



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211572846 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922131659.1

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 青岛博翔钢结构有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市胶莱镇
工业园

(72)发明人 孙一杰 肖婷婷 孙吉亮

(74)专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 37277

代理人 韩耀朋 曲志乾

(51)Int.Cl.

E04H 12/22(2006.01)

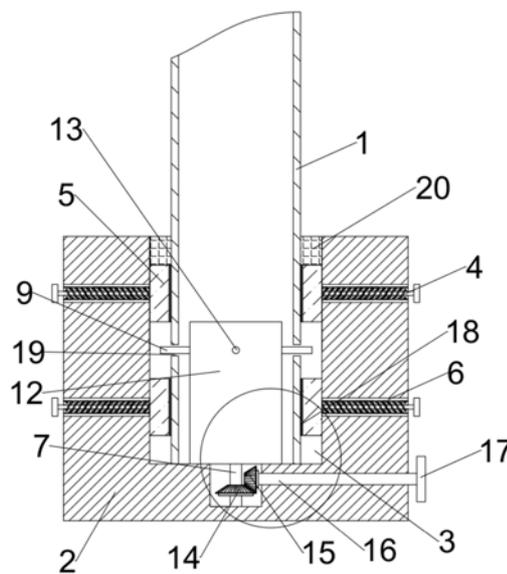
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

钢管杆合缝支撑座

(57)摘要

本实用新型公开了钢管杆合缝支撑座,包括:钢管杆以及支撑座,所述支撑座上开设有凹槽,所述钢管杆插装于凹槽内,所述支撑座内安装有固定夹紧结构以及伸缩限位结构;所述固定夹紧结构主要包括:两对结构相同的固定螺纹杆以及两对结构相同的半圆固定板本实用新型涉及市政电线杆子美化固定技术领域,该钢管杆合缝支撑座,通过机械结构固定,从而达到了分别安装以及拆卸的功能,同时该装置可以二次使用,不会出现更换钢管杆时彻底更换底座的现象出现,通过固定夹紧结构对钢管杆进行外部的挤压,通过伸缩限位结构对钢管杆内部产生向外的挤压,通过内外两种挤压力,从而达到固定钢管杆的作用。



1. 钢管杆合缝支撑座,包括:钢管杆(1)以及支撑座(2),其特征在于,所述支撑座(2)上开设有凹槽(3),所述钢管杆(1)插装于凹槽(3)内,所述支撑座(2)内安装有固定夹紧结构以及伸缩限位结构;

所述固定夹紧结构主要包括:两对结构相同的固定螺纹杆(4)以及两对结构相同的半圆固定板(5);

所述支撑座(2)内开设有两对结构相同的固定螺纹孔(6),两对所述固定螺纹杆(4)分别插装于两对所述固定螺纹孔(6)内,两对所述半圆固定板(5)分别安装于两对所述固定螺纹杆(4)上,若干个辅助固定结构分别安装于两对所述半圆固定板(5)上。

2. 根据权利要求1所述的钢管杆合缝支撑座,其特征在于,所述伸缩限位结构主要包括:传动轴(7)、传动齿轮(8)、两对结构相同的锁销(9)、两对结构相同的齿条(10)、若干个结构相同的U型固定扣(11)以及手动转动组件;

所述支撑座(2)上凹槽(3)内设置有圆柱凸块(12),所述传动轴(7)通过轴承安装于圆柱凸块(12)内,所述传动齿轮(8)安装于传动轴(7)上,所述圆柱凸块(12)上开设有伸缩口(13),两对所述齿条(10)与传动齿轮(8)齿轮啮合,两对所述锁销(9)分别安装于两对所述齿条(10)上,若干个所述U型固定扣(11)分别套装于两对所述锁销(9)上,所述手动转动组件安装于传动轴(7)上。

3. 根据权利要求2所述的钢管杆合缝支撑座,其特征在于,所述手动转动组件主要包括:传动斜齿轮(14)、手动斜齿轮(15)、转动轴(16)以及把手(17);

所述传动斜齿轮(14)安装于传动轴(7)上,所述转动轴(16)通过轴承支撑座(2)上,所述把手(17)安装于转动轴(16)上,所述手动斜齿轮(15)安装于转动轴(16)上,且手动斜齿轮(15)与传动斜齿轮(14)齿轮啮合。

4. 根据权利要求1所述的钢管杆合缝支撑座,其特征在于,所述半圆固定板(5)上设置有挤压垫(18)。

5. 根据权利要求1所述的钢管杆合缝支撑座,其特征在于,所述钢管杆(1)底端设置有四对结构相同的固定伸缩孔(19)。

6. 根据权利要求1所述的钢管杆合缝支撑座,其特征在于,所述支撑座(2)上凹槽(3)处设置有密封垫(20)。

钢管杆合缝支撑座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政电线杆子美化固定技术领域,具体为钢管杆合缝支撑座。

背景技术

[0002] 早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆。

[0003] 后来由于钢筋和混凝土的发展,结合技术上的探究,运用离心力的原理制造,钢筋混凝土锥形水泥杆、等径水泥电线杆代替了大部分木杆,水泥电杆坚固耐用、耐腐蚀、耐温差、高强度、抗裂,现在大部分城市的,随着时代的发展,钢管代替水泥管,成为了主流,当是固定钢管的大部分还是水泥,当需要更换钢管时,需要彻底粉碎水泥,可能在粉碎水泥的时候,破坏了钢管,现有的更换照明灯钢管以及电线钢管都需要消耗大量的人力、物力以及时间,鉴于此,针对上述问题深入研究,遂有本案产生。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了钢管杆合缝支撑座,解决了现有的钢管杆底座无法二次使用的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:钢管杆合缝支撑座,包括:钢管杆以及支撑座,所述支撑座上开设有凹槽,所述钢管杆插装于凹槽内,所述支撑座内安装有固定夹紧结构以及伸缩限位结构;

[0006] 所述固定夹紧结构主要包括:两对结构相同的固定螺纹杆以及两对结构相同的半圆固定板;

[0007] 所述支撑座内开设有两对结构相同的固定螺纹孔,两对所述固定螺纹杆分别插装于两对所述固定螺纹孔内,两对所述半圆固定板分别安装于两对所述固定螺纹杆上,若干个辅助固定结构分别安装于两对所述半圆固定板上。

[0008] 优选的,所述伸缩限位结构主要包括:传动轴、传动齿轮、两对结构相同的锁销、两对结构相同的齿条、若干个结构相同的U型固定扣以及手动转动组件;

[0009] 所述支撑座上凹槽内设置有圆柱凸块,所述传动轴通过轴承安装于圆柱凸块内,所述传动齿轮安装于传动轴上,所述圆柱凸块上开设有伸缩口,两对所述齿条与传动齿轮齿轮啮合,两对所述锁销分别安装于两对所述齿条上,若干个所述U型固定扣分别套装于两对所述锁销上,所述手动转动组件安装于传动轴上。

[0010] 优选的,所述手动转动组件主要包括:传动斜齿轮、手动斜齿轮、转动轴以及把手;

[0011] 所述传动斜齿轮安装于转动轴上,所述转动轴通过轴承支撑座上,所述把手安装于转动轴上,所述手动斜齿轮安装于转动轴上,且手动斜齿轮与传动斜齿轮齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述半圆固定板上设置有挤压垫。

[0013] 优选的,所述钢管杆底端设置有四对结构相同的固定伸缩孔。

[0014] 优选的,所述支撑座上凹槽处设置有密封垫。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了钢管杆合缝支撑座。具备以下有益效果：该钢管杆合缝支撑座，通过机械结构固定，从而达到了分别安装以及拆卸的功能，同时该装置可以二次使用，不会出现更换钢管杆时彻底更换底座的现象出现，通过固定夹紧结构对钢管杆进行外部的挤压，通过伸缩限位结构对钢管杆内部产生向外的挤压，通过内外两种挤压力，从而达到固定钢管杆的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型所述钢管杆合缝支撑座的主视剖视图。

[0018] 图2为本实用新型所述钢管杆合缝支撑座的仰视剖视图。

[0019] 图3为本实用新型所述钢管杆合缝支撑座的伸缩限位结构示意图。

[0020] 图中：1-钢管杆；2-支撑座；3-凹槽；4-固定螺纹杆；5-半圆固定板；6-固定螺纹孔；7-传动轴；8-传动齿轮；9-锁销；10-齿条；11-U型固定扣；12-圆柱凸块；13-伸缩口；14-传动斜齿轮；15-手动斜齿轮；16-转动轴；17-把手；18-挤压垫；19-固定伸缩孔；20-密封垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 通过本领域人员，将本案中的零部件依次进行连接，具体连接以及操作顺序，应参考下述工作原理，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程。

[0023] 实施例：根据附图1-3得出，所述支撑座2上开设有凹槽3，所述钢管杆1插装于凹槽3内，所述支撑座2内安装有固定夹紧结构以及伸缩限位结构；所述固定夹紧结构主要包括：两对结构相同的固定螺纹杆4以及两对结构相同的半圆固定板5；所述支撑座2内开设有两对结构相同的固定螺纹孔6，两对所述固定螺纹杆4分别插装于两对所述固定螺纹孔6内，两对所述半圆固定板5分别安装于两对所述固定螺纹杆4上，若干个辅助固定结构分别安装于两对所述半圆固定板5上；所述伸缩限位结构主要包括：传动轴7、传动齿轮8、两对结构相同的锁销9、两对结构相同的齿条10、若干个结构相同的U型固定扣11以及手动转动组件；所述支撑座2上凹槽3内设置有圆柱凸块12，所述传动轴7通过轴承安装于圆柱凸块12内，所述传动齿轮8安装于传动轴7上，所述圆柱凸块12上开设有伸缩口13，两对所述齿条10与传动齿轮8 齿轮啮合，两对所述锁销9分别安装于两对所述齿条10上，若干个所述U型固定扣11分别套装于两对所述锁销9上，所述手动转动组件安装于传动轴7上；所述手动转动组件主要包括：传动斜齿轮14、手动斜齿轮15、转动轴16以及把手17；所述传动斜齿轮14安装于传动轴7上，所述转动轴16通过轴承支撑座2上，所述把手17安装于转动轴16上，所述手动斜齿轮15安装于转动轴16上，且手动斜齿轮15与传动斜齿轮14齿轮啮合；所述半圆固定板5上设置有挤压垫18；所述钢管杆1底端设置有四对结构相同的固定伸缩孔19；所述支撑座2上凹槽3处设置有密封垫20。

[0024] 由上得知:将钢管杆1插装于支撑座2上凹槽3内,通过转动两对固定螺纹杆4,使得两对固定螺纹杆4分别在两对固定螺纹孔6内移动,同时两对固定螺纹杆4分别带动其上的两对半圆固定板5,使得两对半圆固定板5对钢管杆1进行外部向内部挤压,同时通过转动把手17,带动把手17上的转动轴16转动,转动轴16带动其上的手动斜齿轮15转动,手动斜齿轮15带动与之齿轮啮合的传动斜齿轮14转动,传动斜齿轮14带动其上的传动轴7转动,同时传动轴7带动其上的传动齿轮8转动,传动齿轮8带动两对与之齿轮啮合的齿条10移动,齿条10带动其上的锁销9伸缩,使得两对锁销9通过圆柱凸块12上开设的伸缩口13伸出,一直伸长到钢管杆1上的固定伸缩孔19内,从而达到对钢管杆1进行固定限位的作用,该装置可以二次利用,不像现在的水泥陪钢管杆1固定,当需要更换钢管杆1时,需要对水泥进行破碎,从而达到取出钢管杆1的作用,但在破碎的过程中容易对钢管杆1造成损害,同时破碎的水泥无法二次使用,该装置通过机械结构固定,从而达到了分别安装以及拆卸的功能,同时该装置可以二次使用,不会出现更换钢管杆1时彻底更换底座的现象出现。

[0025] 作为优选方案,更进一步的,所述伸缩限位结构主要包括:传动轴7、传动齿轮8、两对结构相同的锁销9、两对结构相同的齿条10、若干个结构相同的U型固定扣11以及手动转动组件;

[0026] 所述支撑座2上凹槽3内设置有圆柱凸块12,所述传动轴7通过轴承安装于圆柱凸块12内,所述传动齿轮8安装于传动轴7上,所述圆柱凸块12上开设有伸缩口13,两对所述齿条10与传动齿轮8齿轮啮合,两对所述锁销9分别安装于两对所述齿条10上,若干个所述U型固定扣11分别套装于两对所述锁销9上,所述手动转动组件安装于传动轴7上,优化好处是:通过内部挤压,从而达到对钢管杆1进行二次固定的效果。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,所述手动转动组件主要包括:传动斜齿轮14、手动斜齿轮15、转动轴16以及把手17;

[0028] 所述传动斜齿轮14安装于传动轴7上,所述转动轴16通过轴承支撑座2上,所述把手17安装于转动轴16上,所述手动斜齿轮15安装于转动轴16上,且手动斜齿轮15与传动斜齿轮14齿轮啮合,优化好处是:结构简单,方便安装使用。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,所述半圆固定板5上设置有挤压垫18,优化好处是:防止钢管杆1与半圆固定板5因挤压产生形变。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,所述钢管杆1底端设置有四对结构相同的固定伸缩孔19,优化好处是:防止钢管杆1发生转动的现象出现。

[0031] 作为优选方案,更进一步的,所述支撑座2上凹槽3处设置有密封垫20。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0033] 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。

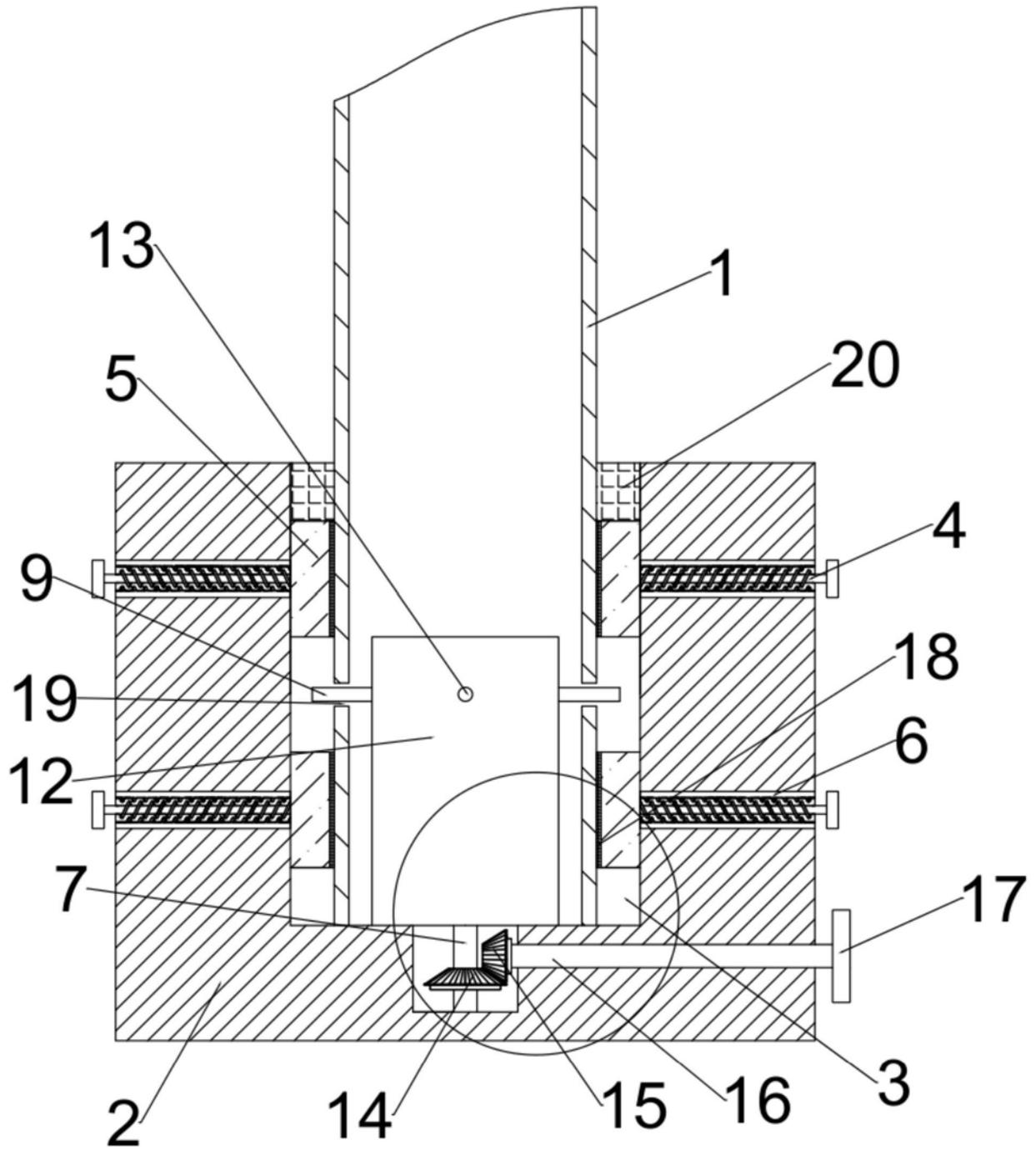


图1

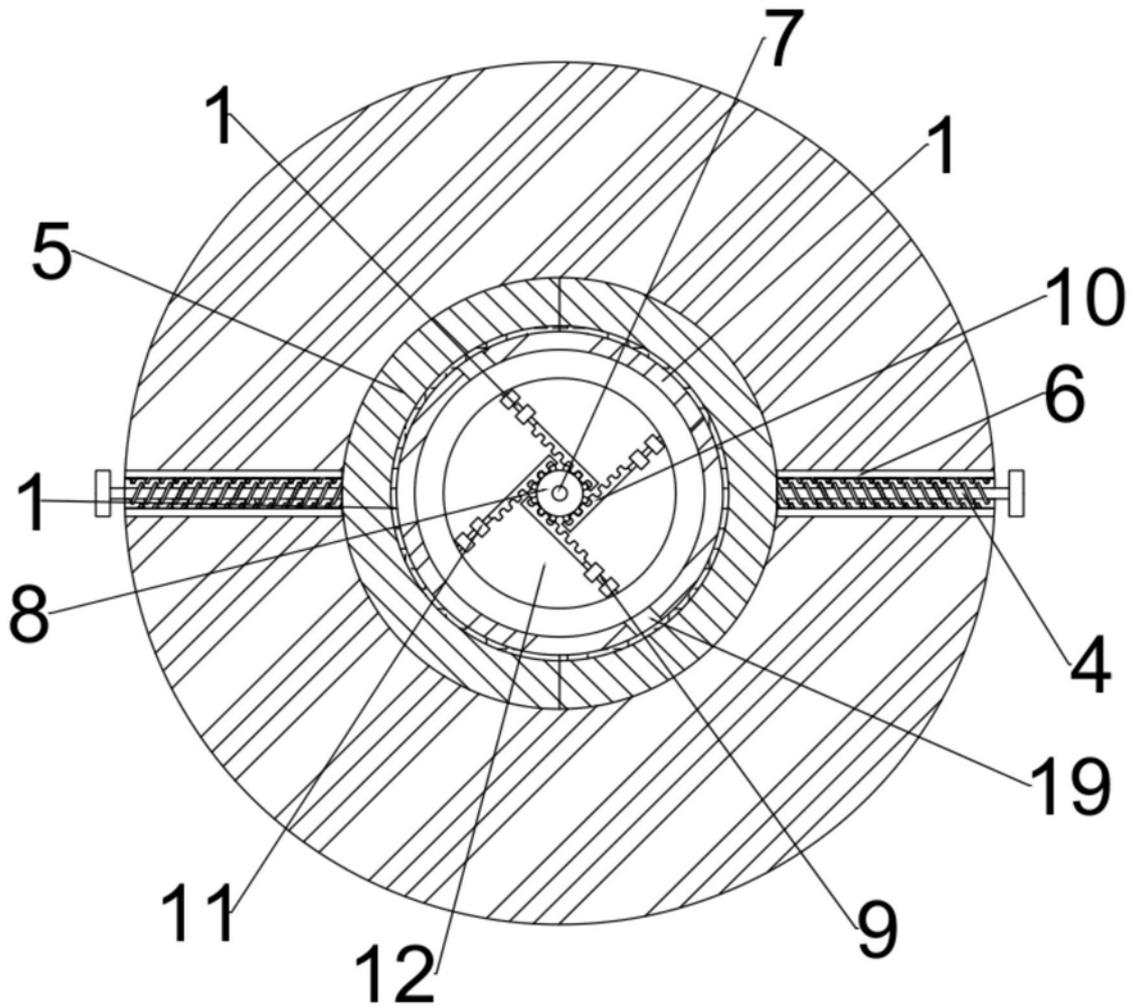


图2

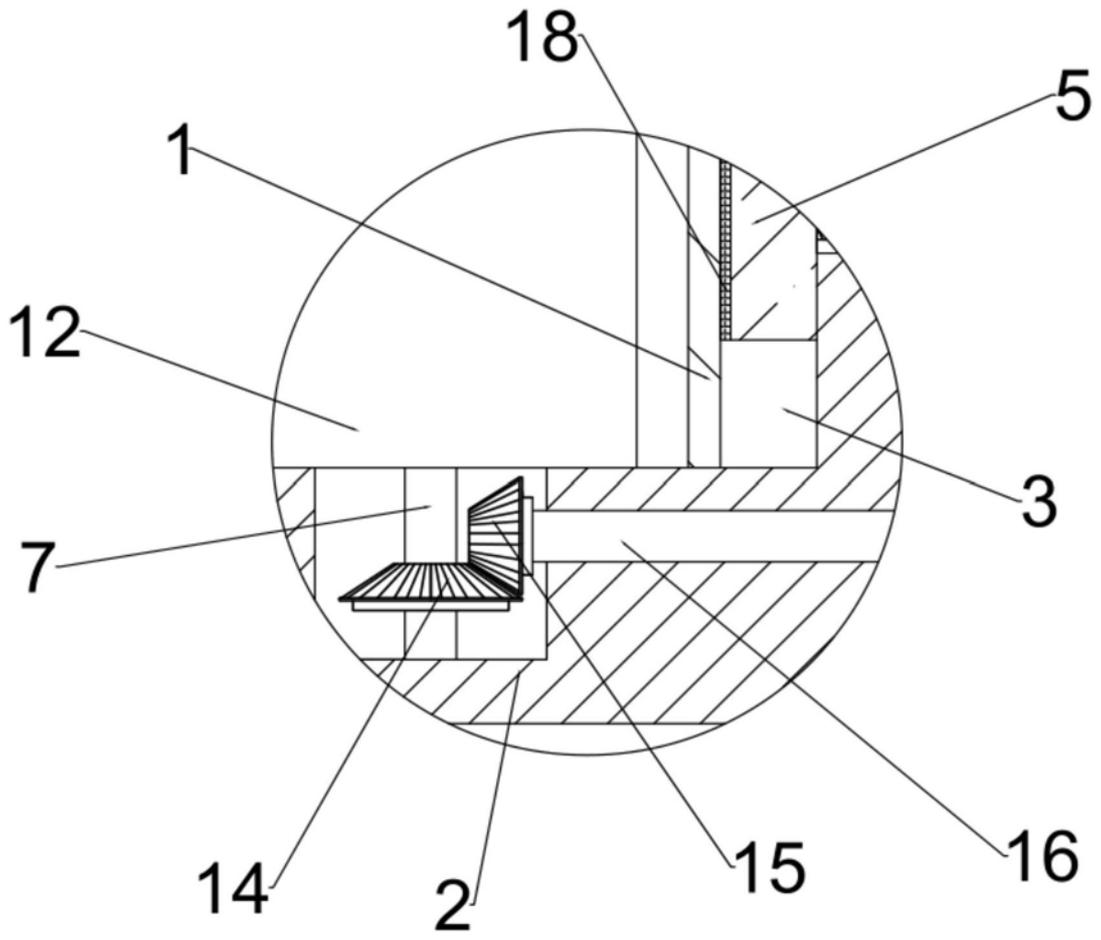


图3