



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222011431 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420809196.8

(22) 申请日 2024.04.18

(73) 专利权人 中国人民解放军空军工程大学
地址 710000 陕西省西安市灞桥区长乐东
路甲字一号

(72) 发明人 常嘉威

(74) 专利代理机构 西安恒玖慧通知识产权代理
事务所(普通合伙) 61281
专利代理师 韩红芳

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

G01F 23/00 (2022.01)

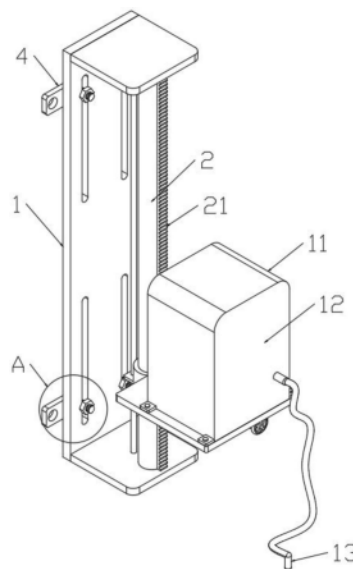
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水位计固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水位计固定装置,涉及水位计技术领域;而本实用新型包括安装架和水位计本体,所述水位计本体安装在安装架上方,所述安装架外侧安装有两个固定组件,所述安装架内固定设有支撑杆,所述支撑杆外侧活动套设有移动块,所述移动块外侧固定设有连接架,所述连接架顶面固定设有安装板,所述水位计本体安装在安装板上方,所述支撑杆外侧固定设有齿板,所述连接架内转动设有转轴,所述转轴外侧固定套设有齿轮,所述齿轮与齿板啮合;本实用新型中通过设置支撑杆、齿板、移动块、转轴和齿轮等结构相互配合,可以对水位计本体进行高度调节,避免在实际使用过程中,如若需要对其高度调节只能重新拆除安装的问题。



1. 一种水位计固定装置,包括安装架(1)和水位计本体(11),其特征在于:所述水位计本体(11)安装在安装架(1)上方,所述安装架(1)外侧安装有两个固定组件(4),所述安装架(1)内固定设有支撑杆(2),所述支撑杆(2)外侧活动套设有移动块(22),所述移动块(22)外侧固定设有连接架(23),所述连接架(23)顶面固定设有安装板(24),所述水位计本体(11)安装在安装板(24)上方;

所述支撑杆(2)外侧固定设有齿板(21),所述连接架(23)内转动设有转轴(25),所述转轴(25)外侧固定套设有齿轮(26),所述齿轮(26)与齿板(21)啮合。

2. 如权利要求1所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述固定组件(4)包括固定板(41),所述固定板(41)安装在安装架(1)外侧,所述安装架(1)内开设有呈矩形阵列分布的方形槽(42),所述固定板(41)外侧固定设有呈对称分布的螺栓(43),四个所述螺栓(43)分别活动插设在四个方形槽(42)内,所述螺栓(43)外侧螺纹套设有六角螺母(44)。

3. 如权利要求1所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述水位计本体(11)包括压力感应器(12)和探头(13),所述探头(13)与压力感应器(12)连接。

4. 如权利要求1所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述水位计本体(11)通过螺钉安装在安装板(24)上方。

5. 如权利要求1所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述移动块(22)外侧固定设有限位板(5),所述安装架(1)内固定设有限位杆(51),所述限位杆(51)活动插设在限位板(5)内。

6. 如权利要求1所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述安装板(24)底端固定设有固定架(3),所述固定架(3)内转动设有蜗杆(31)。

7. 如权利要求6所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述转轴(25)外侧固定套设有蜗轮(32),所述蜗杆(31)与蜗轮(32)相互啮合。

8. 如权利要求6所述的一种水位计固定装置,其特征在于,所述固定架(3)外侧转动设有转盘(33),所述转盘(33)端部与蜗杆(31)固定连接。

一种水位计固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水位计技术领域,具体为一种水位计固定装置。

背景技术

[0002] 水库的水位需要定期监测水量,便于对水库的水位进行记录,但是水位计的搬运过程较为繁琐费力你切水位计的安装固定过程复杂,现需一种移动方便且固定安装效果好的水位计固定装置,但是现有的一种水库水位计固定安装装置存在很多问题或缺陷,现有的在对水位计进行安装之后,不方便根据现场的需求对其进行高度调节,且水位计所安装的墙壁各部相同,墙体上难免有不便于开孔的地方,进而不方便进行固定安装,针对上述问题,发明人提出一种水位计固定装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决不方便进行高度调节且不利于进行调节安装的问题;本实用新型的目的在于提供一种水位计固定装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种水位计固定装置,包括安装架和水位计本体,所述水位计本体安装在安装架上方,所述安装架外侧安装有两个固定组件,所述安装架内固定设有支撑杆,所述支撑杆外侧活动套设有移动块,所述移动块外侧固定设有连接架,所述连接架顶面固定设有安装板,所述水位计本体安装在安装板上方,所述支撑杆外侧固定设有齿板,所述连接架内转动设有转轴,所述转轴外侧固定套设有齿轮,所述齿轮与齿板啮合。

[0005] 优选地,所述固定组件包括固定板,所述固定板安装在安装架外侧,所述安装架内开设有呈矩形阵列分布的方形槽,所述固定板外侧固定设有呈对称分布的螺栓,四个所述螺栓分别活动插设在四个方形槽内,所述螺栓外侧螺纹套设有六角螺母。

[0006] 优选地,所述水位计本体包括压力感应器和探头,所述探头与压力感应器连接,所述水位计本体通过螺钉安装在安装板上方,所述移动块外侧固定设有限位板,所述安装架内固定设有限位杆,所述限位杆活动插设在限位板内。

[0007] 优选地,所述安装板底端固定设有固定架,所述固定架内转动设有蜗杆,所述转轴外侧固定套设有蜗轮,所述蜗杆与蜗轮相互啮合,所述固定架外侧转动设有转盘,所述转盘端部与蜗杆固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0009] 1、本实用新型中通过设置支撑杆、齿板、移动块、转轴和齿轮等结构相互配合,可以对水位计本体进行高度调节,避免在实际使用过程中,如若需要对其高度调节只能重新拆除安装的问题;

[0010] 2、本实用新型中通过设置固定板、方形槽、螺栓和六角螺母等结构相互配合,可以根据安装的环境需求调节安装点的位置,从而达到方便安装的目的。

附图说明

[0011] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型整体结构侧面示意图;

[0015] 图4为本实用新型图3中B处放大结构示意图。

[0016] 图中:1、安装架;11、水位计本体;12、压力感应器;13、探头;2、支撑杆;21、齿板;22、移动块;23、连接架;24、安装板;25、转轴;26、齿轮;3、固定架;31、蜗杆;32、蜗轮;33、转盘;4、固定组件;41、固定板;42、方形槽;43、螺栓;44、六角螺母;5、限位板;51、限位杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种水位计固定装置,包括安装架1和水位计本体11,水位计本体11安装在安装架1上方,安装架1外侧安装有两个固定组件4,固定组件4用于对安装架1进行安装和固定,安装架1内固定设有支撑杆2,支撑杆2用于限位,支撑杆2外侧活动套设有移动块22,移动块22可以在支撑杆2上进行上下滑动,移动块22外侧固定设有连接架23,移动块22移动可以带动连接架23移动,连接架23顶面固定设有安装板24,安装板24用于对水位计本体11进行安装固定,安装板24移动进而可以带动水位计本体11进行高度调节,水位计本体11安装在安装板24上方,支撑杆2外侧固定设有齿板21,连接架23内转动设有转轴25,转轴25转动带动齿轮26转动,转轴25外侧固定套设有齿轮26,齿轮26与齿板21啮合,齿轮26转动可以在齿板21上进行移动,进而可以带动水位计本体11进行高度调节。

[0019] 固定组件4包括固定板41,固定板41安装在安装架1外侧,安装架1内开设有呈矩形阵列分布的方形槽42,固定板41外侧固定设有呈对称分布的螺栓43,四个螺栓43分别活动插设在四个方形槽42内,螺栓43外侧螺纹套设有六角螺母44。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以方便调节固定板41的位置,进而可以对安装点进行调节,从而达到方便安装目的。

[0021] 水位计本体11包括压力感应器12和探头13,探头13与压力感应器12连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得压力感应器12和探头13对水库进行深度检测。

[0023] 水位计本体11通过螺钉安装在安装板24上方。

[0024] 通过采用上述技术方案,方便对水位计本体11进行安装和拆卸。

[0025] 移动块22外侧固定设有限位板5,安装架1内固定设有限位杆51,限位杆51活动插设在限位板5内。

[0026] 通过采用上述技术方案,使得限位板5和限位杆51对移动块22在移动过程中对其

进行限位。

[0027] 安装板24底端固定设有固定架3,固定架3内转动设有蜗杆31。

[0028] 通过采用上述技术方案,使得蜗杆31转动带动蜗轮32转动。

[0029] 转轴25外侧固定套设有蜗轮32,蜗杆31与蜗轮32相互啮合。

[0030] 通过采用上述技术方案,使得蜗轮32转动带动转轴25转动。

[0031] 固定架3外侧转动设有转盘33,转盘33端部与蜗杆31固定连接。

[0032] 通过采用上述技术方案,使得转盘33转动带动蜗杆31转动。

[0033] 工作原理:当需要对水位计本体11进行安装时,首先确定安装点的具体位置,通过将两个固定板41安装在合适的位置,随后转动六角螺母44,使得安装架1安装在合适的位置,从而可以方便对安装架1及水位计本体11进行安装,在使用过程中,如若需要对水位计本体11进行高度调节时,首先转动转盘33,使得转盘33转动带动蜗杆31转动,蜗杆31转动带动相互啮合的蜗轮32转动,蜗轮32转动带动转轴25转动,转轴25转动带动齿轮26转动,齿轮26转动时,会在齿板21的辅助下向上移动,进而可以带动连接架23和移动块22向上移动,移动块22移动带动安装板24向上移动,安装板24向上移动进而可以带动水位计本体11进行高度调节,从而达到在使用过程中对水位计本体11进行高度调节的目的,避免当需要对水位计本体11进行高度调节时,需要对其进行重新拆卸安装的问题。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

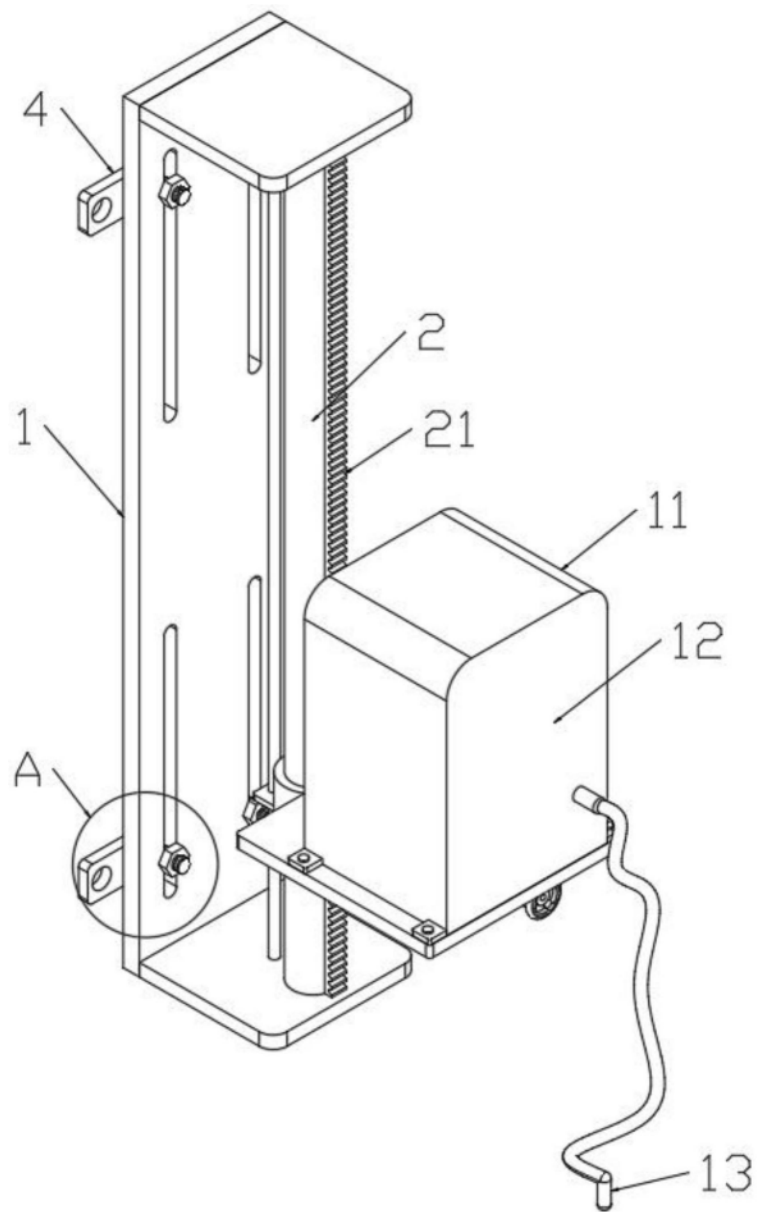


图1

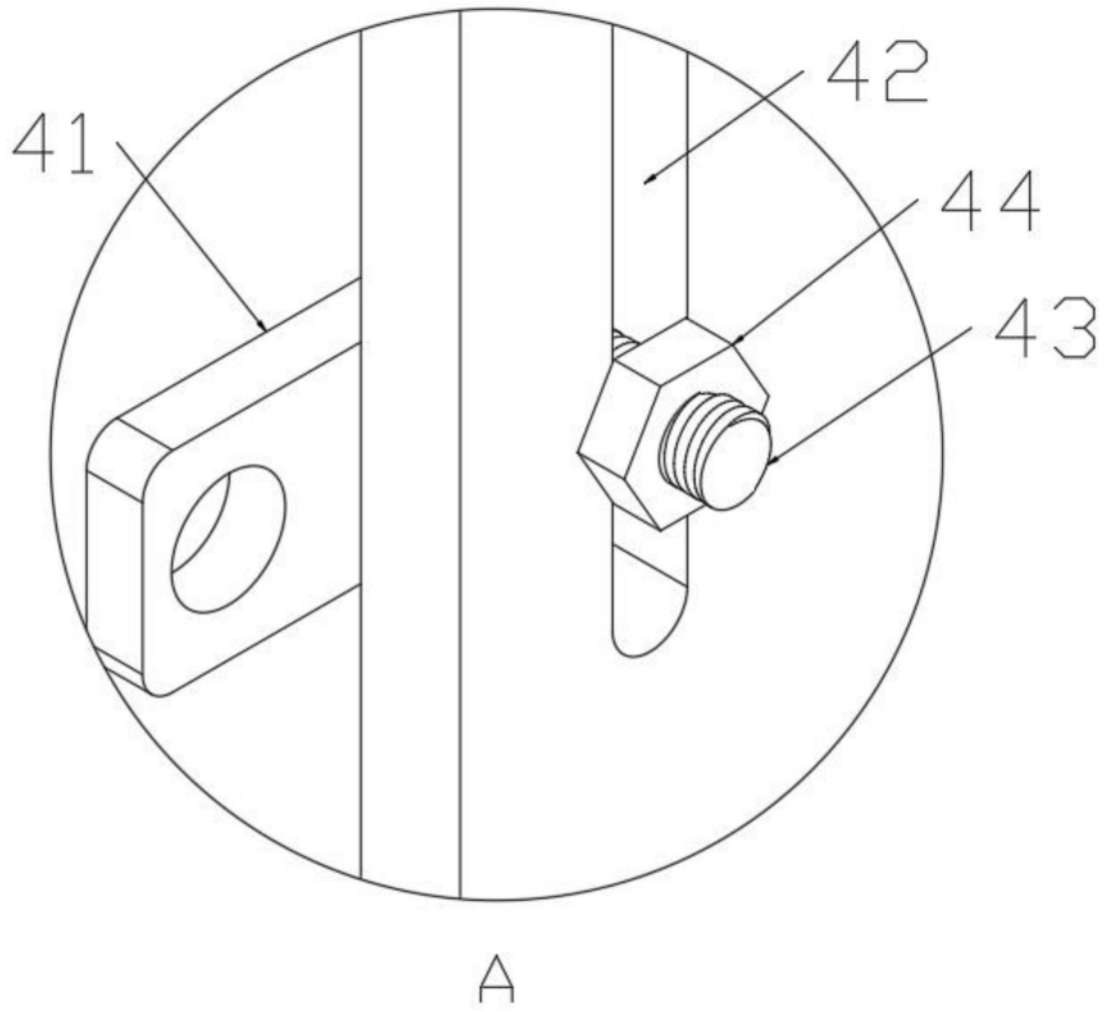


图2

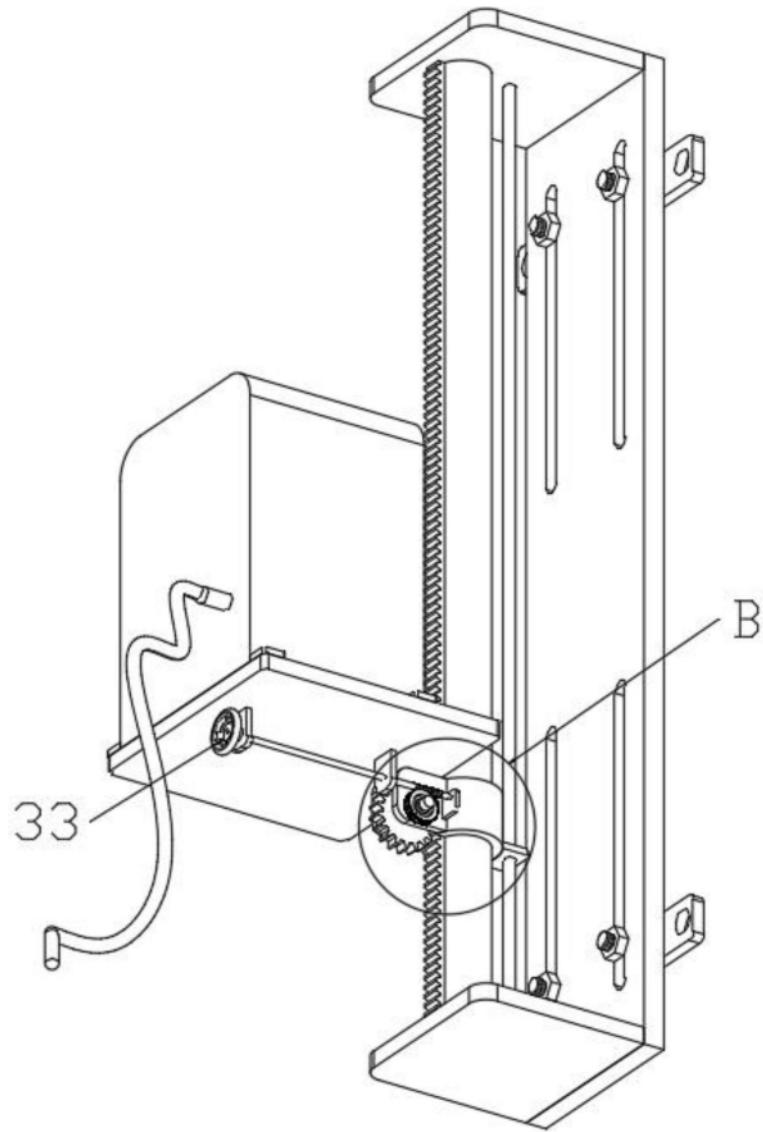


图3

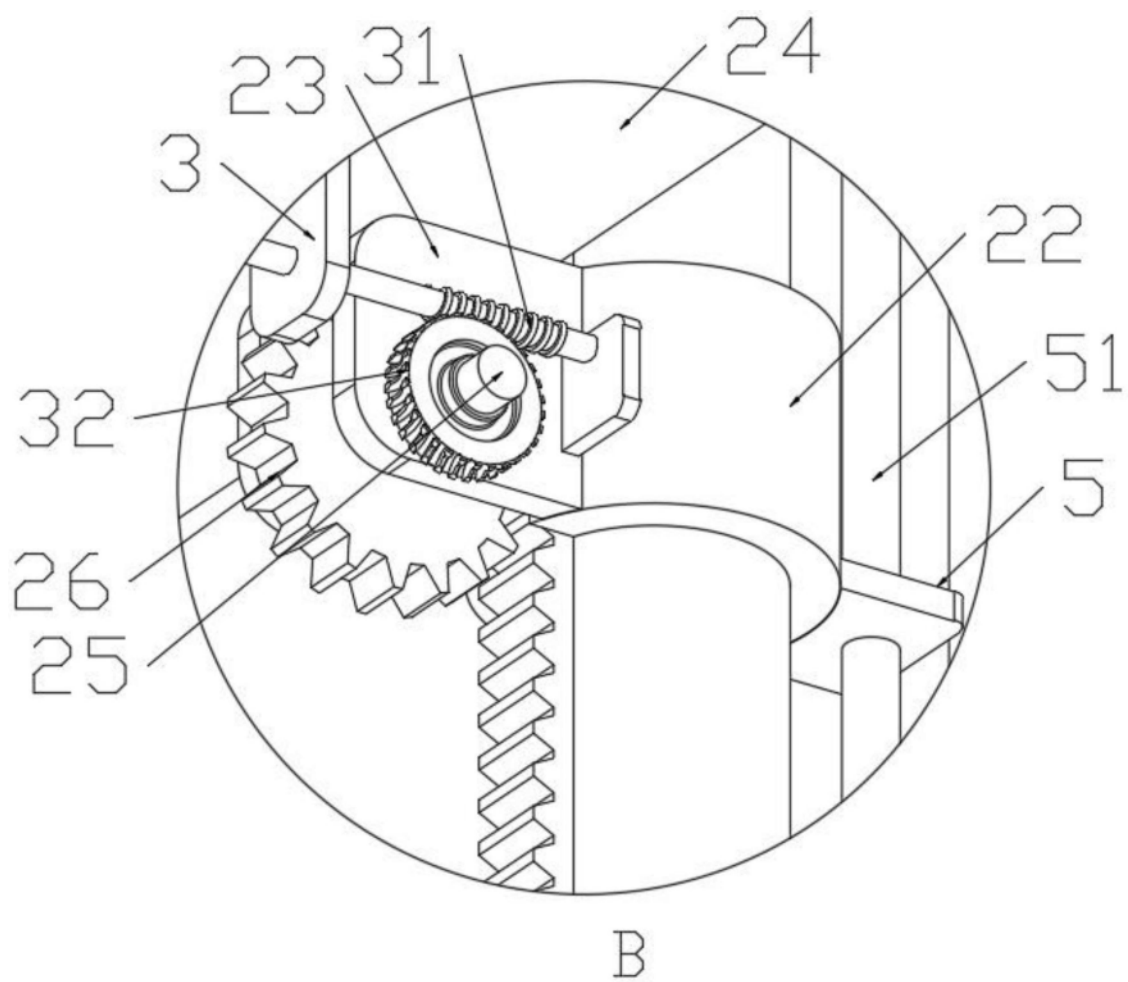


图4