



(21) 申请号 202421475955.8

(22) 申请日 2024.06.26

(73) 专利权人 青岛新海威齿轮有限公司

地址 266000 山东省青岛市平度市同和办
事处联干路中段南侧

(72) 发明人 刘文基 田新龙 温江平 彭云涛

(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245

专利代理师 陈曙光

(51) Int.Cl.

B23F 23/06 (2006.01)

B23F 23/00 (2006.01)

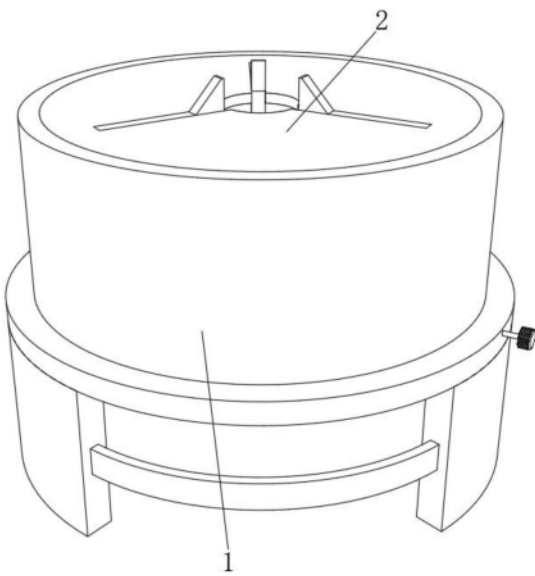
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工齿轮用齿轮定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及定位装置技术领域,且公开了一种加工齿轮用齿轮定位装置,包括定位台,所述定位台的内部设置有定位部,该加工齿轮用齿轮定位装置,当齿轮的顶端超过三角卡块的底端时,被拉紧的扭簧会拉回连接杆带动三角卡块将齿轮的顶部卡紧,使连接杆将齿轮的内沿口卡紧,并且在齿轮向下按压时,会将放置板向下按压并且推动支杆向下移动,并且会将弹簧二压缩,当齿轮卡入三角卡块的下方后,不仅扭簧会通过拉回连接杆将齿轮的内沿口卡紧,同时被压缩的弹簧二也会推动放置板将待加工的齿轮顶起,从而使齿轮的底部与放置板卡紧,而三角卡块与齿轮的顶部卡紧,使齿轮定位的更加紧密,并且能够防止在齿轮加工时,齿轮的齿牙受到磨损。



1. 一种加工齿轮用齿轮定位装置,包括定位台(1),其特征在于:所述定位台(1)的内部设置有定位部(2),所述定位部(2)包括:

固定块(21),所述固定块(21)与定位台(1)的内壁固定连接,所述固定块(21)的底面开设有活动腔(22),所述活动腔(22)的内侧滑动连接有弧形滑块(23),所述弧形滑块(23)的底面固定连接移动块(24),所述定位台(1)的内壁开设有滑槽(25),所述移动块(24)贯穿滑槽(25)且滑动连接;

螺纹杆(26),所述螺纹杆(26)贯穿定位台(1)且转动连接,所述螺纹杆(26)位于定位台(1)外侧的一端固定连接有旋钮(27),所述弧形滑块(23)的内侧固定连接有铰接块(28),所述铰接块(28)的内侧贯穿并铰接有连接杆(29),所述连接杆(29)的顶面固定连接有三角卡块(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述弧形滑块(23)的数量为三组,且三组所述弧形滑块(23)之间贯穿有弧形杆(212),同时每两组弧形滑块(23)之间固定连接有弧形弹簧(213)。

3. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述固定块(21)的顶面贯穿并滑动连接有支杆(214),所述支杆(214)的顶面固定连接有放置板(215)。

4. 根据权利要求3所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述放置板(215)的表面开设有限位槽(216),所述连接杆(29)贯穿限位槽(216)且滑动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述放置板(215)的底面固定连接有弹簧二(217),所述弹簧二(217)远离放置板(215)的一端与固定块(21)的顶面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(26)贯穿移动块(24),且螺纹杆(26)与移动块(24)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种加工齿轮用齿轮定位装置,其特征在于:所述连接杆(29)同时贯穿弧形滑块(23),且弧形滑块(23)与连接杆(29)之间固定连接有扭簧(211)。

一种加工齿轮用齿轮定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位装置技术领域,具体为一种加工齿轮用齿轮定位装置。

背景技术

[0002] 加工齿轮时,为了确保齿轮的精度和质量,通常需要使用齿轮定位装置来固定齿轮,选择合适的齿轮定位装置可以提高齿轮的加工精度和质量,同时也可以提高工作效率。

[0003] 现有的定位装置在对齿轮进行固定时,若遇到打磨等震动的加工作业时,可能会使齿轮的齿牙受到磨损,而且圆形的齿轮不便于夹具适应不同大小的齿轮进行固定。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种加工齿轮用齿轮定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加工齿轮用齿轮定位装置,包括定位台,所述定位台的内部设置有定位部,所述定位部包括:

[0006] 固定块,所述固定块与定位台的内壁固定连接,所述固定块的底面开设有活动腔,所述活动腔的内侧滑动连接有弧形滑块,所述弧形滑块的底面固定连接有移动块,所述定位台的内壁开设有滑槽,所述移动块贯穿滑槽且滑动连接;

[0007] 螺纹杆,所述螺纹杆贯穿定位台且转动连接,所述螺纹杆位于定位台外侧的一端固定连接有旋钮,所述弧形滑块的内侧固定连接有铰接块,在对齿轮进行加工时,将齿轮的内沿口对准三角卡块向下按压,从而使齿轮的内沿口抵触三角卡块并且迫使连接杆与铰接块的位置发生转动,所述铰接块的内侧贯穿并铰接有连接杆,所述连接杆的顶面固定连接有三角卡块,移动块会通过铰接块带动连接杆一同移动,使三组连接杆之间距离缩短,反向转动则会增加连接杆之间的距离,来适应不同尺寸的齿轮进行加工。

[0008] 优选的,所述弧形滑块的数量为三组,且三组所述弧形滑块之间贯穿有弧形杆,同时每两组弧形滑块之间固定连接有弧形弹簧。

[0009] 优选的,所述固定块的顶面贯穿并滑动连接有支杆,所述支杆的顶面固定连接有放置板,当齿轮卡入三角卡块的下方后,不仅扭簧会通过拉回连接杆将齿轮的内沿口卡紧。

[0010] 优选的,所述放置板的表面开设有限位槽,所述连接杆贯穿限位槽且滑动连接。

[0011] 优选的,所述放置板的底面固定连接有弹簧二,所述弹簧二远离放置板的一端与固定块的顶面固定连接。

[0012] 优选的,所述螺纹杆贯穿移动块,且螺纹杆与移动块螺纹连接,转动旋钮,使旋钮带动螺纹杆转动,而移动块位于滑槽的内侧,致使滑槽对移动块限位,从而使螺纹杆转动的同时带动移动块位于滑槽内滑动。

[0013] 优选的,所述连接杆同时贯穿弧形滑块,且弧形滑块与连接杆之间固定连接有扭簧,连接杆在转动后会拉紧扭簧,当齿轮的顶端超过三角卡块的底端时,被拉紧的扭簧会拉回连接杆带动三角卡块将齿轮的顶部卡紧,使连接杆将齿轮的内沿口卡紧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种加工齿轮用齿轮定位装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该加工齿轮用齿轮定位装置,当齿轮的顶端超过三角卡块的底端时,被拉紧的扭簧会拉回连接杆带动三角卡块将齿轮的顶部卡紧,使连接杆将齿轮的内沿口卡紧,并且在齿轮向下按压时,会将放置板向下按压并且推动支杆向下移动,并且会将弹簧二压缩,当齿轮卡入三角卡块的下方后,不仅扭簧会通过拉回连接杆将齿轮的内沿口卡紧,同时被压缩的弹簧二也会推动放置板将待加工的齿轮顶起,从而使齿轮的底部与放置板卡紧,而三角卡块与齿轮的顶部卡紧,使齿轮定位的更加紧密,并且能够防止在齿轮加工时,齿轮的齿牙受到磨损。

[0016] 2、该加工齿轮用齿轮定位装置,若遇到不同尺寸的齿轮,即可转动旋钮,使旋钮带动螺纹杆转动,而移动块位于滑槽的内侧,致使滑槽对移动块限位,从而使螺纹杆转动的同时带动移动块位于滑槽内滑动,并且移动块会通过铰接块带动连接杆一同移动,使三组连接杆之间距离缩短,反向转动则会增加连接杆之间的距离,来适应不同尺寸的齿轮进行加工,调节方便简单,适应性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型定位台内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型固定块剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型弧形滑块俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、定位台;2、定位部;21、固定块;22、活动腔;23、弧形滑块;24、移动块;25、滑槽;26、螺纹杆;27、旋钮;28、铰接块;29、连接杆;210、三角卡块;211、扭簧;212、弧形杆;213、弧形弹簧;214、支杆;215、放置板;216、限位槽;217、弹簧二。

具体实施方式

[0022] 如图1-图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种加工齿轮用齿轮定位装置,包括定位台1,定位台1的内部设置有定位部2,定位部2包括:固定块21、活动腔22、弧形滑块23、移动块24、滑槽25、螺纹杆26、旋钮27、铰接块28、连接杆29、三角卡块210、扭簧211、弧形杆212、弧形弹簧213、支杆214、放置板215、限位槽216、弹簧二217。

[0023] 固定块21与定位台1的内壁固定连接,固定块21的底面开设有活动腔22,活动腔22的内侧滑动连接有弧形滑块23,弧形滑块23的底面固定连接移动块24,定位台1的内壁开设有滑槽25,移动块24贯穿滑槽25且滑动连接,螺纹杆26贯穿定位台1且转动连接,螺纹杆26位于定位台1外侧的一端固定连接有旋钮27,弧形滑块23的内侧固定连接有铰接块28,在对齿轮进行加工时,将齿轮的内沿口对准三角卡块210向下按压,从而使齿轮的内沿口抵触三角卡块210并且迫使连接杆29与铰接块28的位置发生转动,铰接块28的内侧贯穿并铰接有连接杆29,连接杆29的顶面固定连接三角卡块210,移动块24会通过铰接块28带动连接杆29一同移动,使三组连接杆29之间距离缩短,反向转动则会增加连接杆29之间的距离,来适应不同尺寸的齿轮进行加工。弧形滑块23的数量为三组,且三组弧形滑块23之间贯穿有弧形杆212,同时每两组弧形滑块23之间固定连接有弧形弹簧213。固定块21的顶面贯穿并

滑动连接有支杆214,支杆214的顶面固定连接放置板215,在齿轮向下按压时,会将放置板215向下按压并且推动支杆214向下移动,并且会将弹簧二217压缩,当齿轮卡入三角卡块210的下方后,不仅扭簧211会通过拉回连接杆29将齿轮的内沿口卡紧,同时被压缩的弹簧二217也会推动放置板215将待加工的齿轮顶起,从而使齿轮的底部与放置板215卡紧,而三角卡块210与齿轮的顶部卡紧,使齿轮定位的更加紧密。放置板215的表面开设有限位槽216,连接杆29贯穿限位槽216且滑动连接。放置板215的底面固定连接有弹簧二217,弹簧二217远离放置板215的一端与固定块21的顶面固定连接。螺纹杆26贯穿移动块24,且螺纹杆26与移动块24螺纹连接,转动旋钮27,使旋钮27带动螺纹杆26转动,而移动块24位于滑槽25的内侧,致使滑槽25对移动块24限位,从而使螺纹杆26转动的同时带动移动块24位于滑槽25内滑动。连接杆29同时贯穿弧形滑块23,且弧形滑块23与连接杆29之间固定连接有扭簧211,连接杆29在转动后会拉紧扭簧211,当齿轮的顶端超过三角卡块210的底端时,被拉紧的扭簧211会拉回连接杆29带动三角卡块210将齿轮的顶部卡紧,使连接杆29将齿轮的内沿口卡紧。

[0024] 基于上述实施方式,在对齿轮进行加工时,将齿轮的内沿口对准三角卡块210向下按压,从而使齿轮的内沿口抵触三角卡块210并且迫使连接杆29与铰接块28的位置发生转动,而连接杆29在转动后会拉紧扭簧211,当齿轮的顶端超过三角卡块210的底端时,被拉紧的扭簧211会拉回连接杆29带动三角卡块210将齿轮的顶部卡紧,使连接杆29将齿轮的内沿口卡紧,并且在齿轮向下按压时,会将放置板215向下按压并且推动支杆214向下移动,并且会将弹簧二217压缩,当齿轮卡入三角卡块210的下方后,不仅扭簧211会通过拉回连接杆29将齿轮的内沿口卡紧,同时被压缩的弹簧二217也会推动放置板215将待加工的齿轮顶起,从而使齿轮的底部与放置板215卡紧,而三角卡块210与齿轮的顶部卡紧,使齿轮定位的更加紧密,并且能够防止在齿轮加工时,齿轮的齿牙受到磨损。

[0025] 若遇到不同尺寸的齿轮,即可转动旋钮27,使旋钮27带动螺纹杆26转动,而移动块24位于滑槽25的内侧,致使滑槽25对移动块24限位,从而使螺纹杆26转动的同时带动移动块24位于滑槽25内滑动,并且移动块24会通过铰接块28带动连接杆29一同移动,使三组连接杆29之间距离缩短,反向转动则会增加连接杆29之间的距离,来适应不同尺寸的齿轮进行加工,调节方便简单,适应性强。

[0026] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

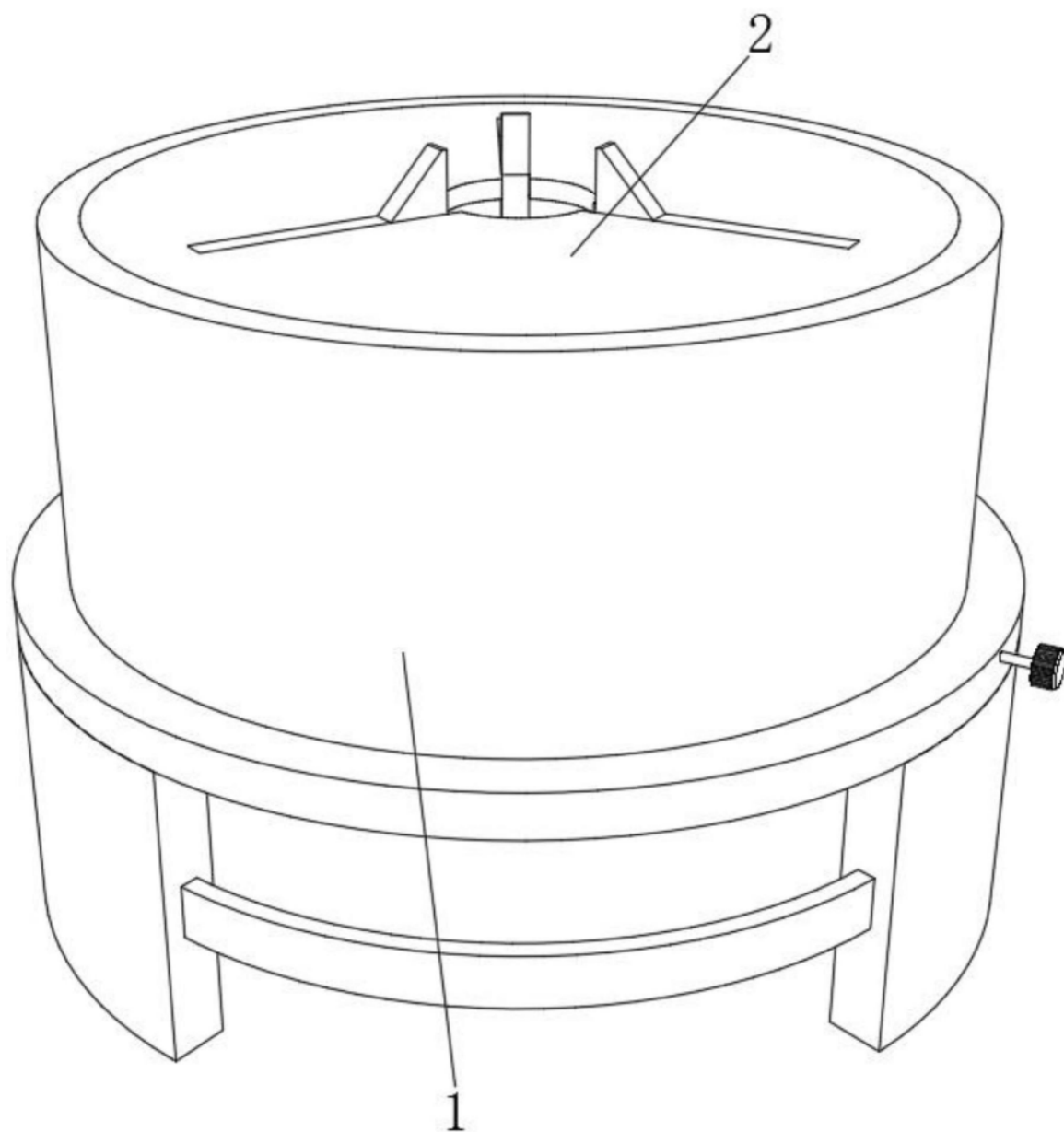


图1

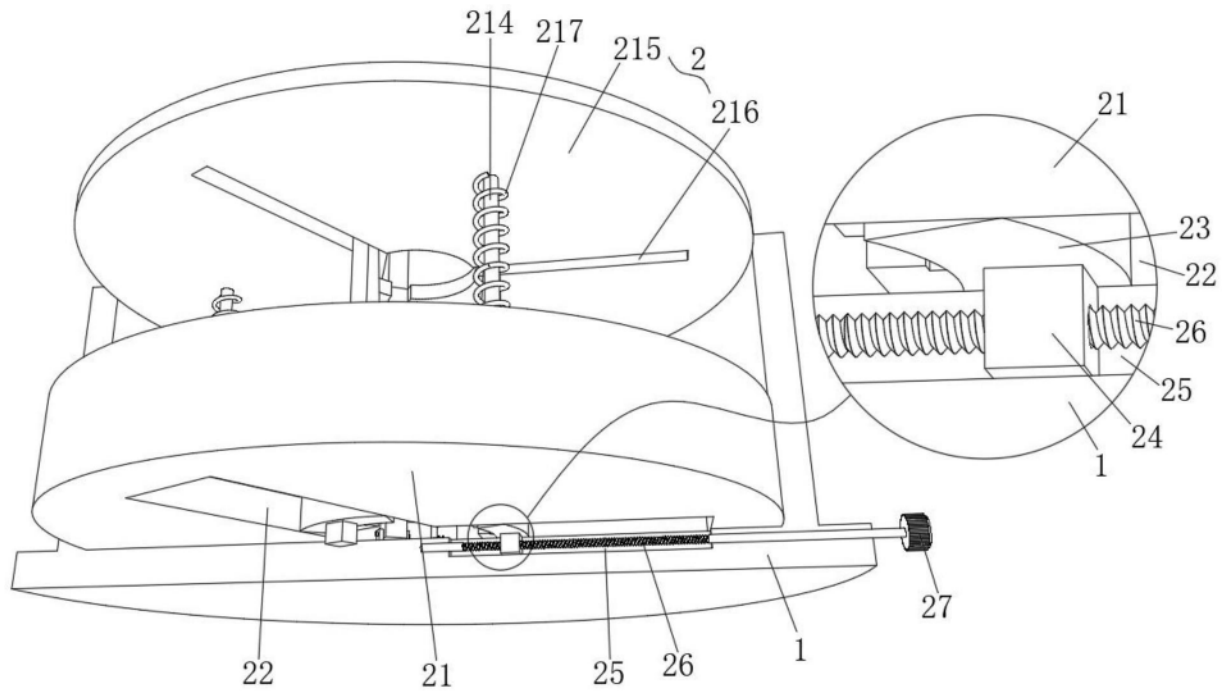


图2

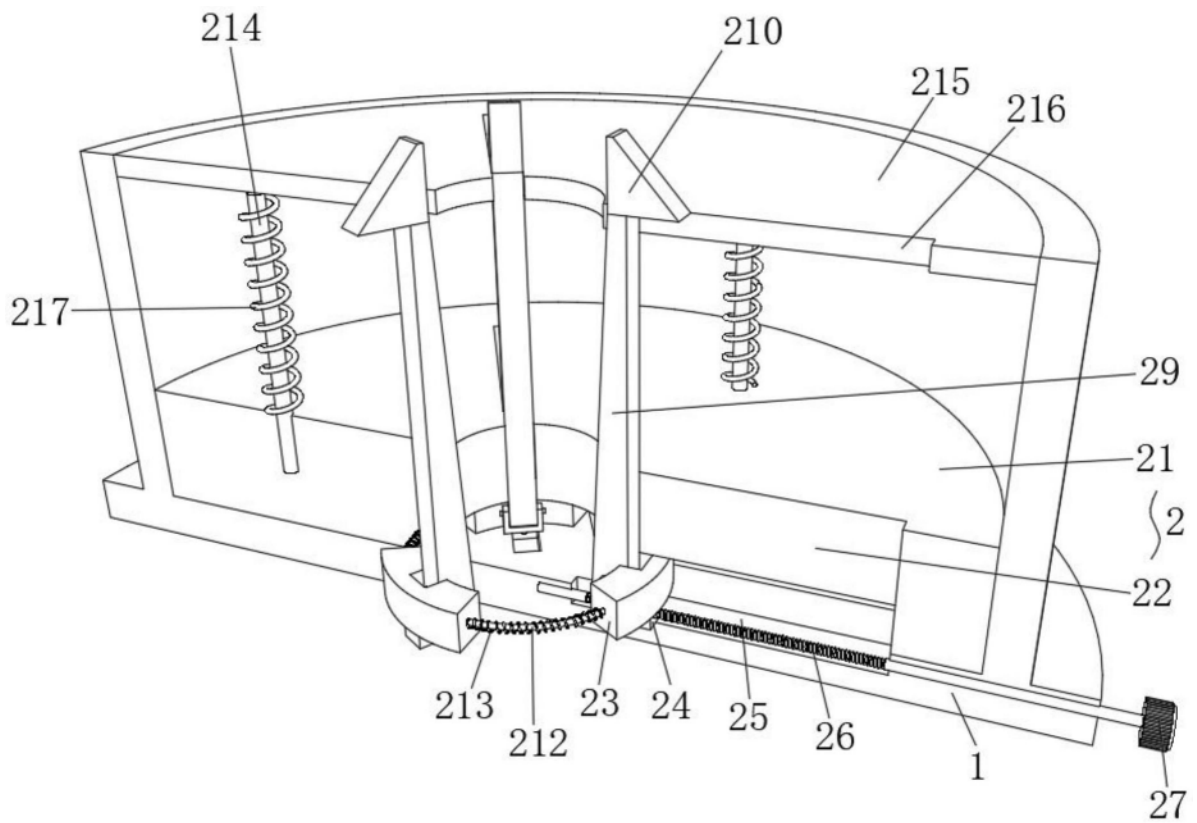


图3

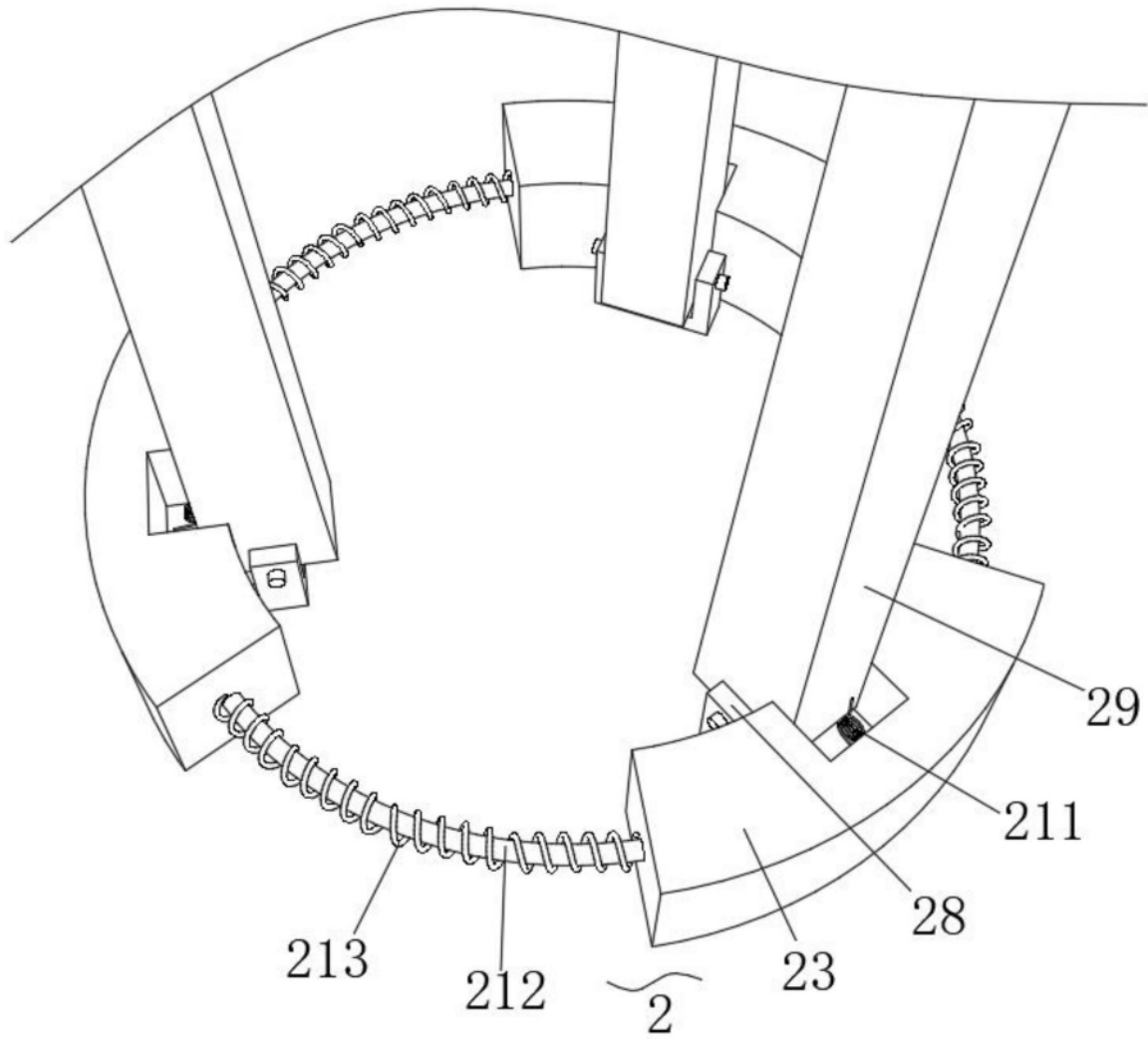


图4