上连接环103和下连接环104进行连接，通过固定螺钉201可以方便上连接环103与下连接环104进行相对转动，设有安装孔203和连接板101方便进行安装固定，将上连接环103和下连接环104相对转开，方便线束放入，线束放入后连接环复位，通过卡合槽401和卡合块402将上连接环103与下连接环104固定，锁块503和卡杆504可以使得锁紧带502断开，将线束放入锁紧带502内，通过锁块503和卡杆504将锁紧带502连接，通过拉动锁紧带502配合拉紧块505从而将线束进行固定，释放按钮506可以对锁紧带502进行释放，垫台204和缓冲垫片304可以有限减轻线束的摩擦，增加线束的使用寿命，通过缓冲柱301和缓冲弹簧302可以减少设备晃动时，线束的震动力度，有利于线束的固定。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

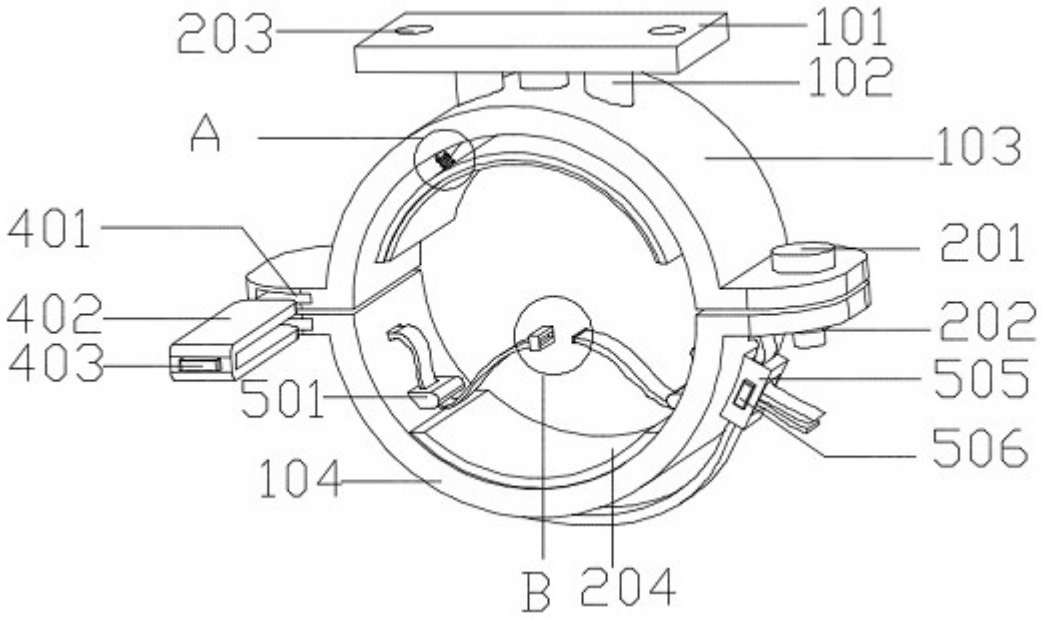

203
101
102
A
103
401
201
402
202
403
505
501
506
104
B
204

图 1

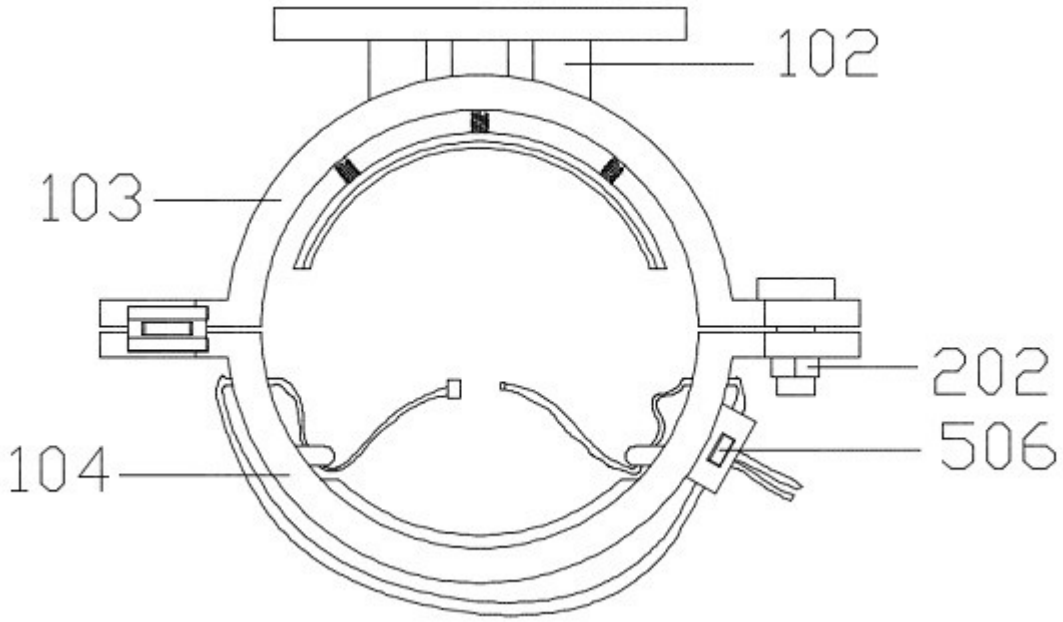

102
103
202
506
104

图 2

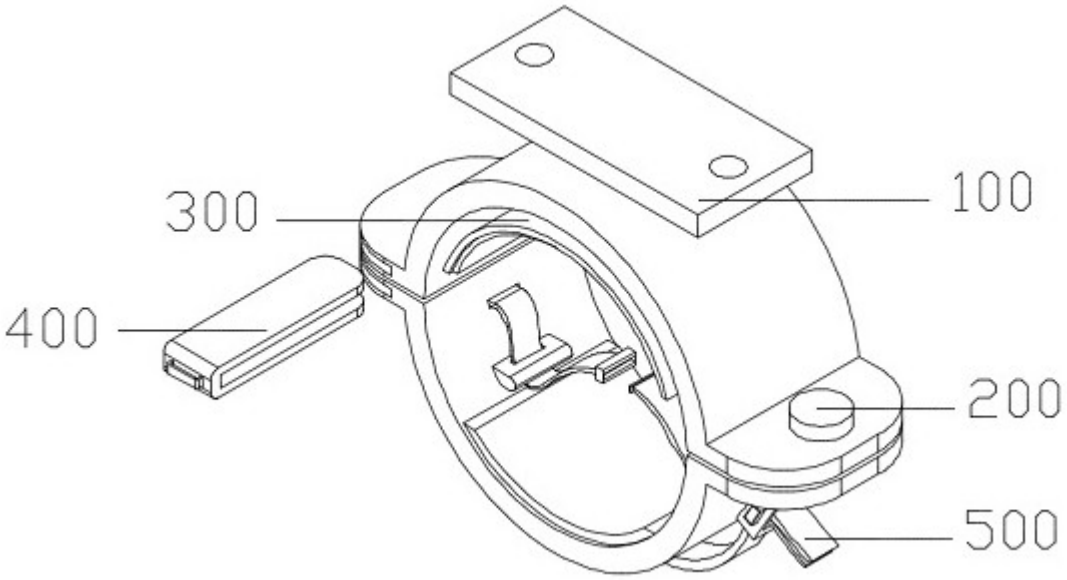


图 3

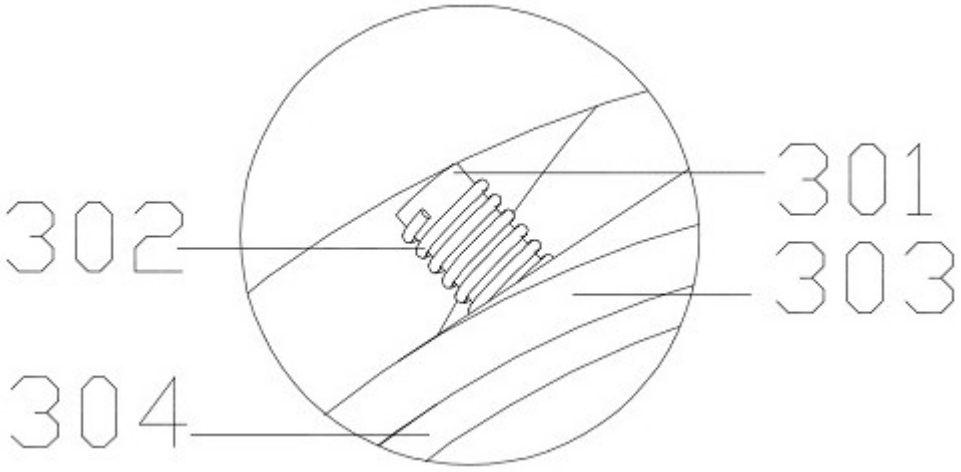


图 4

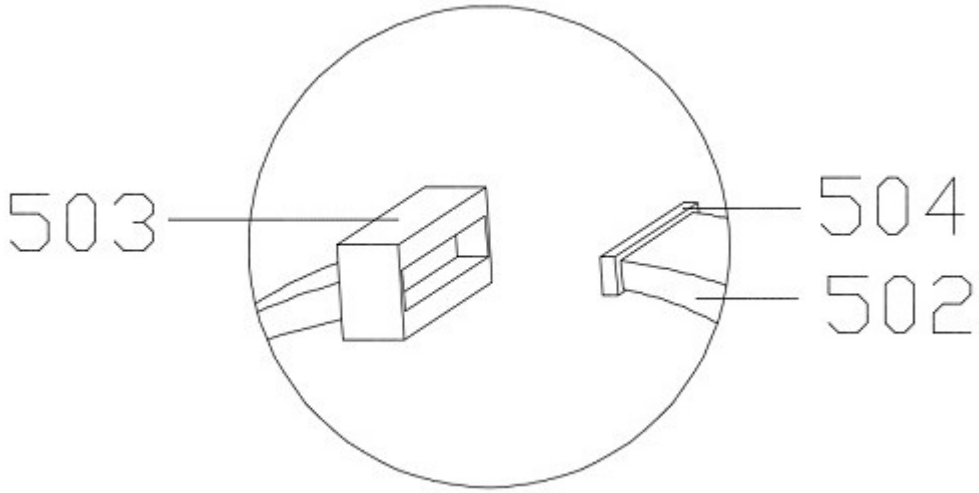


图 5