



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205654583 U

(45)授权公告日 2016. 10. 19

(21)申请号 201620335685.X

(22)申请日 2016.04.19

(73)专利权人 广东美的环境电器制造有限公司

地址 528425 广东省中山市东凤镇东阜路
和穗工业园东区28号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 唐新民 雷水生 梁耀光

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

F04D 29/00(2006.01)

F04D 25/08(2006.01)

F16B 7/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

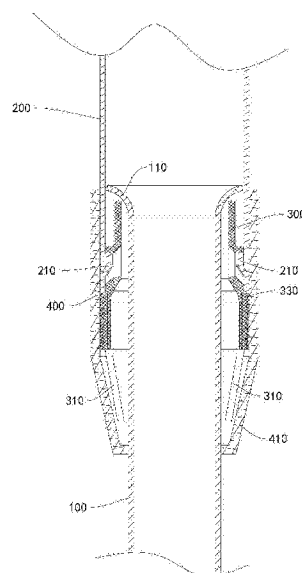
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

吊扇的吊杆和具有其的吊扇

(57)摘要

本实用新型公开了一种吊扇的吊杆和具有其的吊扇,所述吊扇的吊杆包括:内管;外管,所述外管沿所述内管的轴向可移动地套设在所述内管上;内锁母,所述内锁母连接在所述外管上且所述内管穿过所述内锁母,所述内锁母具有弹性锁止部;外锁母,所述外锁母可拆卸地安装在所述内锁母上,所述外锁母通过压紧所述弹性锁止部以固定所述内管和所述外管的相对位置且通过释放所述弹性锁止部以允许所述内管相对所述外管移动。根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆具有长度可调、适用性广、操作方便等优点。



1. 一种吊扇的吊杆,其特征在于,包括:

内管;

外管,所述外管沿所述内管的轴向可移动地套设在所述内管上;

内锁母,所述内锁母连接在所述外管上且所述内管穿过所述内锁母,所述内锁母具有弹性锁止部;

外锁母,所述外锁母可拆卸地安装在所述内锁母上,所述外锁母通过压紧所述弹性锁止部以固定所述内管和所述外管的相对位置且通过释放所述弹性锁止部以允许所述内管相对所述外管移动。

2. 根据权利要求1所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述内锁母与所述外锁母螺纹配合,所述内锁母与所述外锁母的螺纹配合长度大于或等于预定长度时所述外锁母压紧所述弹性锁止部,所述内锁母与所述外锁母的螺纹配合长度小于所述预定长度时所述外锁母释放所述弹性锁止部。

3. 根据权利要求1所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述弹性锁止部包括沿所述内管的周向间隔设置的多个弹性压片,所述外锁母压紧所述弹性锁止部时多个所述弹性压片的自由端在所述外锁母的压力下向内收缩以夹紧所述内管,所述外锁母释放所述弹性锁止部时多个所述弹性压片的自由端在自身的弹力下向外展开以松开所述内管。

4. 根据权利要求3所述的吊扇的吊杆,其特征在于,每个所述弹性压片相对于所述外管的轴向倾斜设置,且每个所述弹性压片的自由端相对于固定端更加邻近所述内管。

5. 根据权利要求4所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述外锁母具有用于压紧多个所述弹性压片的锥形部。

6. 根据权利要求1所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述内管的一端设有用于止抵所述内锁母以防止所述内管脱出所述外管的外翻边。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述内锁母安装在所述外管的一端内且所述弹性锁止部伸出所述外管,所述外锁母可拆卸地套设在所述内锁母和所述外管的所述一端上。

8. 根据权利要求7所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述内锁母的外周面和所述外管的内周面中的一个上设有卡扣且另一个上设有卡槽,所述卡扣配合在所述卡槽内。

9. 根据权利要求7所述的吊扇的吊杆,其特征在于,所述内锁母的外周面上设有止挡环台,所述外管的所述一端止抵在所述止挡环台上。

10. 一种吊扇,其特征在于,包括根据权利要求1-9中任一项所述的吊扇的吊杆。

吊扇的吊杆和具有其的吊扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器制造技术领域,具体而言,涉及一种吊扇的吊杆和具有所述吊扇的吊杆的吊扇。

背景技术

[0002] 相关技术中的吊扇,其高度不可调节,对于不同的用户,由于用户室内天花板的高度不同,导致吊扇距离地板过高或过低,无法保证送风效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。为此,本实用新型提出一种吊扇的吊杆,该吊扇的吊杆具有长度可调、适用性广、操作方便等优点。

[0004] 本实用新型还提出一种具有所述吊扇的吊杆的吊扇。

[0005] 为实现上述目的,根据本实用新型的第一方面提出一种吊扇的吊杆,所述吊扇的吊杆包括:内管;外管,所述外管沿所述内管的轴向可移动地套设在所述内管上;内锁母,所述内锁母连接在所述外管上且所述内管穿过所述内锁母,所述内锁母具有弹性锁止部;外锁母,所述外锁母可拆卸地安装在所述内锁母上,所述外锁母通过压紧所述弹性锁止部以固定所述内管和所述外管的相对位置且通过释放所述弹性锁止部以允许所述内管相对所述外管移动。

[0006] 根据本实用新型的吊扇的吊杆,具有长度可调、适用性广、操作方便等优点。

[0007] 另外,根据本实用新型上述的吊扇的吊杆还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 所述内锁母与所述外锁母螺纹配合,所述内锁母与所述外锁母的螺纹配合长度大于或等于预定长度时所述外锁母压紧所述弹性锁止部,所述内锁母与所述外锁母的螺纹配合长度小于所述预定长度时所述外锁母释放所述弹性锁止部。

[0009] 所述弹性锁止部包括沿所述内管的周向间隔设置的多个弹性压片,所述外锁母压紧所述弹性锁止部时多个所述弹性压片的自由端在所述外锁母的压力下向内收缩以夹紧所述内管,所述外锁母释放所述弹性锁止部时多个所述弹性压片的自由端在自身的弹力下向外展开以松开所述内管。

[0010] 每个所述弹性压片相对于所述外管的轴向倾斜设置,且每个所述弹性压片的自由端相对于固定端更加邻近所述内管。

[0011] 所述外锁母具有用于压紧多个所述弹性压片的锥形部。

[0012] 所述内管的一端设有用于止抵所述内锁母以防止所述内管脱出所述外管的外翻边。

[0013] 所述内锁母安装在所述外管的一端内且所述弹性锁止部伸出所述外管,所述外锁母可拆卸地套设在所述内锁母和所述外管的所述一端上。

[0014] 所述内锁母的外周面和所述外管的内周面中的一个上设有卡扣且另一个上设有

卡槽,所述卡扣配合在所述卡槽内。

[0015] 所述内锁母的外周面上设有止挡环台,所述外管的所述一端止抵在所述止挡环台上。

[0016] 根据本实用新型的第二方面提出一种吊扇,所述吊扇包括根据本实用新型的第一方面所述的吊扇的吊杆。

[0017] 根据本实用新型的吊扇,通过利用根据本实用新型的第一方面所述的吊扇的吊杆,具有适用性广、高度可调等优点。

附图说明

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的吊扇的剖视图。

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的吊杆的局部剖视图。

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的吊杆的爆炸图。

[0021] 图4是根据本实用新型实施例的吊杆的爆炸图。

[0022] 图5是根据本实用新型实施例的吊杆的爆炸图。

[0023] 图6是根据本实用新型实施例的吊杆的结构示意图。

[0024] 附图标记:吊扇1、吊扇的吊杆10、内管100、外翻边110、外管200、卡扣210、内锁母300、弹性压片310、卡槽320、止挡环台330、外锁母400、锥形部410。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面参考附图描述根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10。

[0027] 如图1-图6所示,根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10包括内管100、外管200、内锁母300和外锁母400。

[0028] 外管200沿内管100的轴向可移动地套设在内管100上。内锁母300连接在外管200上且内管100穿过内锁母300,内锁母300具有弹性锁止部。外锁母400可拆卸地安装在内锁母300上,外锁母400通过压紧所述弹性锁止部以固定内管100和外管200的相对位置且通过释放所述弹性锁止部以允许内管100相对外管200移动。

[0029] 根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10,通过设置内管100和外管200,并使外管200沿内管100的轴向可移动地套设在内管100上。这样可以将内管100和外管200分别与天花板和所述吊扇的电机相连,以实现所述吊扇的电机和天花板的连接,而且由于内管100和外管200能够相对移动,相比相关技术中的吊扇,可以通过调节内管100和外管200的相对位置调节所述电机的高度,从而调节所述吊扇的送风高度。由此可以根据室内天花板的高度调节所述吊扇的送风高度,不仅可以使所述吊扇能够适用于不同的用户群体,提高所述吊扇的适用性,而且可以保证所述吊扇的送风效果,提高用户使用时的舒适性。

[0030] 并且,通过设置外锁母400和具有所述弹性锁止部的内锁母300,不仅可以利用外锁母400压紧所述弹性锁止部以固定内管100和外管200的相对位置,而且可以在外锁母400

释放所述弹性锁止部以允许内管100相对外管200移动。这样可以在需要调节所述吊扇的送风高度时,使外锁母400释放所述弹性锁止部,调节外管200和内管100的相对位置,使所述电机达到合适的高度后,利用外锁母400压紧所述弹性锁止部,以固定所述电机的高度,从而实现所述吊扇高度的调节。

[0031] 此外,由于内管100和外管200的相对位置通过所述弹性锁止部进行定位,相比在内管100和外管200上开孔并利用销轴定位的方式,可以简化外管200和内管100的制造工艺,提高内管100和外管200的结构强度和刚度,防止外管200和内管100发生变形,而且在调节所述吊扇高度时,只需操作外锁母400释放或压紧所述弹性锁止部,不需要对内管100和外管200的周向位置进行调节,可以便于用户或安装人员的操作。

[0032] 因此,根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10具有长度可调、适用性广、操作方便等优点。

[0033] 下面参考附图描述根据本实用新型具体实施例的吊扇的吊杆10。

[0034] 在本实用新型的一些具体实施例中,如图1-图6所示,根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10包括内管100、外管200、内锁母300和外锁母400。

[0035] 内锁母300与外锁母400螺纹配合,内锁母300与外锁母400的螺纹配合长度大于或等于预定长度时外锁母400压紧所述弹性锁止部,内锁母300与外锁母400的螺纹配合长度小于所述预定长度时外锁母400释放所述弹性锁止部。具体而言,内锁母300的外周面上可以设有外螺纹,外锁母400的内周面上可以设有内螺纹。这样在需要调节送风高度时,可以旋松外锁母400,使外锁母400释放所述弹性锁止部,调节内管100和外管200的相对位置后旋紧外锁母400,使外锁母400压紧所述弹性锁止部,从而实现吊杆10长度的调节。这样可以进一步便于吊杆10长度的调节,便于用户的操作。

[0036] 具体地,如图1和图2所示,所述弹性锁止部包括沿内管100的周向间隔设置的多个弹性压片310,外锁母400压紧所述弹性锁止部时多个弹性压片310的自由端在外锁母400的压力下向内收缩以夹紧内管100,外锁母400释放所述弹性锁止部时多个弹性压片310的自由端在自身的弹力下向外展开以松开内管100。这样可以便于所述弹性锁止部压紧内管100,进一步便于吊杆10长度的调节。

[0037] 更为具体地,如图2所示,每个弹性压片310相对于外管200的轴向倾斜设置,且每个弹性压片310的自由端相对于固定端更加邻近内管100。具体而言,每个弹性压片310均向内且向远离外管200的方向倾斜延伸。这样可以进一步便于利用多个弹性压片310压紧内管100。

[0038] 有利地,如图2所示,外锁母400具有用于压紧多个弹性压片310的锥形部410。具体而言,随着旋紧外锁母400,锥形部410上与弹性压片310接触的部分的直径越来越小,从而逐渐压紧多个弹性压片310,使弹性压片310逐渐靠近内管100并最终压紧在内管100的外周面上;随着旋松外锁母400,锥形部410上与弹性压片310接触的部分的直径越来越大,从而释放多个弹性压片310,使弹性压片310逐渐远离内管100。这样可以利用锥形部410压紧弹性压片310,便于将外锁母400沿轴向的力转变为压紧弹性压片310的径向力,从而便于外锁母400压紧弹性压片310。

[0039] 图1-图5示出了根据本实用新型一个具体示例的吊扇的吊杆10。如图1-图3所示,内管100的一端设有用于止抵内锁母300以防止内管100脱出外管200的外翻边110。这样可

以限制内管100的最低位置,防止所述弹性锁止部对内管100的锁止失效时内管100连同电机脱离外管200,从而提高吊扇的吊杆10的可靠性。

[0040] 具体地,如图1-图5所示,内锁母300安装在外管200的一端内且所述弹性锁止部伸出外管200,外锁母400可拆卸地套设在内锁母300和外管200的所述一端上。这样可以便于内锁母300的安装,而且可以利用外管200对内锁母300的径向进行定位,提高内锁母300的稳定性。

[0041] 更为具体地,如图1-图5所示,内锁母300的外周面和外管200的内周面中的一个上设有卡扣210且另一个上设有卡槽320,卡扣210配合在卡槽320内。这样可以通过卡扣210和卡槽320连接内锁母300和外管200,从而实现内锁母300的安装。

[0042] 具体而言,卡扣210可以由外管200的周壁冲压而成。

[0043] 有利地,如图1-图5所示,内锁母300的外周面上设有止挡环台330,外管200的所述一端止抵在止挡环台330上。这样可以利用止挡环台330对外管200和内锁母300的轴向相对位置进行定位,以便于操作人员确认是否安装到位,进一步便于吊扇的吊杆10的装配。

[0044] 下面参考图1-图6描述根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10的装配过程。

[0045] 图3-图6示出了根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10的装配过程:

[0046] 首先将内管100穿过内锁母300,再将内锁母300插入到外管200中,使卡扣210卡合在卡槽320内,之后调节内管100与外管200的相对位置,最后将外锁母400旋紧在内锁母300上,使锥形部410将弹性压片310压紧在内管100上,从而完成吊扇的吊杆10的安装。

[0047] 下面参考图1-图6描述根据本实用新型实施例的吊扇的吊杆10的调节过程。

[0048] 首先将外锁母400旋松,使内锁母300和外锁母400的配合长度小于所述预定长度,从而释放弹性压片310,使内管100能够相对外管200移动。之后调节内管100和外管200的相对位置,旋紧外锁母400,使内锁母300和外锁母400的配合长度达到所述预定长度,将弹性压片310压紧在内管100上,以实现内管100和外管200相对位置的固定。

[0049] 下面描述根据本实用新型实施例的吊扇1。根据本实用新型实施例的吊扇1包括根据本实用新型上述实施例的吊扇的吊杆10。

[0050] 根据本实用新型实施例的吊扇1,通过利用根据本实用新型上述实施例的吊扇的吊杆10,具有适用性广、高度可调等优点。

[0051] 根据本实用新型实施例的吊扇1的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0052] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0053] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0054] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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,也可以是电连接或彼此可通讯;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,除非另有明确的限定。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。

[0055] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0056] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0057] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

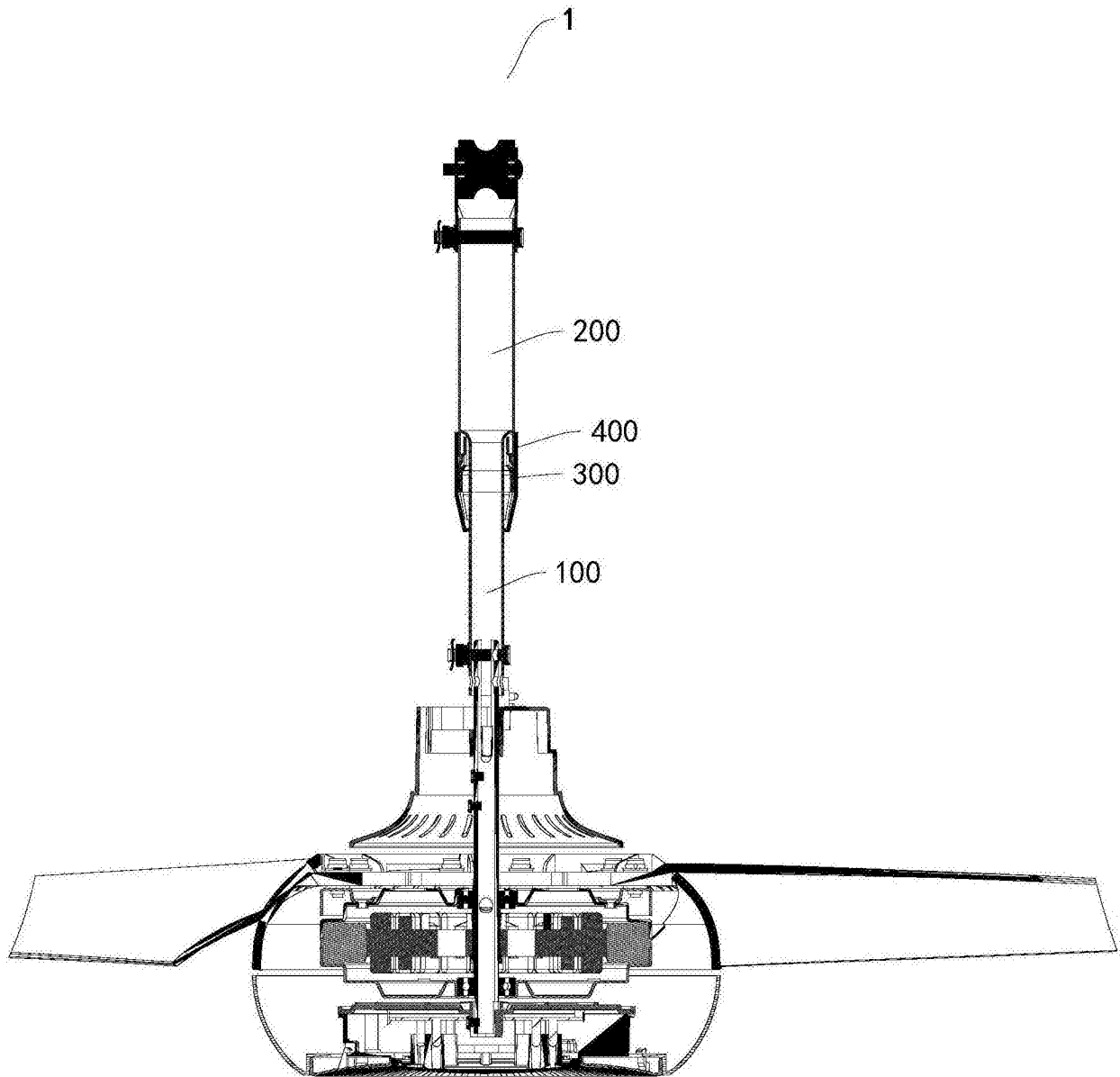


图1

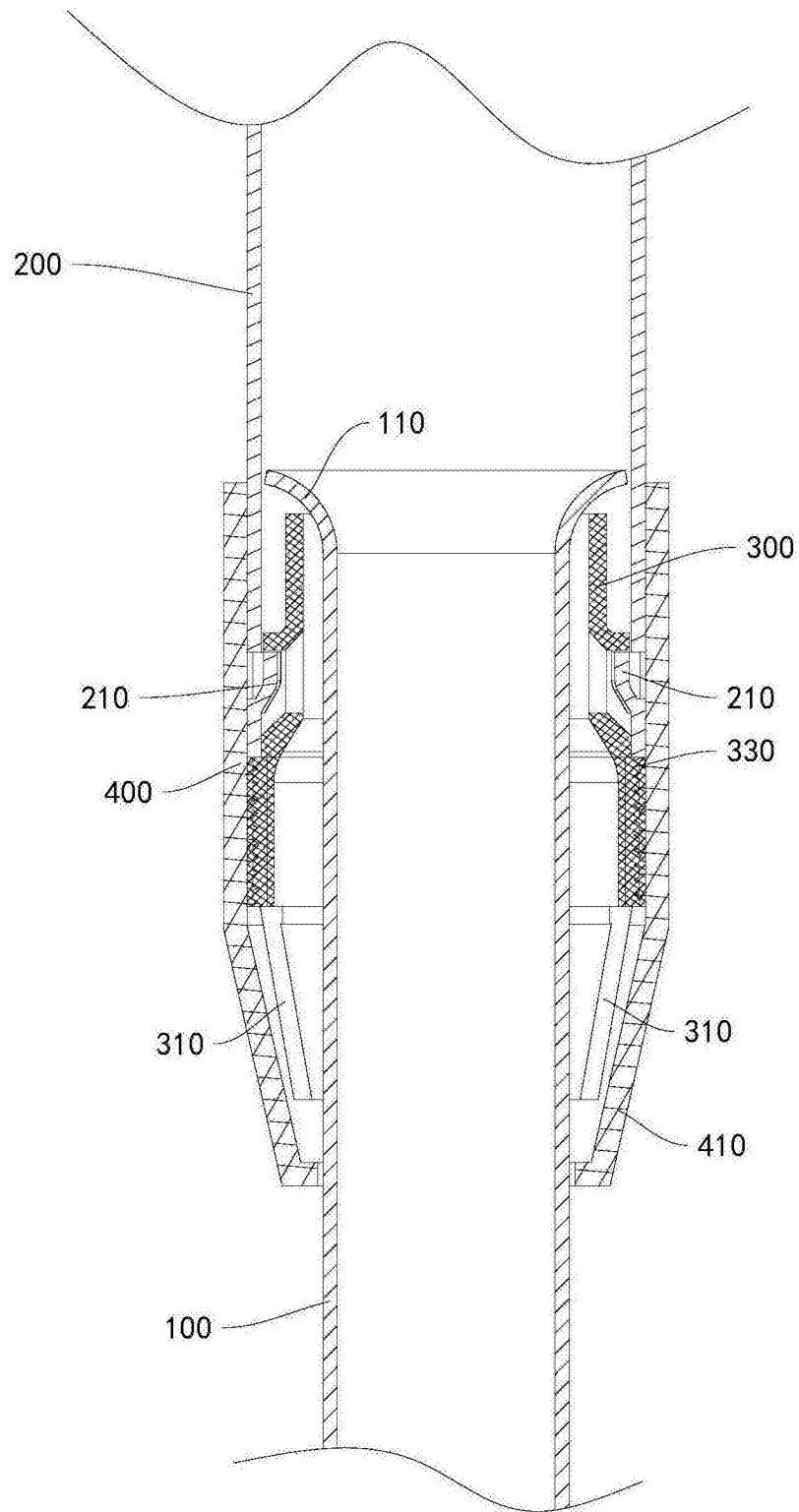


图2

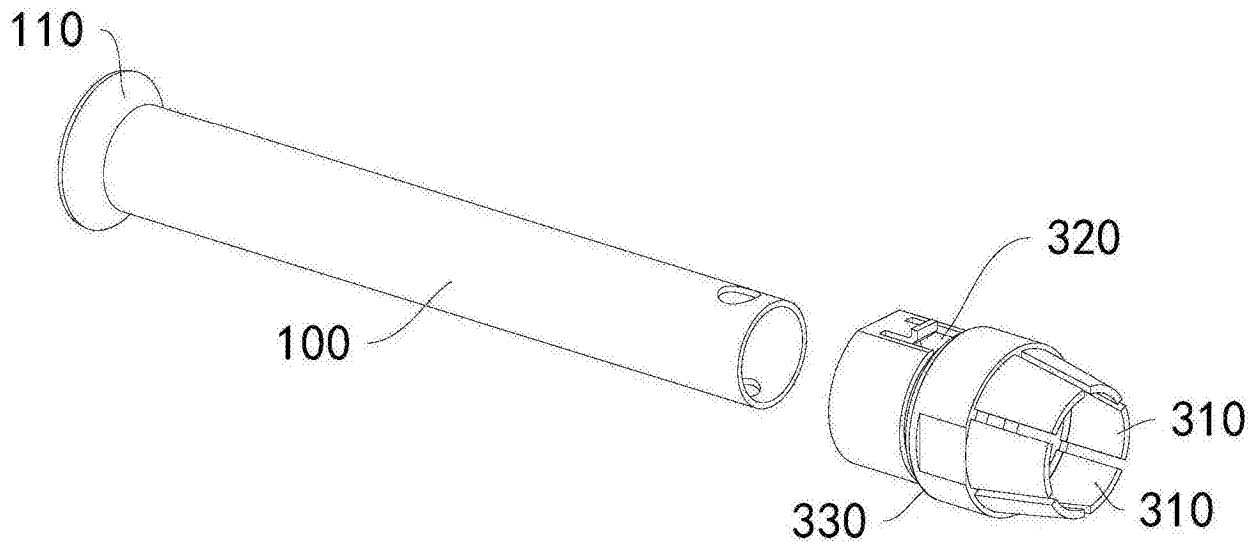


图3

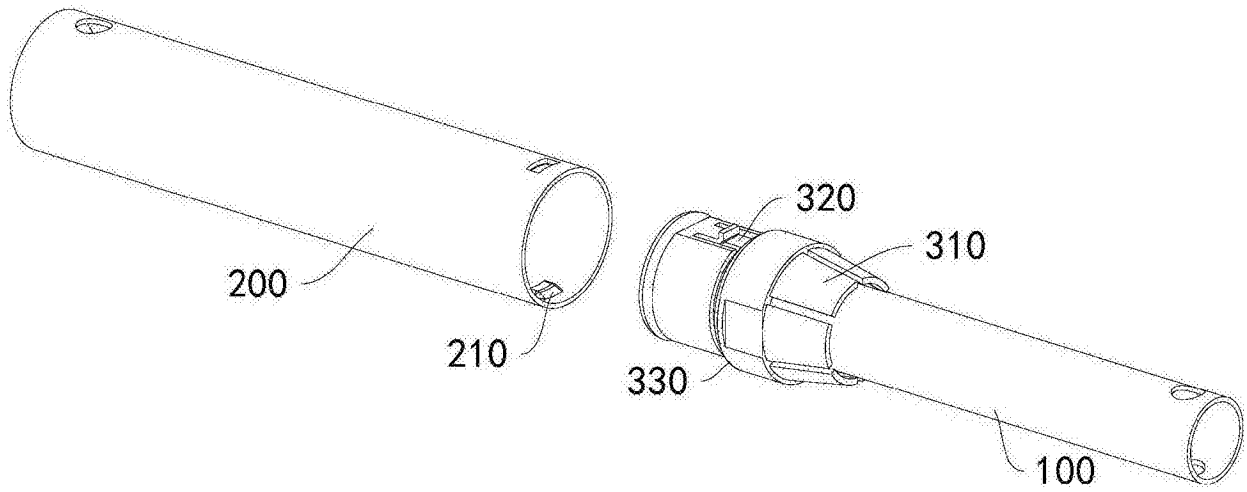


图4

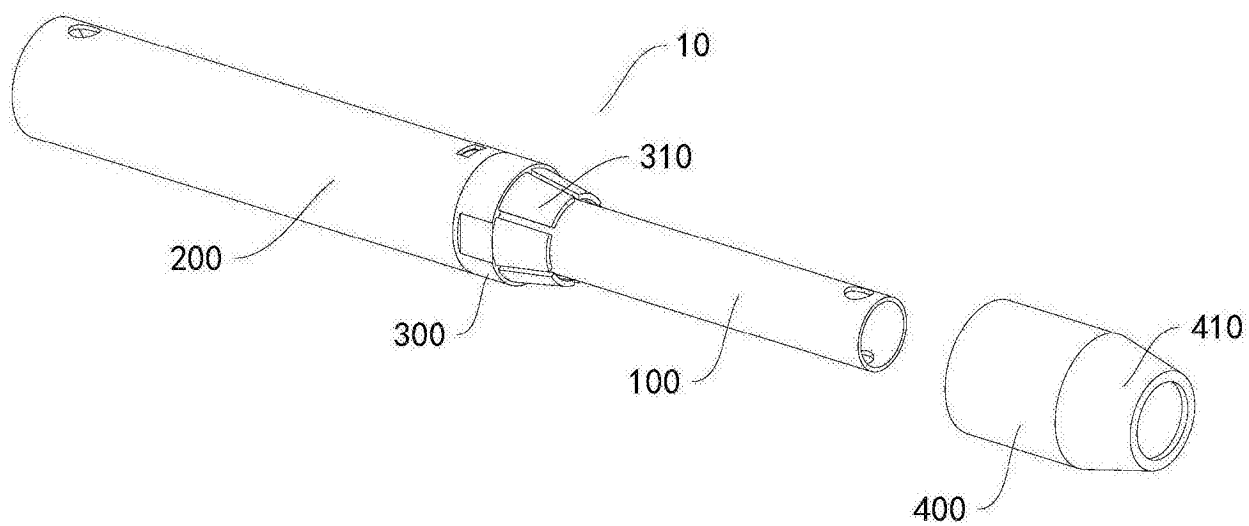


图5

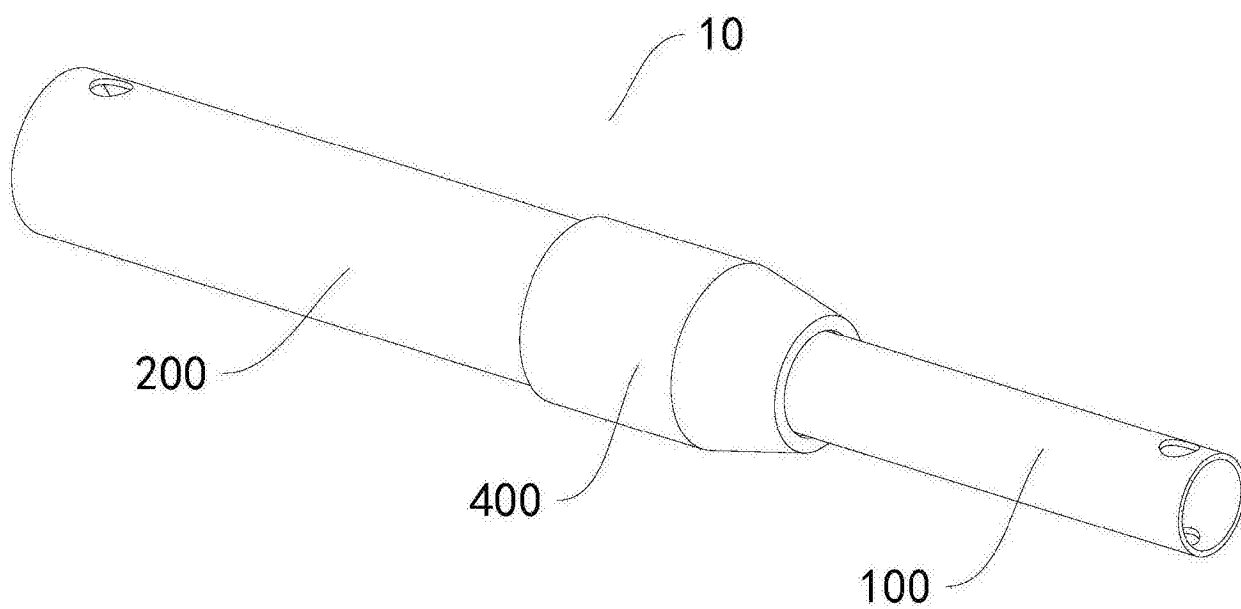


图6