



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221176809 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202322657414.9

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 常州市江华电机电器有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区遥观镇
郑村村第五村民小组

(72) 发明人 刘岗华

(74) 专利代理机构 常州励诚云创专利代理事务
所(普通合伙) 32749
专利代理师 高爽

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

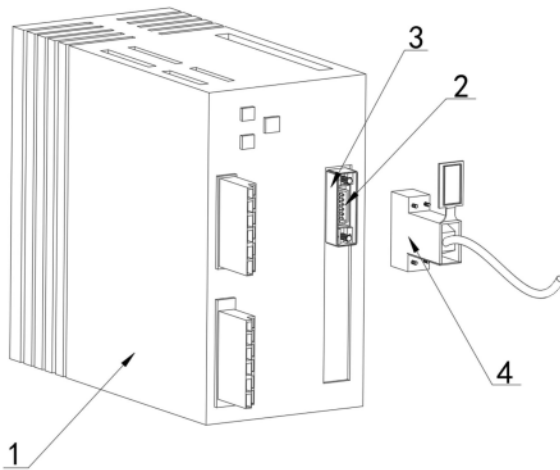
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种伺服电机用编码器连接端子

(57) 摘要

本实用新型涉及一种伺服电机用编码器连接端子,包括伺服驱动器本体,伺服驱动器本体一侧设置有连接端,连接端一侧装配有限位座,限位座内侧装配有两个定位块且两个定位块呈对向平行安装,两个定位块的中心点处贯穿设有贯穿孔且两个贯穿孔具有内螺纹,限位座外部嵌合套设有保护套,保护套内装配有连接端子本体。该伺服电机用编码器连接端子具备连接稳固性好、防水、防尘等优点,通过设置的四个第二螺纹杆对保护套与限位座的固定,最终使得连接端子本体与连接端之间紧固连接,防止了接口处松动导致损坏电气设备,同时将接口处进行包裹保护可以防止水分、湿气和灰尘进入到连接端子本体与连接端处,从而提高了装置的使用寿命以及可靠性。



1. 一种伺服电机用编码器连接端子, 包括伺服驱动器本体 (1), 其特征在于: 所述伺服驱动器本体 (1) 一侧设置有连接端 (2), 所述连接端 (2) 一侧装配有限位座 (3);

所述限位座 (3) 内侧装配有两个定位块 (31) 且两个定位块 (31) 呈对向平行安装, 两个所述定位块 (31) 的中心点处贯穿设有贯穿孔 (32) 且两个贯穿孔 (32) 具有内螺纹, 所述限位座 (3) 外部嵌合套设有保护套 (4);

所述保护套 (4) 内装配有连接端子本体 (5)。

2. 根据权利要求1所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 所述连接端 (2) 两侧设置有连接口 (21), 两个所述连接口 (21) 均具有内螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 两个所述贯穿孔 (32) 内均设置有第一螺纹杆 (33), 两个所述第一螺纹杆 (33) 穿过下方贯穿孔 (32) 延伸至连接口 (21) 内。

4. 根据权利要求1所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 所述保护套 (4) 上端面两侧分别设置有两个连接孔 (401) 且四个连接孔 (401) 均具有内螺纹, 两个所述定位块 (31) 两侧均设置有固定孔 (34) 且四个所述固定孔 (34) 均具有内螺纹。

5. 根据权利要求4所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 四个所述连接孔 (401) 与下方四个所述固定孔 (34) 相对应且两者之间连接设有第二螺纹杆 (41)。

6. 根据权利要求1所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 所述限位座 (3) 下端设置有橡胶圈 (301), 所述橡胶圈 (301) 与上方两个定位块 (31) 相抵。

7. 根据权利要求1所述的一种伺服电机用编码器连接端子, 其特征在于: 所述保护套 (4) 一侧装配有封盖 (42)。

一种伺服电机用编码器连接端子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器设备技术领域,具体为一种伺服电机用编码器连接端子。

背景技术

[0002] 伺服电机通常使用编码器连接端子或接口来连接编码器与控制系统之间,编码器连接端子是一组电子连接点或插槽,用于将编码器的信号导入伺服电机控制器或其他相关设备,这些端子允许编码器与伺服系统进行通信,以实现位置反馈、速度控制和闭环反馈等功能;编码器连接端子通常包括以下几个常见的连接:A、B相输出、Z相输出、电源供应、地线、其他控制信号,连接端子还可以包括其他控制信号,如报警信号、通信接口等;这些连接端子的设计和布局可能因伺服电机和编码器的型号和制造商而异,在安装和连接伺服电机时,通常需要仔细查看伺服电机和编码器的技术规格和文档,以确保正确连接编码器并进行正确的配置,以实现所需的运动控制和闭环反馈功能。

[0003] 伺服电机的连接端子与编码器进行连接时,存在一定的弊端,就是连接处未进行加固处理,就会导致松动或者接触不良,严重时可能导致损坏电气设备,而且当伺服电机和编码器在潮湿或者多尘环境使用时,暴露在外部的连接处也是造成电气设备损坏的关键点,因此,提出一种伺服电机用编码器连接端子解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种伺服电机用编码器连接端子,具备连接稳固性好、防水、防尘等优点,解决了传统的连接端子连接容易松动而且不防水和不防尘的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种伺服电机用编码器连接端子包括伺服驱动器本体,所述伺服驱动器本体一侧设置有连接端,所述连接端一侧装配有限位座;

[0006] 所述限位座内侧装配有两个定位块且两个定位块呈对向平行安装,两个所述定位块的中心点处贯穿设有贯穿孔且两个贯穿孔具有内螺纹,所述限位座外部嵌合套设有保护套;

[0007] 所述保护套内装配有连接端子本体。

[0008] 进一步,所述连接端两侧设置有连接口,两个所述连接口均具有内螺纹。

[0009] 进一步,两个所述贯穿孔内均设置有第一螺纹杆,两个所述第一螺纹杆穿过下方贯穿孔延伸至连接口内。

[0010] 进一步,所述保护套上端面两侧分别设置有两个连接孔且四个连接孔均具有内螺纹,两个所述定位块两侧均设置有固定孔且四个所述固定孔均具有内螺纹。

[0011] 进一步,四个所述连接孔与下方四个所述固定孔相对应且两者之间连接设有第二螺纹杆。

[0012] 进一步,所述限位座下端设置有橡胶圈,所述橡胶圈与上方两个定位块相抵。

[0013] 进一步,所述保护套一侧装配有封盖。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该伺服电机用编码器连接端子,通过将设置的限位座套设在连接端的外部后,通过旋转设置的两个第一螺纹杆,使得限位座与连接端相固定,通过将套设有连接端子本体的保护套嵌合插入到限位座后,通过设置的四个第二螺纹杆对保护套与限位座的固定,最终使得连接端子本体与连接端之间紧固连接,防止了接口处松动导致损坏电气设备,同时将接口处进行包裹保护可以防止水分、湿气和灰尘进入到连接端子本体与连接端处,从而提高了装置的使用寿命以及可靠性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体安装结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体安装结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型连接端、限位座拆分结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型保护套、连接端子本体拆分结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型限位座、保护套拆分结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型限位座、橡胶圈结构示意图;

[0022] 图7为本实用新型保护套结构示意图。

[0023] 图中:1、伺服驱动器本体;2、连接端;21、连接口;3、限位座;301、橡胶圈;31、定位块;32、贯穿孔;33、第一螺纹杆;34、固定孔;4、保护套;401、连接孔;41、第二螺纹杆;42、封盖;5、连接端子本体。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实施例中的一种伺服电机用编码器连接端子,包括伺服驱动器本体1,伺服驱动器本体1一侧设置有连接端2,连接端2一侧装配有限位座3;

[0026] 限位座3内侧装配有两个定位块31且两个定位块31呈对向平行安装,两个定位块31的中心点处贯穿设有贯穿孔32且两个贯穿孔32具有内螺纹,限位座3外部嵌合套设有保护套4,保护套4内装配有连接端子本体5,连接端2两侧设置有连接口21,两个连接口21均具有内螺纹,两个贯穿孔32内均设置有第一螺纹杆33,两个第一螺纹杆33穿过下方贯穿孔32延伸至连接口21内。

[0027] 本实施例中的,通过将设置的限位座3套设在连接端2的外部后,通过旋转设置的两个第一螺纹杆33,使得限位座3与连接端2相固定,通过将套设有连接端子本体5的保护套4嵌合插入到限位座3后,通过设置的四个第二螺纹杆41对保护套4与限位座3进行固定,最终使得连接端子本体5与连接端2之间紧固连接,防止了接口处松动导致损坏电气设备,对连接端子本体5与连接端2进行包裹保护可以防止水分、湿气和灰尘进入到连接端子本体5与连接端2处,从而提高了装置的使用寿命以及可靠性。

[0028] 请参阅图5-7,为了增强该装置的防水防尘效果,本实施例中的保护套4上端面两侧分别设置有两个连接孔401且四个连接孔401均具有内螺纹,两个定位块31两侧均设置有固定孔34且四个固定孔34均具有内螺纹,四个连接孔401与下方四个固定孔34相对应且两者之间连接设有第二螺纹杆41,限位座3下端设置有橡胶圈301,橡胶圈301与上方两个定位块31相抵,保护套4一侧装配有封盖42。

[0029] 本实施例中的,首先将限位座3套设在连接端2的外部,随后对准设置的连接口21与贯穿孔32,将第一螺纹杆33插入到连接口21与贯穿孔32之间,旋转第一螺纹杆33将两者进行固定,随后将连接端子本体5插入到保护套4内并将连接端子本体5的输出口对准连接端2插入,当两者相嵌合后,随后将保护套4嵌合套设在限位座3的外部,将设置的四个连接孔401与四个固定孔34对准后,将对应的第二螺纹杆41通过旋转并插入到两者之间,将保护套4与限位座3进行固定,最终将对保护套4内相嵌合连接的连接端子本体5和连接端2进行保护,设置的封盖42可以在连接端子本体5不使用时,将保护套4进行封口,避免灰尘和水渍进入到连接端2内,同时设置在限位座3下方的橡胶圈301可以起到一个预防水渍进入到连接端2的作用,避免了电气设备损坏的风险。

[0030] 上述实施例的工作原理为:

[0031] 使用该装置时,首先将限位座3套设在连接端2的外部,随后对准设置的连接口21与贯穿孔32,将第一螺纹杆33插入到连接口21与贯穿孔32之间,旋转第一螺纹杆33将两者进行固定,随后将连接端子本体5插入到保护套4内并将连接端子本体5的输出口对准连接端2插入,当两者相嵌合后,随后将保护套4嵌合套设在限位座3的外部,将设置的四个连接孔401与四个固定孔34对准后,将对应的第二螺纹杆41通过旋转并插入到两者之间,将保护套4与限位座3进行固定,最终将对保护套4内相嵌合连接的连接端子本体5和连接端2进行保护。

[0032] 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。

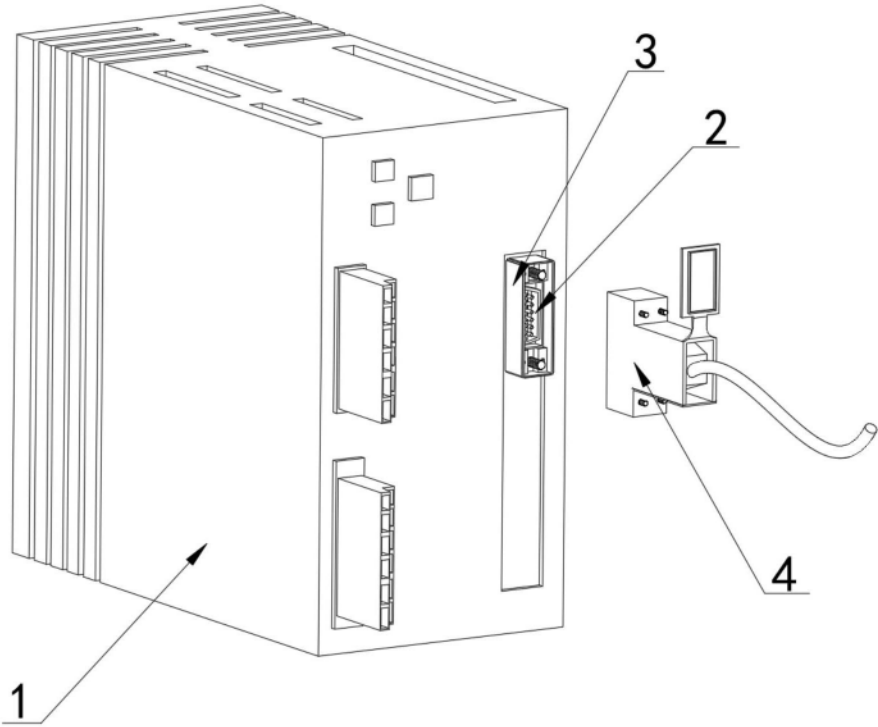


图1

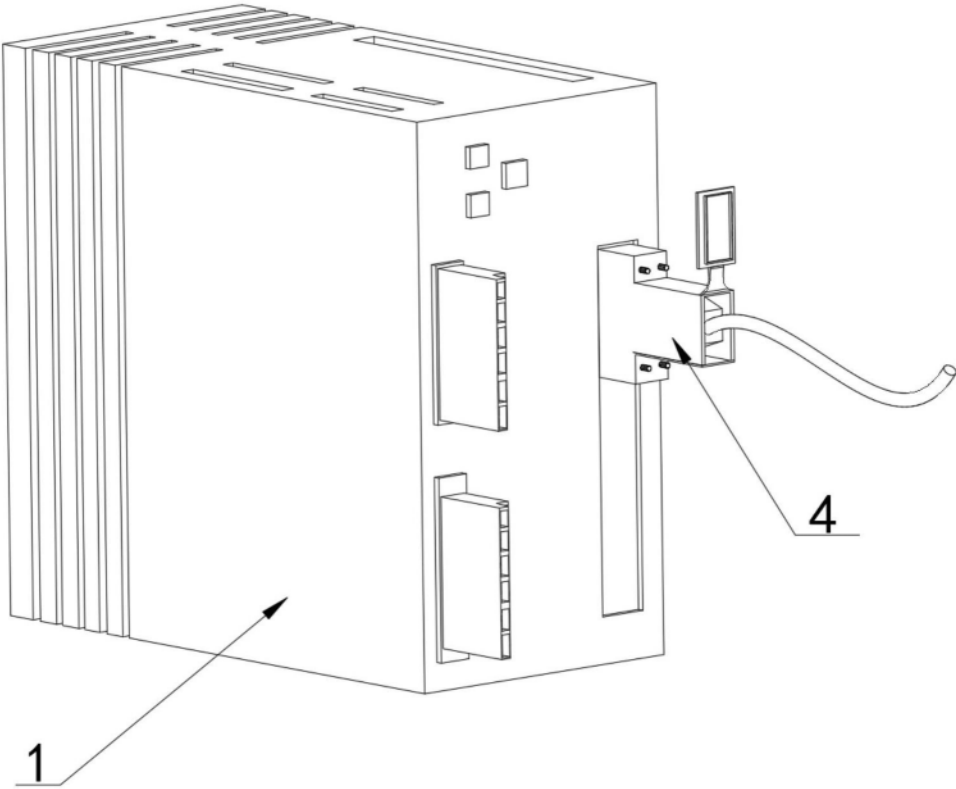


图2

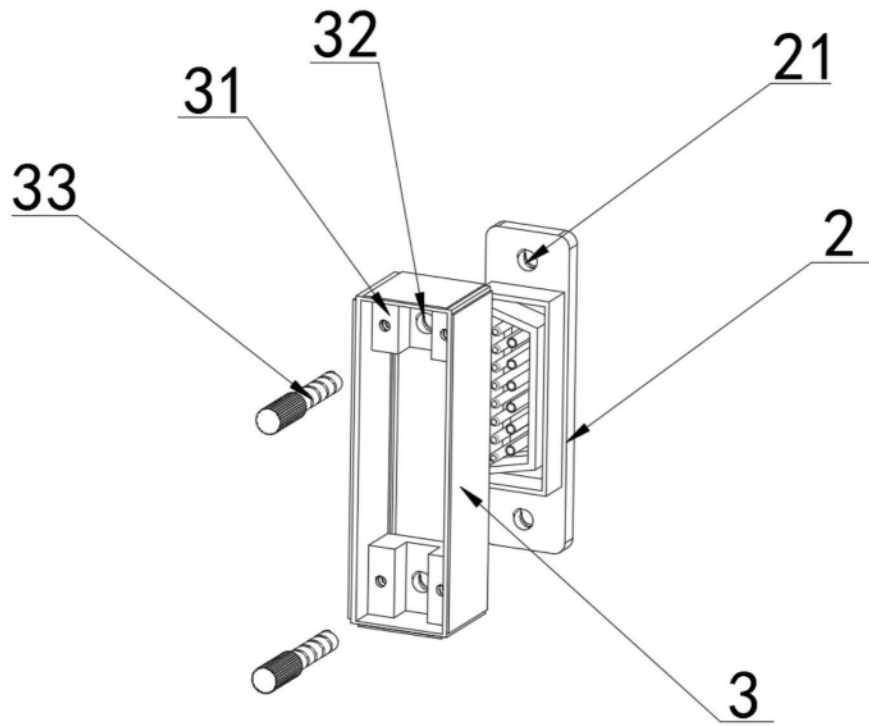


图3

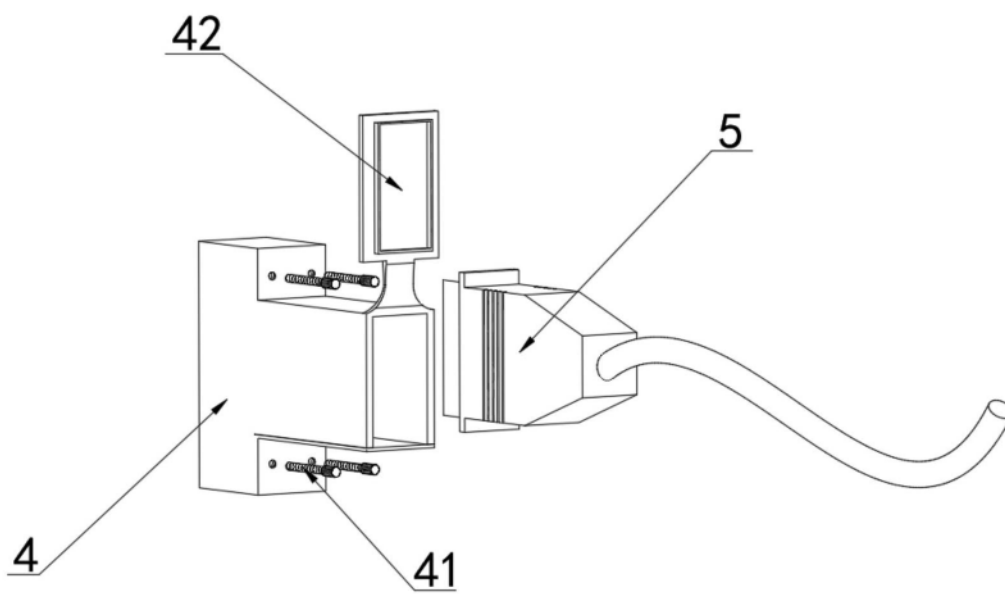


图4

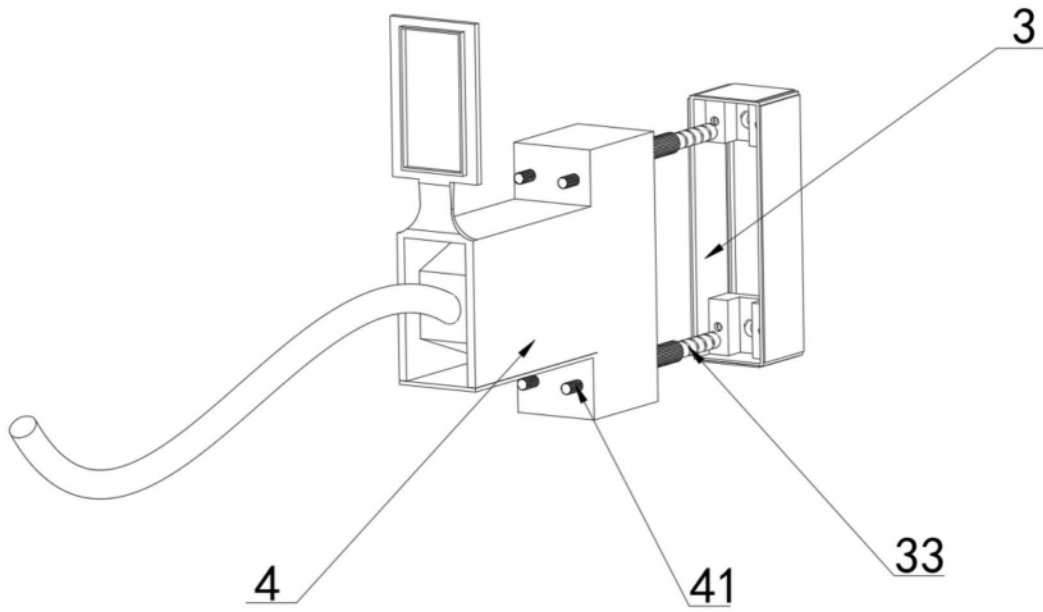


图5

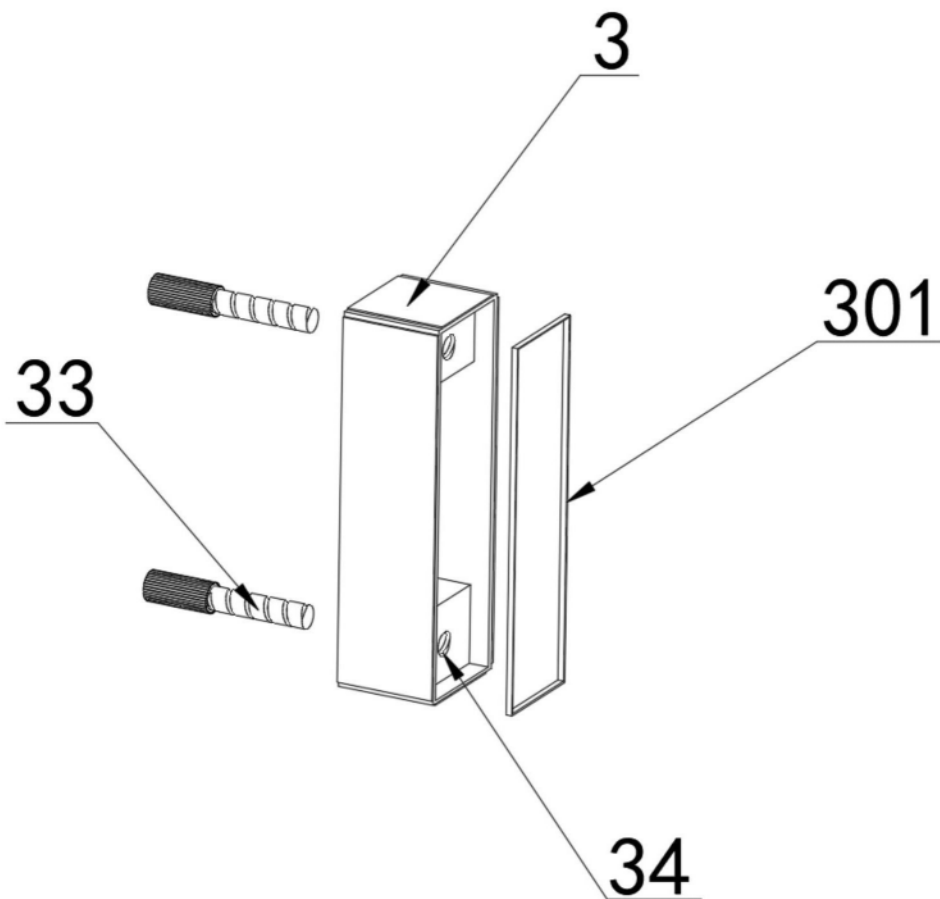


图6

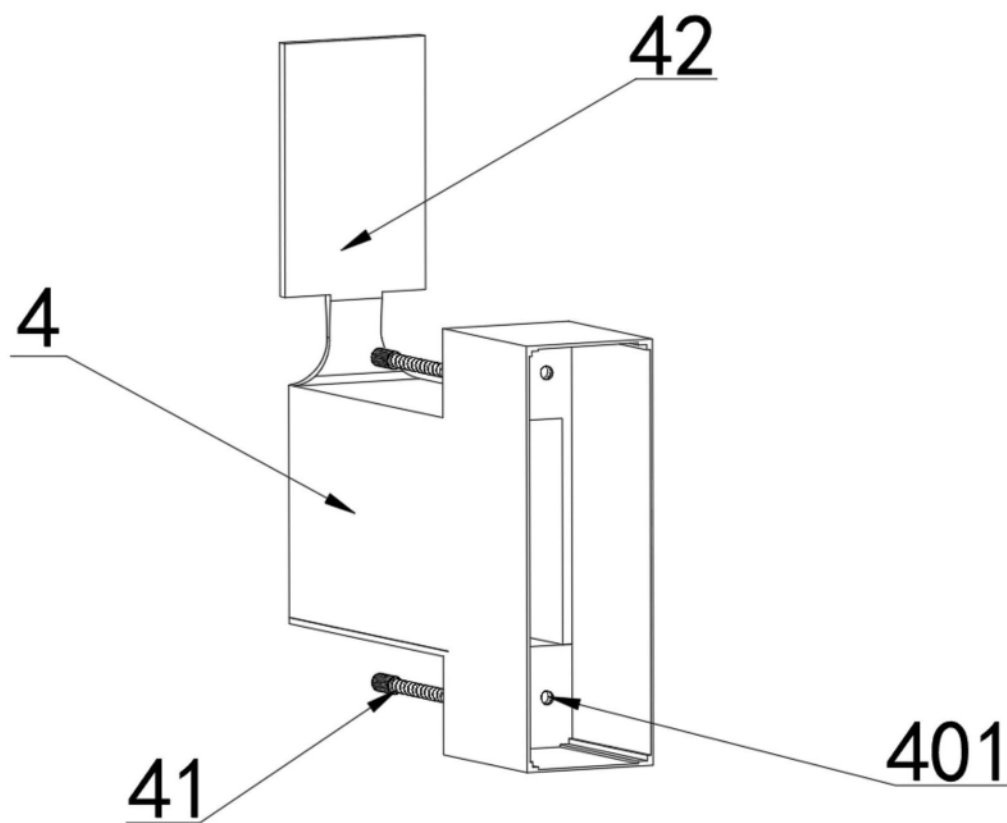


图7