(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 209798917 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201822208211.0

(22)申请日 2018.12.26

(66)本国优先权数据
201820708963.0 2018.05.12 CN

(73)专利权人 温州市多耐宝卫浴有限公司
地址 325000 浙江省温州市温州经济技术开发区海城街道兴工路68号

(72)发明人 董韶瑜

(74)专利代理机构 东莞市神州众达专利商标事务所(普通合伙) 44251
代理人 刘汉民

(51)Int.Cl.
E03C 1/23(2006.01)

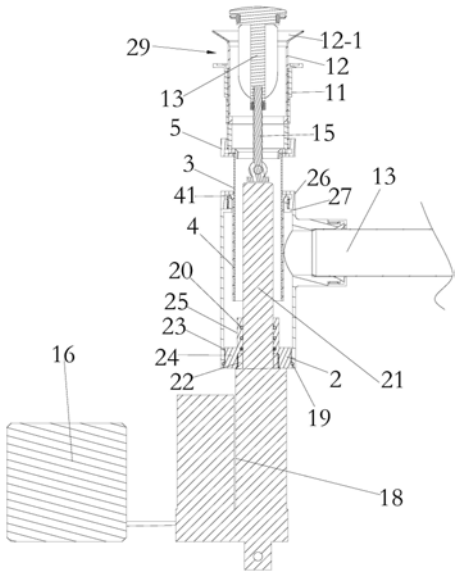
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种感应下水装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种感应下水装置，包括具有出水管的管壳体、排水组件，排水组件安装在管壳体上，其特征在于：在管壳体上还安装有感应装置以及由感应装置控制工作的驱动器，驱动器安装有驱动轴杆，排水组件包括出水座、排水塞以及高度调节杆，出水座具有出水通孔，所述排水塞置于出水通孔中，排水塞具有可封堵所述出水座端口的端帽，高度调节杆一端与排水塞连接，上述的驱动轴杆伸至管壳体内与高度调节杆相连接。本实用新型的设计合理，使用上方便，利用感应装置，能根据人员流动的感应，感应装置包括红外线组件，其通过红外线组件控制排水塞的开启或闭合，非常便捷，同时该下水感应结构上的合理布局，提高了密封性以及使用寿命。



CN 209798917 U

1.一种感应下水装置，包括具有出水管的管壳体、排水组件，排水组件安装在管壳体上，其特征在于：在管壳体上还安装有感应装置以及由感应装置控制工作的驱动器，驱动器安装有驱动轴杆，排水组件包括出水座、排水塞以及高度调节杆，出水座具有出水通孔，所述排水塞置于出水通孔中，排水塞具有可封堵所述出水座端口的端帽，高度调节杆一端与排水塞连接，上述的驱动轴杆伸至管壳体内与高度调节杆相连接。

2.根据权利要求1所述的一种感应下水装置，其特征在于：所述的排水组件还包括下配合座、排水管以及密封套筒，管壳体具有供驱动轴杆伸缩的轴孔座，密封管筒套于管壳体内壁上，排水管一端置于管壳体的轴孔座上端面，另一端通过紧固螺帽与所述配合座相配合固定，配合座连接在出水座的下方，配合座与出水座之间具有用于作为待安装配合区的容纳区间。

3.根据权利要求2所述的一种感应下水装置，其特征在于：管壳体设有内配合环以及配合件，内配合环位于管壳体内壁下端处并一体成型，配合件具有用于配合驱动轴杆的轴通孔、嵌至轴孔座下方的凸柱以及与内配合环相接触的底柱，底柱内壁设有内螺纹，对应的驱动器具有与内螺纹相旋接的连接头，在轴通孔内壁开有不少于一个内凹环槽，在每个内凹环槽中均嵌有第一0型密封垫圈。

4.根据权利要求3所述的一种感应下水装置，其特征在于：底柱下端沿设有一体成型的外延边，外延边与内配合环底面相抵触，且在外延边与内配合环底面之间安装有第二0型密封垫圈。

5.根据权利要求4所述的一种感应下水装置，其特征在于：管壳体还设有向管壳体中心轴线靠拢的上抵触环体，上抵触环体具有外螺纹，外螺纹上配合有螺母，所述的密封套筒上端具有喇叭状外延环，外延环置于螺母旋与上抵触环体之间形成的空腔中。

6.根据权利要求5所述的一种感应下水装置，其特征在于：驱动器采用电机。

7.根据权利要求1-6任意一项所述的一种感应下水装置，其特征在于：在出水管与管壳体配合处以及下配合座与出水座之间安装有第三0型密封垫圈。

一种感应下水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及出水装置，特别是指一种感应下水装置。

背景技术

[0002] 目前市场对于下水装置，得到了广泛的应用是通过手动方式来按压排水塞，然后再排水，结构上大体上比较简单，主要是出水管和排水塞两部分组成，但是目前往往会出现使用后未进行排水，导致长期处于死水状态会滋生细菌，不卫生，还有就是在公共场所由于流动人员多经常会发现不排水情况比较多，甚至很多场所都没有关闭水龙头，导致面盆水位增加，导致水满出面盆，导致地面大面积的积水，给我们生活带来了困扰与不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种感应下水装置，解决了现有技术中使用过程中存在的上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种感应下水装置，包括具有出水管的管壳体、排水组件，排水组件安装在管壳体上，其特征在于：在管壳体上还安装有感应装置以及由感应装置控制工作的驱动器，驱动器安装有驱动轴杆，排水组件包括出水座、排水塞以及高度调节杆，出水座具有出水通孔，所述排水塞置于出水通孔中，排水塞具有可封堵所述出水座端口的端帽，高度调节杆一端与排水塞连接，上述的驱动轴杆伸至管壳体内与高度调节杆相连接。

[0006] 优选地，所述的排水组件还包括下配合座、排水管以及密封套筒，管壳体具有供驱动轴杆伸缩的轴孔座，密封管筒套于管壳体内壁上，排水管一端置于管壳体的轴孔座上端面，另一端通过紧固螺帽与所述配合座相配合固定，配合座连接在出水座的下方，配合座与出水座之间具有用于作为待安装配合区的容纳区间。

[0007] 优选地，管壳体设有内配合环以及配合件，内配合环位于管壳体内壁下端处并一体成型，配合件具有用于配合驱动轴杆的轴通孔、嵌至轴孔座下方的凸柱以及与内配合环相接触的底柱，底柱内壁设有内螺纹，对应的驱动器具有与内螺纹相旋接的连接头，在轴通孔内壁开有不少于一个内凹环槽，在每个内凹环槽中均嵌有第一0型密封垫圈。

[0008] 优选地，底柱下端沿设有一体成型的外延边，外延边与内配合环底面相抵触，且在外延边与内配合环底面之间安装有第二0型密封垫圈。

[0009] 优选地，管壳体还设有向管壳体中心轴线靠拢的上抵触环体，上抵触环体具有外螺纹，外螺纹上配合有螺母，所述的密封套筒上端具有喇叭状外延环，外延环置于螺母旋与上抵触环体之间形成的空腔中。

[0010] 优选地，驱动器采用电机。

[0011] 优选地，在出水管与管壳体配合处以及下配合座与出水座之间安装有第三0型密封垫圈。

[0012] 综上所述，本实用新型的有益效果在于：本实用新型的设计合理，使用上方便，利

用感应装置，能根据人员流动的感应，感应装置包括红外线组件，其通过红外线组件控制排水塞的开启或闭合，非常便捷，同时该下水感应结构上的合理布局，提高了密封性以及使用寿命。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型实施例的爆炸图；

[0015] 图2为图1的剖视安装图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-2，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作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。

[0017] 如图1、图2所示，本实用新型公开了一种感应下水装置，包括具有出水管的管壳体1、排水组件，排水组件安装在管壳体1上，在管壳体1上还安装有感应装置16以及由感应装置控制工作的驱动器18，驱动器18和感应装置两者通过线连接，驱动器18主要是采用推杆电机，感应装置主要采用电子感应原件，电子感应原件采用目前市场上比较成熟的技术如红外线组件，对于采用红外线组件的感应装置本实用新型不做详细说明，本实用新型没有对其硬件进行改动，驱动器安装有驱动轴杆21，排水组件包括出水座12、排水塞13以及高度调节杆15，出水座12具有出水通孔，所述排水塞13置于出水通孔中，排水塞13具有可封堵所述出水座端口的端帽12-1，高度调节杆15一端与排水塞13连接，上述的驱动轴杆21伸至管壳体1内与高度调节杆15相连接，两者连接方式包括螺纹连接或焊接或者卡扣连接其中一种即可。

[0018] 其中感应装置16为电子感应原件，其作用为通过其红外线组件控制排水塞的闭合(包含防溢水功能)，其中驱动器18为推杆电机，通过通电以后内部的旋转来达到电机驱动轴杆的直线伸缩运动，带动与驱动轴杆21相连的高度调节杆15，通过高度调节杆15驱动排水塞13上下移动，实现排水塞的开启和关闭。

[0019] 红外线组件主要是通过红外线反射原理，当人体的或被感应物体红外线区域内，红外线发射管发出的红外线由于人体摭挡反射到红外线接收管，然后信号发送给推杆电机，让推杆电机工作，这里的红外线组件感应可以采用目前感应水龙头这类采用的红外线组件，其中推杆电机也已经有大量的现有技术支撑，故不做详细说明。

[0020] 所述的排水组件还包括下配合座11、排水管3以及密封套筒4，管壳体1 具有供驱动轴杆伸缩的轴孔座，密封管筒4套于管壳体1内壁上，排水管3一端置于密封套管的轴孔座上端面，另一端通过紧固螺帽5与所述配合座11相配合固定，配合座11连接在出水座12的下方，配合座11与出水座12之间具有用于作为待安装配合区的容纳区间29，待安装配合区开

有是面盆底面的出水口上，对于容纳区间大小根据出水口的厚度决定，在下配合座与出水座之间安装有第三0型密封垫圈14。

[0021] 管壳体1设有内配合环23以及配合件2，内配合环23位于管壳体内壁下端处并一体成型，内配合环23的内径小于管壳体内径，配合件2具有用于配合驱动轴杆的轴通孔、嵌至轴孔座下方的凸柱25以及与内配合环23相接触的底柱 24，底柱24内壁设有内螺纹，对应的驱动器18具有与内螺纹相旋接的连接头 22，在轴通孔内壁开有不少于一个内凹环槽，在每个内凹环槽中均嵌有第一0 型密封垫圈20，这里的内凹环槽设置三个，多重密封更加可靠，杜绝水的渗漏。

[0022] 为了提高产品的可靠性，底柱下端沿设有一体成型的外延边，外延边与内配合环底面相抵触，且在外延边与内配合环底面之间安装有第二0型密封垫圈19。

[0023] 管壳体1还设有向管壳体中心轴线靠拢的上抵触环体27，上抵触环体27具有外螺纹，外螺纹上配合有螺母26，所述的密封套筒上端具有喇叭状外延环41，外延环41置于螺母旋与上抵触环体之间形成的空腔中，通过设置外延环能对整体密封进一步提升，保证水不会溢出，也能提高螺母26与管壳体的配合可靠性。

[0024] 为了结构的可靠性，在出水管8与管壳体配合处以及安装有第三0型密封垫圈7，两者配合也采用紧固螺帽6连接，在出水管的端口安装有配合盖子9，在配合盖子与出水管端口配合之间也安装有0型密封圈28。

[0025] 综上所述，本实用新型的作进一步说明：上述结构是用于主要是安装在面盆上，当人或者说被感应物体靠近面盆并使用面盆，此时感应装置16收到来自红外信号，然后给驱动器18即推杆电机一个缩回电机轴杆21的命令，高度调节杆15、排水塞13与电机轴杆21是相互关联的，电机轴杆缩回，排水塞自然缩回，此时面盆处于不排水状态；但是如果水龙头一直出水，会导致溢水，感应装置16的电子感应原件还可以包含一个感应防溢水功能，感应防溢水也是通过感应水位，当水到达面盆的一定高度，此款产品开始自动排水，做到防溢水排水和自动感应排水。

[0026] 当人或者说被感应物体使用完面盆离开面盆，此时感应装置16收到来自外部红外信号，然后给驱动器18即推杆电机一个伸出电机轴杆21的命令，高度调节杆15、排水塞13与电机轴杆21是相互关联的，电机轴杆21伸出，排水塞 13被顶出，开始排水；同理，面盆内水的高度达到一定的高度，为了防止溢出，也会被感应，电机轴顶出，顶出排水塞，排出适量的水。

[0027] 需要说明的是：本实用新型中电子感应原件的红外线组件、推杆电机要实现的功能已有大量成熟技术做支撑，本实用新型的实质在于针对特定应用场合，进行优化组合，以适应下水感觉的工作(不涉及硬件内部软件的改进)。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

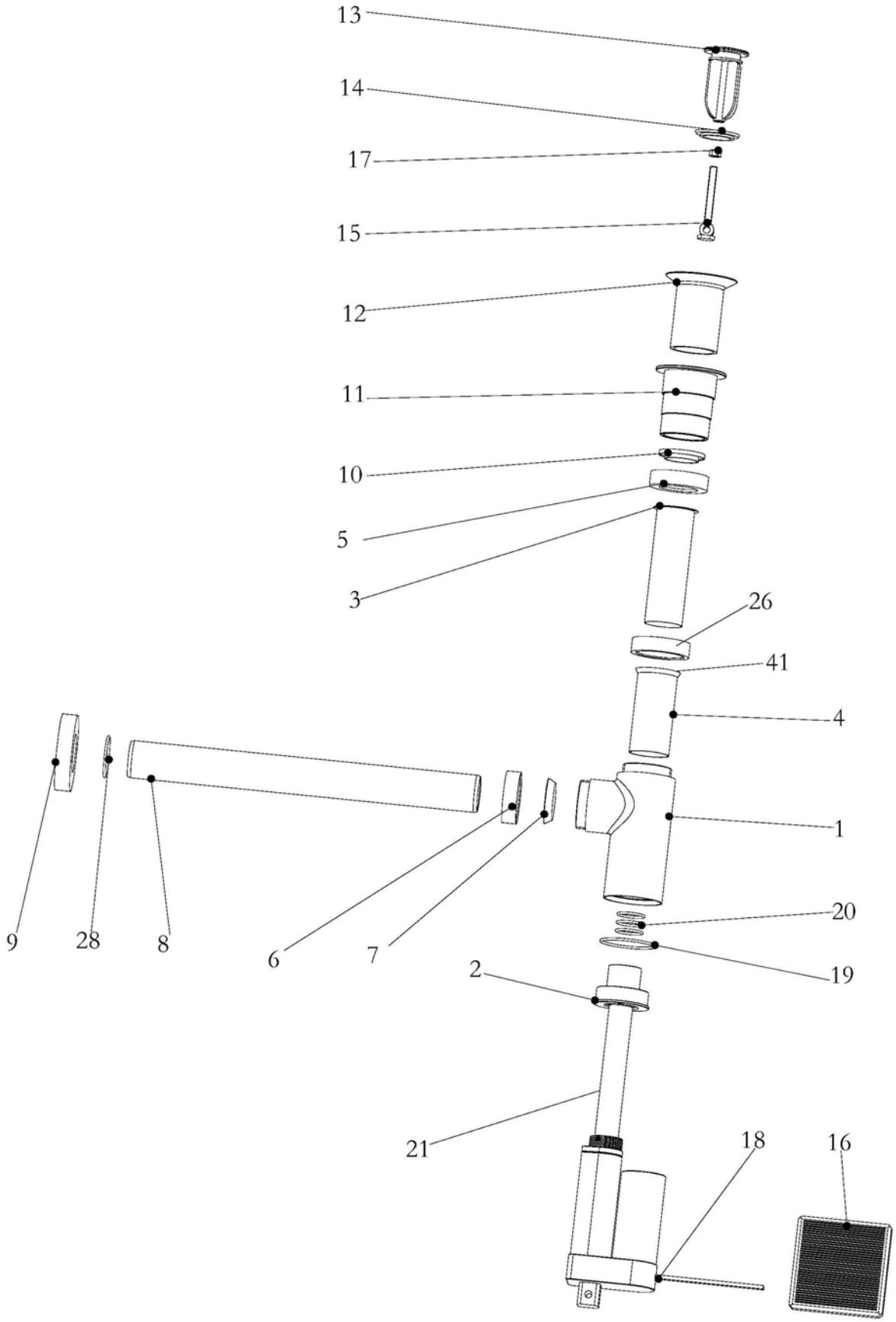


图1

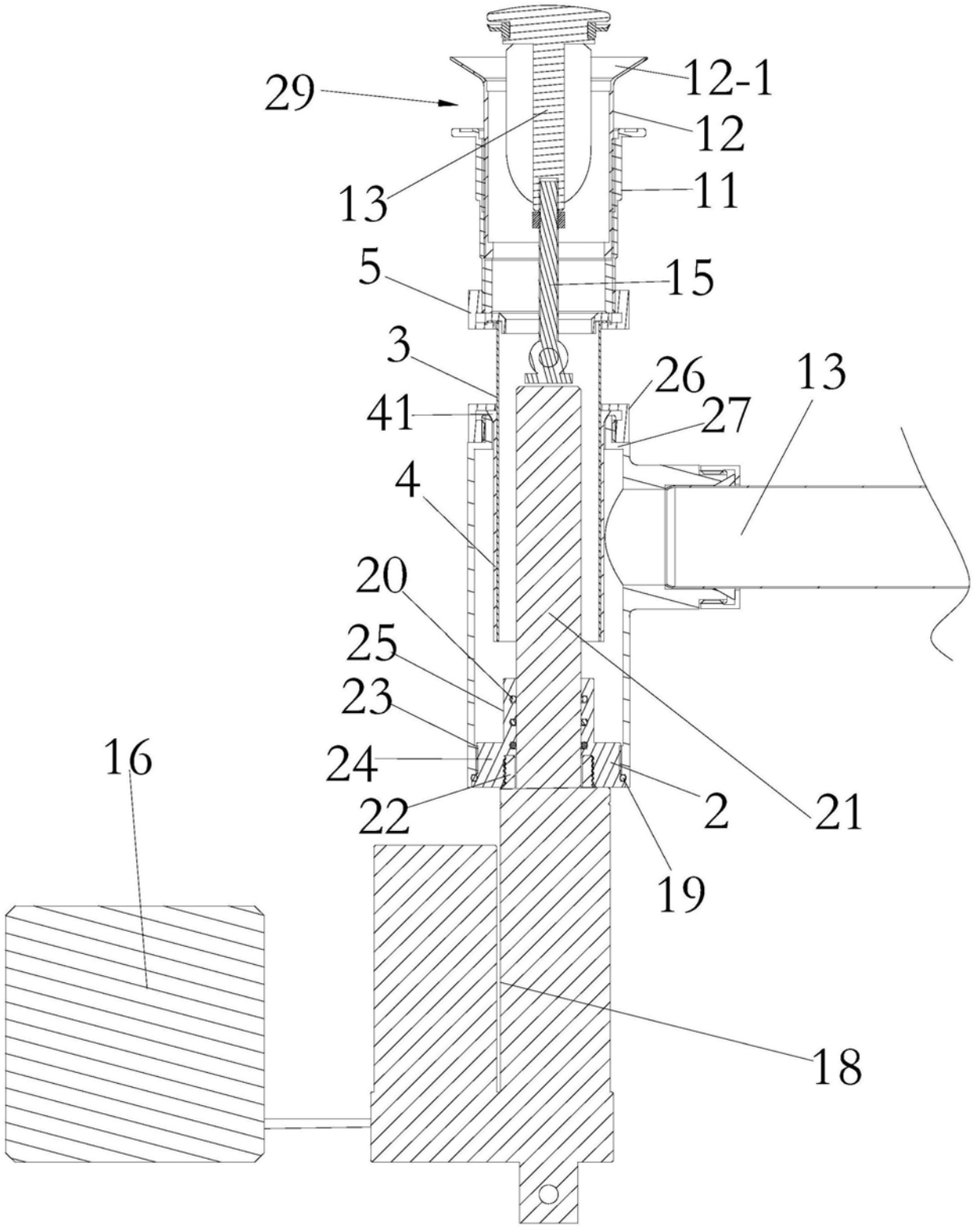


图2