



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214833255 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202120340565.X

(22) 申请日 2021.02.06

(73) 专利权人 河北易拓工程设计有限公司

地址 063000 河北省唐山市高新区龙泽北路568号

(72) 发明人 王伟艳 任忠伟

(51) Int. Cl.

E03F 3/04 (2006.01)

E03F 3/06 (2006.01)

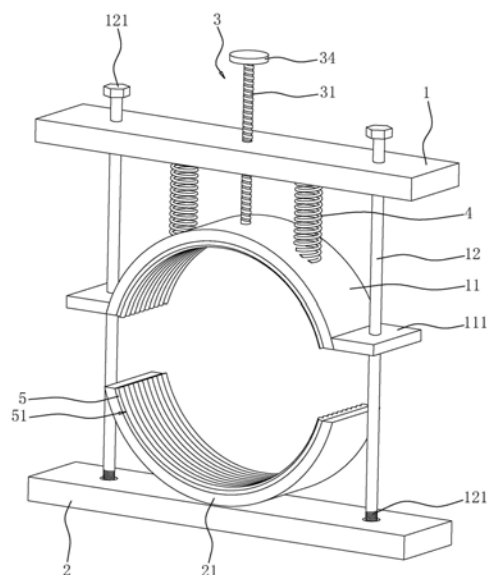
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种在给排水管道上安装的单管支墩

(57) 摘要

本申请涉及一种在给排水管道上安装的单管支墩,涉及给排水管道安装的领域,包括上支撑板和固定环,所述上支撑板和固定环之间设有压紧环,上支撑板上螺纹连接有一端与压紧环连接的螺纹杆,上支撑板上连接有通过转动螺纹杆驱动压紧环向靠近或者远离固定环的方向运动的驱动组件。本申请具有便于对不同直径大小的排水管道进行固定的效果。



1. 一种在给排水管道上安装的单管支墩,包括上支撑板(1)和固定环(21),其特征在于:所述上支撑板(1)和固定环(21)之间设有压紧环(11),上支撑板(1)上螺纹连接有一端与压紧环(11)连接的螺纹杆(31),上支撑板(1)上连接有通过转动螺纹杆(31)驱动压紧环(11)向靠近或者远离固定环(21)的方向运动的驱动组件(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述驱动组件(3)包括与螺纹杆(31)靠近压紧环(11)一端连接的转动块(32),压紧环(11)靠近螺纹杆(31)的一面开设有开口较其内部窄的连接槽(33),转动块(32)置于连接槽(33)内与压紧环(11)转动连接,压紧环(11)的一端固定有导向板(111),固定环(21)远离上支撑板(1)的一面固定有下支撑板(2),上支撑板(1)和下支撑板(2)之间连接有贯穿导向板(111)的连接杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述上支撑板(1)与下支撑板(2)可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述上支撑板(1)上转动连接有两个连接杆(12),下支撑板(2)靠近上支撑板(1)的一面开设有两个螺纹孔(22),每个连接杆(12)靠近下支撑板(2)的一端均与相应的螺纹孔(22)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述下支撑板(2)上开设有两个分别与相应螺纹孔(22)同轴的扩孔(23),扩孔(23)的直径大于螺纹孔(22)的直径。

6. 根据权利要求1所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述压紧环(11)和固定环(21)相互靠近的一面分别固定有弹性垫(5)。

7. 根据权利要求6所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:两个所述弹性垫(5)相互靠近的一面分别为波纹面(51)。

8. 根据权利要求1~7任意一项所述的一种在给排水管道上安装的单管支墩,其特征在于:所述压紧环(11)与上支撑板(1)之间固定有至少一个缓冲弹簧(4)。

一种在给排水管道上安装的单管支墩

技术领域

[0001] 本申请涉及给排水管道安装的领域,尤其是涉及一种在给排水管道上安装的单管支墩。

背景技术

[0002] 目前,在湿陷性黄土地区安装的给排水管道,通常是将给排水管道设置在检漏管沟内,支墩指的是为限制管内水压引起水管配件接头移位而砌筑的墩座。

[0003] 现有公告号为CN207553255U的中国专利公开了一种在给排水管道上安装的单管支墩,其结构包括右限位块、排水管道、支墩、左限位块、限位螺栓、固定支架、螺帽,右限位块下端与支墩上端相焊接,排水管道外表面与右限位块相贴合,支墩上端设有排水管道,左限位块下端与支墩上端相焊接,固定支架通过限位螺栓与支墩螺纹连接,排水管道被安装在右限位块、左限位块和固定支架之间。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为固定支架与右限位块之间、固定支架与左限位块之间的距离不便调节,如此不便于对不同直径大小的排水管道进行较好的固定。

实用新型内容

[0005] 为了便于对不同直径大小的排水管道进行固定,本申请提供一种在给排水管道上安装的单管支墩。

[0006] 本申请提供的一种在给排水管道上安装的单管支墩采用如下的技术方案:

[0007] 一种在给排水管道上安装的单管支墩,包括上支撑板和固定环,所述上支撑板和固定环之间设有压紧环,上支撑板上螺纹连接有一端与压紧环连接的螺纹杆,上支撑板上连接有通过转动螺纹杆驱动压紧环向靠近或者远离固定环的方向运动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,当需要安装排水管道时,将排水管道搭放在固定环上,随后转动螺纹杆使螺纹杆相对上支撑板向靠近固定环的方向运动,螺纹杆运动则驱动压紧环向靠近固定环的方向运动,直至压紧环和固定环将排水管道夹紧,如此即完成了排水管道的固定,压紧环向靠近固定环的方向运动便于对不同直径大小的排水管道进行固定。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括与螺纹杆靠近压紧环一端连接的转动块,压紧环靠近螺纹杆的一面开设有开口较其内部窄的连接槽,转动块置于连接槽内与压紧环转动连接,压紧环的一端固定有导向板,固定环远离上支撑板的一面固定有下支撑板,上支撑板和下支撑板之间连接有贯穿导向板的连接杆。

[0010] 通过采用上述技术方案,将排水管道放置在固定环上,随后拧动螺纹杆,使螺纹杆通过转动块推动压紧环向靠近固定环的方向运动,直至压紧环和固定环将排水管道夹紧,操作简便;且当压紧环向靠近固定环的方向运动时,压紧环带动导向板沿连接杆运动,连接杆为导向板和压紧环的运动提供导向的作用。

[0011] 优选的,所述上支撑板与下支撑板可拆卸连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,便于将上支撑板和下支撑板拆卸分离,从而将排水管道

移动至上支撑板和下支撑板之间,进一步移动至压紧环和固定环之间,便于排水管道的安装。

[0013] 优选的,所述上支撑板上转动连接有两个连接杆,下支撑板靠近上支撑板的一面开设有两个螺纹孔,每个连接杆靠近下支撑板的一端均与相应的螺纹孔螺纹连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,将连接杆远离上支撑板的一端对准相应的螺纹孔,随后拧动连接杆直至连接杆与螺纹孔紧固连接,如此即完成了上支撑板与下支撑板之间的固定,操作简单便捷。

[0015] 优选的,所述下支撑板上开设有两个分别与相应螺纹孔同轴的扩孔,扩孔的直径大于螺纹孔的直径。

[0016] 通过采用上述技术方案,便于连接杆与螺纹孔连接时,连接杆穿过扩孔与螺纹孔对准并且连接。

[0017] 优选的,所述压紧环和固定环相互靠近的一面分别固定有弹性垫。

[0018] 通过采用上述技术方案,压紧环和固定环能够较为稳固的夹紧排水管道,使得排水管道被支撑的较为稳固。

[0019] 优选的,两个所述弹性垫相互靠近的一面分别为波纹面。

[0020] 通过采用上述技术方案,波纹面增大了压紧环、固定环分别与排水管道相接触的摩擦系数,使得排水管道在排水时不易与弹性垫发生相对位移,提高了排水管道被压紧环和固定环夹紧的稳固性。

[0021] 优选的,所述压紧环与上支撑板之间固定有至少一个缓冲弹簧。

[0022] 通过采用上述技术方案,排水管道排水时,缓冲弹簧能够对压紧环压紧排水管道起到一定的缓冲作用。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 压紧环向靠近固定环的方向运动便于对不同直径大小的排水管道进行固定;

[0025] 2. 连接杆为导向板和压紧环的运动提供导向的作用;

[0026] 3. 提高了排水管道被压紧环和固定环夹紧的稳固性。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例体现单管支墩的整体结构示意图。

[0028] 图2是本申请实施例体现转动块的结构示意图。

[0029] 附图标记说明:1、上支撑板;11、压紧环;111、导向板;12、连接杆;121、盖帽;122、螺纹部;2、下支撑板;21、固定环;22、螺纹孔;23、扩孔;3、驱动组件;31、螺纹杆;32、转动块;33、连接槽;34、手盘;4、缓冲弹簧;5、弹性垫;51、波纹面。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种在给排水管道上安装的单管支墩。参照图1,单管支墩包括上支撑板1和支撑于地面的下支撑板2,上支撑板1位于下支撑板2的正上方,且上支撑板1与下支撑板2可拆卸连接。下支撑板2的上表面固定连接有弧形固定环21,上支撑板1上连接有弧形压紧环11。压紧环11上连接有推动压紧环11向靠近或者远离固定环21的方向运动的驱

动组件3。

[0032] 当需要固定排水管道时,将排水管道搭接在固定环21靠近压紧环11的一面,随后通过驱动组件3控制压紧环11向靠近固定环21的方向运动,直至压紧环11和固定环21将排水管道压紧。如此即完成排水管道的固定,操作简便。

[0033] 参照图1和图2,上支撑板1上转动连接有两个竖直方向设置的连接杆12,两个连接杆12分别位于压紧环11的两侧,连接杆12远离下支撑板2的一端设有盖帽121,连接杆12靠近下支撑板2的一端设有螺纹部122。下支撑板2的上表面开设有两个螺纹孔22,每个螺纹部122分别与相应螺纹孔22螺纹连接。

[0034] 当需要将排水管道放置在固定环21和压紧环11之间时,同时拧动两个盖帽121使连接杆12发生转动,直至螺纹部122脱离螺纹孔22,此时上支撑板1与下支撑板2完成拆卸;便于将排水管道放置在上支撑板1和下支撑板2之间。

[0035] 当需要将上支撑板1和下支撑板2之间连接时,只需要控制两个螺纹部122分别对准相应的螺纹孔22,随后拧动连接杆12,使连接杆12带动下支撑板1向靠近下支撑板2的方向运动,直至螺纹部122与螺纹孔22紧固连接。

[0036] 螺纹孔22的开口处设有扩孔23,扩孔23与螺纹孔22同轴且扩孔23朝远离螺纹孔22的方向直径逐渐变大,扩孔23的最小直径与螺纹孔22的直径相同,如此便于螺纹部122对准扩孔23随后穿过扩孔23与螺纹孔22完成螺纹连接。

[0037] 驱动组件3包括与上支撑板1螺纹连接的螺纹杆31,螺纹杆31竖直方向设置且螺纹杆31位于两个连接杆12之间。压紧环11的上表面开设有连接槽33,连接槽33的开口较连接槽33的内部窄,如此限制了转动块32脱离连接槽33的情况发生。螺纹杆31靠近压紧环11的一端固定连接转动块32,转动块32置于连接槽33内部且与压紧环11转动连接,螺纹杆31远离压紧环11的一端设有手盘34。

[0038] 压紧环11的两端分别固定连接水平方向设置的导向板111,每个导向板111分别被连接杆12贯穿。转动手盘34时螺纹杆31转动,螺纹杆31转动带动压紧环11向靠近或者远离固定环21的方向运动,便于对搭接在固定环21上的不同直径大小的排水管道进行压紧。在此过程中,导向板111沿连接杆12运动,连接杆12为导向板111和压紧环11的运动提供导向的作用。

[0039] 压紧环11与上支撑板1之间设有两个缓冲弹簧4,缓冲弹簧4始终呈压缩状态,如此排水管道排水时,缓冲弹簧4能够对压紧环11压紧排水管道起到一定的缓冲作用。

[0040] 压紧环11和固定环21相互靠近的一面分别固定连接弹性垫5,如此压紧环11和固定环21能够较为稳固的夹紧排水管道。且两个弹性垫5相互靠近的一面分别为波纹面51,波纹面51增大了与排水管道相接触的摩擦系数,使得排水管道在排水时不易与弹性垫5发生相对位移,提高了排水管道被压紧环11和固定环21夹紧的稳固性。

[0041] 本申请实施例一种在给排水管道上安装的单管支墩的实施原理为:当需要固定排水管道时,同时拧动两个盖帽121使连接杆12发生转动,直至螺纹部122脱离螺纹孔22,此时上支撑板1与下支撑板2相互分离;再将排水管道搭接在固定环21的上表面,随后将两个螺纹部122分别对准相应的螺纹孔22,拧动连接杆12直至螺纹部122与螺纹孔22紧固连接。

[0042] 再拧动手盘34使螺纹杆31转动,从而推动压紧环11逐渐向靠近固定环21的方向运动,直至压紧环11和固定环21将排水管道夹紧,如此即完成了排水管道的固定。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

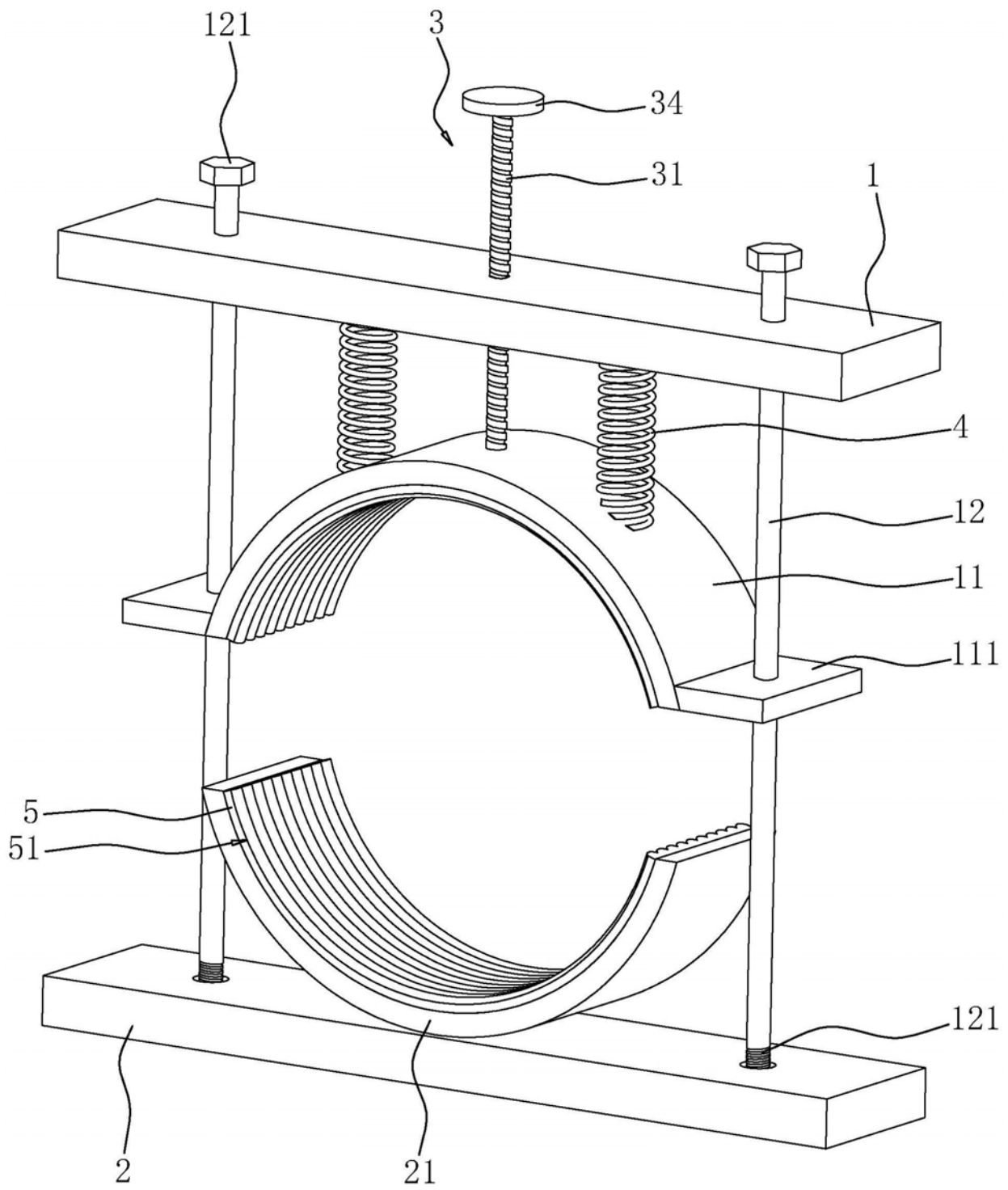


图1

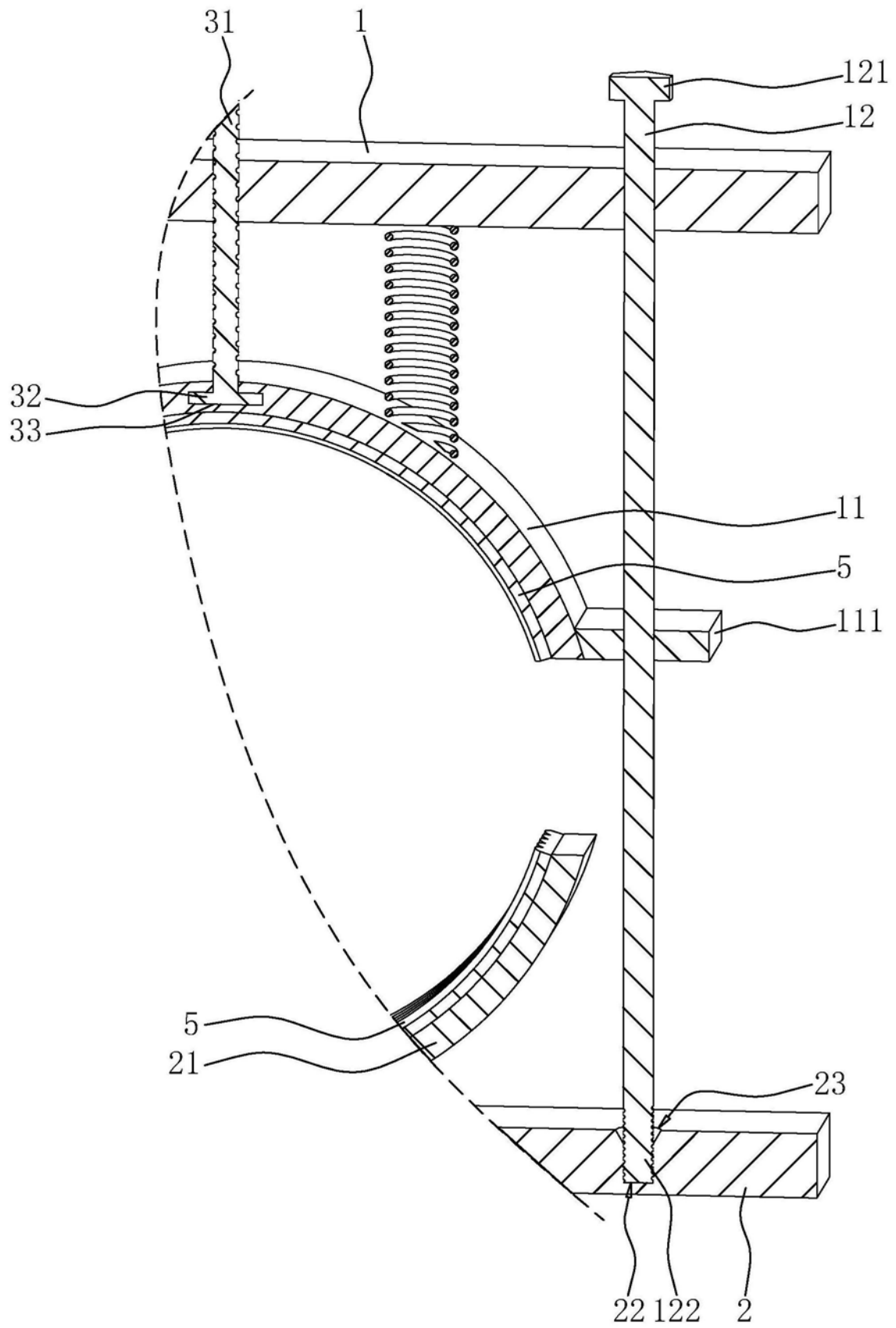


图2