



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220418475 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202322067820.X

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 宋致平

地址 550008 贵州省贵阳市观山湖区阳关大道211号

(72) 发明人 宋致平

(51) Int. Cl.

G01C 17/18 (2006.01)

G01C 17/00 (2006.01)

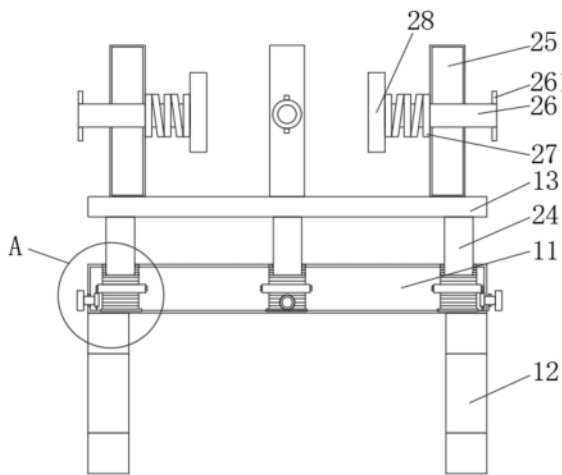
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘

(57) 摘要

本实用新型涉及地质勘查设备技术领域,且公开了一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,包括支撑装置,所述支撑装置包括:底座,其底部设置有剪叉升降杆;所述支撑装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:转轴,设置于所述底座外侧壁;齿轮组,设置于所述底座内部,其内部包容设置有螺纹槽;升降杆,设置于所述螺纹槽内部,其顶部设置有放置板;固定桩,设置于所述放置板顶部四角;杆体,设置于所述固定桩上,其外部套设有弹簧;夹臂,设置于所述杆体顶端。该罗盘,通过使用固定组件,对罗盘进行夹持,满足不同规格的罗盘使用,提高了整个装置的实用性。通过在固定组件底部设置调平组件,可对比罗盘上的水平仪调节整个装置的水平角度。



1. 一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,包括支撑装置(1),所述支撑装置(1)包括:底座(11),其底部设置有剪叉升降杆(12);其特征在于:所述支撑装置(1)上设置有调节装置(2),所述调节装置(2)包括:转轴(21),设置于所述底座(11)外侧壁;齿轮组(22),设置于所述底座(11)内部,其内部包容设置有螺纹槽(23);升降杆(24),设置于所述螺纹槽(23)内部,其顶部设置有放置板(13);固定桩(25),设置于所述放置板(13)顶部四角;杆体(26),设置于所述固定桩(25)上,其外部套设有弹簧(27);夹臂(28),设置于所述杆体(26)顶端。
2. 根据权利要求1所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述转轴(21)外侧壁固定连接有转盘,所述转轴(21)贯穿所述齿轮组(22),和所述齿轮组(22)固定连接。
3. 根据权利要求2所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述齿轮组(22)分为两个齿轮,两个齿轮啮合连接,另一个包容设置于所述螺纹槽(23)外部。
4. 根据权利要求1所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述固定桩(25)数量为四个,均匀分布于所述放置板(13)四角方位。
5. 根据权利要求4所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述固定桩(25)上设置有空槽配合所述杆体(26)移动。
6. 根据权利要求5所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述杆体(26)外部套设的所述弹簧(27)一端和所述固定桩(25)外侧壁固定连接,另一端和所述夹臂(28)外侧壁固定连接。
7. 根据权利要求6所述的一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,其特征在于:所述杆体(26)末端两侧对称设置有限位块(261)。

一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地质勘查设备技术领域,具体为一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘。

背景技术

[0002] 地质罗盘又称“袖珍经纬仪”。野外地质工作不可缺少的工具。主要包括磁针、水平仪和倾斜仪。结构上可分为底盘、外壳和上盖,主要仪器均固定在底盘上,三者用合页联结成整体。可用于识别方向、确定位置、测量地质体产状及草测地形图等。

[0003] 根据中国新型实用公开说明CN211085258U所公开的一种地质勘探用多功能罗盘,先将底座放置在较为水平的地面上,之后将罗盘放置在多个升降板上后,观测水平仪,当确认某一方向偏低时,转动该方向的转动轴,此时该方向的升降板开始上升,从而使该方向保持水平。通过观察气泡水准仪内部气泡的位置,即可观察水平方向的偏转角度,从而便于调整罗盘的角度。

[0004] 但是在使用本装置时,使用者是将底座放在较水平地面,再把罗盘放置在多个升降板上再进行水平角度的调节,在调节过程中,底座的四角都会发生倾斜,而罗盘在底座顶部没有设置有效的固定组件,且不同罗盘大小不一,体积较小的罗盘在得不到固定的情况下容易随着升降板的调节而发生倾斜,甚至发生侧翻现象,导致罗盘因衰落而失灵甚至损坏,为了解决这一问题,我们提出一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,具备可对不同尺寸罗盘方便拆卸的同时还进行固定的优点,解决了罗盘得不到有效固定在调平过程中发生倾斜易摔落的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,包括支撑装置,所述支撑装置包括:

[0009] 底座,其底部设置有剪叉升降杆;

[0010] 所述支撑装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:

[0011] 转轴,设置于所述底座外侧壁;

[0012] 齿轮组,设置于所述底座内部,其内部包容设置有螺纹槽;

[0013] 升降杆,设置于所述螺纹槽内部,其顶部设置有放置板;

[0014] 固定桩,设置于所述放置板顶部四角;

[0015] 杆体,设置于所述固定桩上,其外部套设有弹簧;

[0016] 夹臂,设置于所述杆体顶端。

[0017] 优选的,所述转轴外侧壁固定连接有转盘,所述转轴贯穿所述齿轮组,和所述齿轮

组固定连接。

[0018] 优选的,所述齿轮组分为两个齿轮,两个齿轮啮合连接,另一个包容设置于所述螺纹槽外部。

[0019] 优选的,所述固定桩数量为四个,均匀分布于所述放置板四角方位。

[0020] 优选的,所述固定桩上设置有空槽配合所述杆体移动。

[0021] 优选的,所述杆体外部套设的所述弹簧一端和所述固定桩外侧壁固定连接,另一端和所述夹臂外侧壁固定连接。

[0022] 优选的,所述杆体末端两侧对称设置有限位块。

[0023] (三)有益效果

[0024] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,具备以下有益效果:

[0025] 1、该罗盘,通过使用固定组件,利用弹簧弹力,带动杆体移动使夹臂对弹簧进行夹持,使用者通过杆体底端限位块从而拉动杆体放入罗盘,再松开杆体即可对不同大小罗盘进行夹持,固定组件从放置板四角同时对罗盘进行夹持,可各自分别调节,满足不同规格的罗盘使用,提高了整个装置的实用性。

[0026] 2、该罗盘,通过在固定组件底部设置调平组件,可对比罗盘上的水平仪调节整个装置的水平角度,且各方位可分别转动把手带动升降杆升降,从而对四角的高度独立调节,以此达到调平角度的作用,提高了整个装置的功能性。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型中右视的剖面结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型中A处的放大结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型中的俯视结构示意图。

[0031] 图中:

[0032] 1、支撑装置;11、底座;12、剪叉升降杆;13、放置板;

[0033] 2、调节装置;21、转轴;22、齿轮组;23、螺纹槽;24、升降杆;25、固定桩;26、杆体;261、限位块;27、弹簧;28、夹臂。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 实施例一

[0036] 参阅图1-4,一种地质矿产勘查用多功能地质罗盘,包括支撑装置1,所述支撑装置1包括:底座11,其底部设置有剪叉升降杆12;所述支撑装置1上设置有调节装置2,所述调节装置2包括:转轴21,设置于所述底座11外侧壁;齿轮组22,设置于所述底座11内部,其内部包容设置有螺纹槽23;升降杆24,设置于所述螺纹槽23内部,其顶部设置有放置板13;固定

桩25,设置于所述放置板13顶部四角;杆体26,设置于所述固定桩25上,其外部套设有弹簧27;夹臂28,设置于所述杆体26顶端。在使用罗盘时,先拿出支撑装置1,打开底座11底部的剪叉升降杆12,松动剪叉升降杆12中心的螺栓即可向下拉出剪叉升降杆12,调整到固定高度后拧紧螺栓即可使底座11固定在使用者调节好的高度,拉动杆体26,杆体26向后移动压缩弹簧27,把罗盘放在放置板13上,松动杆体26,在弹簧27的弹力作用下,杆体26向前移动带动夹臂28对罗盘进行夹持。

[0037] 所述固定桩25数量为四个,均匀分布于所述放置板13四角方位。所述固定桩25上设置有空槽配合所述杆体26移动。所述杆体26外部套设的所述弹簧27一端和所述固定桩25外侧壁固定连接,另一端和所述夹臂28外侧壁固定连接。所述杆体26末端两侧对称设置有限位块261。固定桩25数量为四个且分布在放置板13的四角位置,便于在罗盘的前后左右四个方向进行夹持工作,杆体26的底端两侧设置的限位块261可防止杆体26移动幅度过大而脱轨,也可被使用者抓住更方便拉动杆体26,弹簧27一端和固定桩25固定连接,另一端和夹臂28固定连接,因此随着杆体26的移动,弹簧27的形态会被改变,利用弹簧27的弹力作用可带动杆体26从而带动夹臂28移动对罗盘进行夹持固定。

[0038] 实施例二

[0039] 在实施例一的基础上增加了调节罗盘水平的功能。

[0040] 参阅图1-4,所述转轴21外侧壁固定连接有转盘,所述转轴21贯穿所述齿轮组22,和所述齿轮组22固定连接。所述齿轮组22分为两个齿轮,两个齿轮啮合连接,另一个包容设置于所述螺纹槽23外部。在转轴21外侧壁设置的转盘和转轴21固定连接,因此转动转盘可带动转轴21转动,齿轮组22分为两个齿轮,两个齿轮啮合连接,一个齿轮和转轴21固定连接,另一个套设于螺纹槽23外部且和螺纹槽23固定连接,因此转动转盘可带动螺纹槽23转动,螺纹槽23和升降杆24螺纹连接,因此转动螺纹槽23可带动升降杆24在螺纹槽23内部升降,同时螺纹槽23内侧壁和升降杆24底端外侧壁都设置有限位块,防止升降杆24脱轨,此调节角度组件数量为四组,且可独立调节,提高了整个装置的实用性。

[0041] 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。

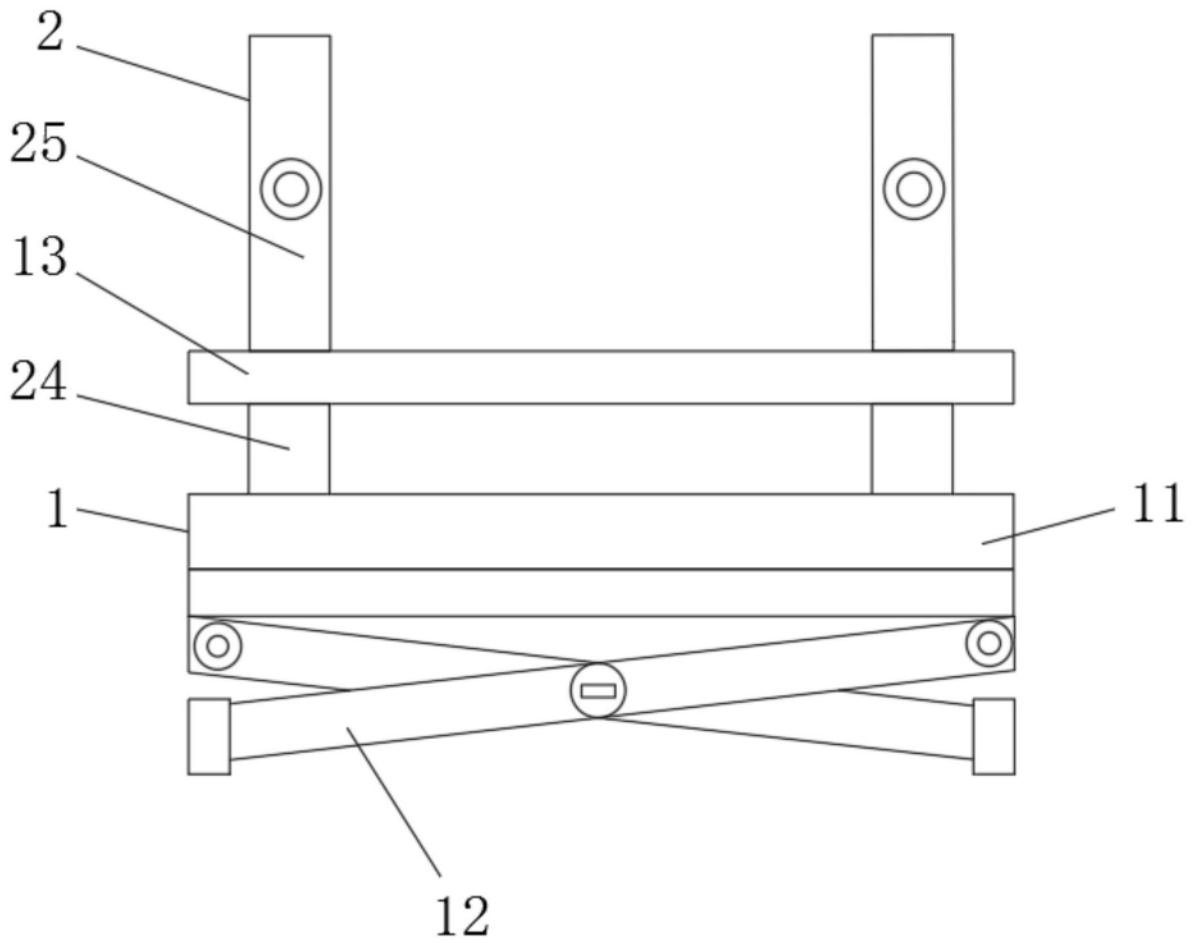


图1

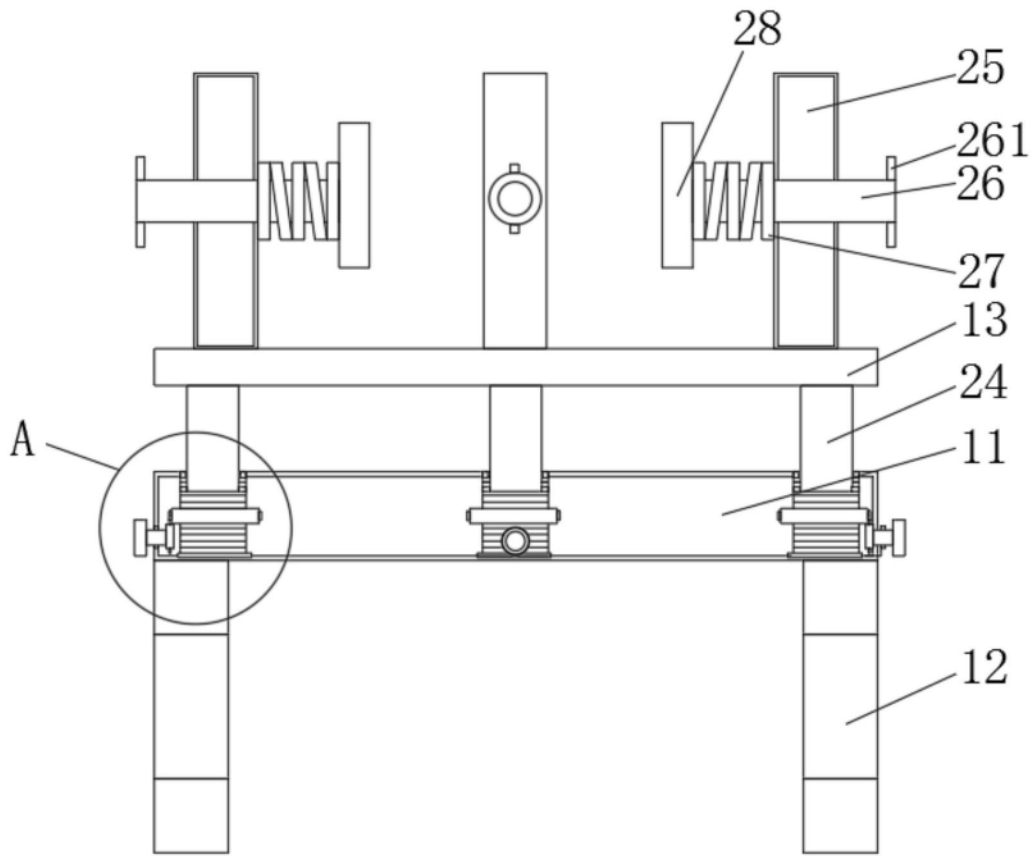


图2

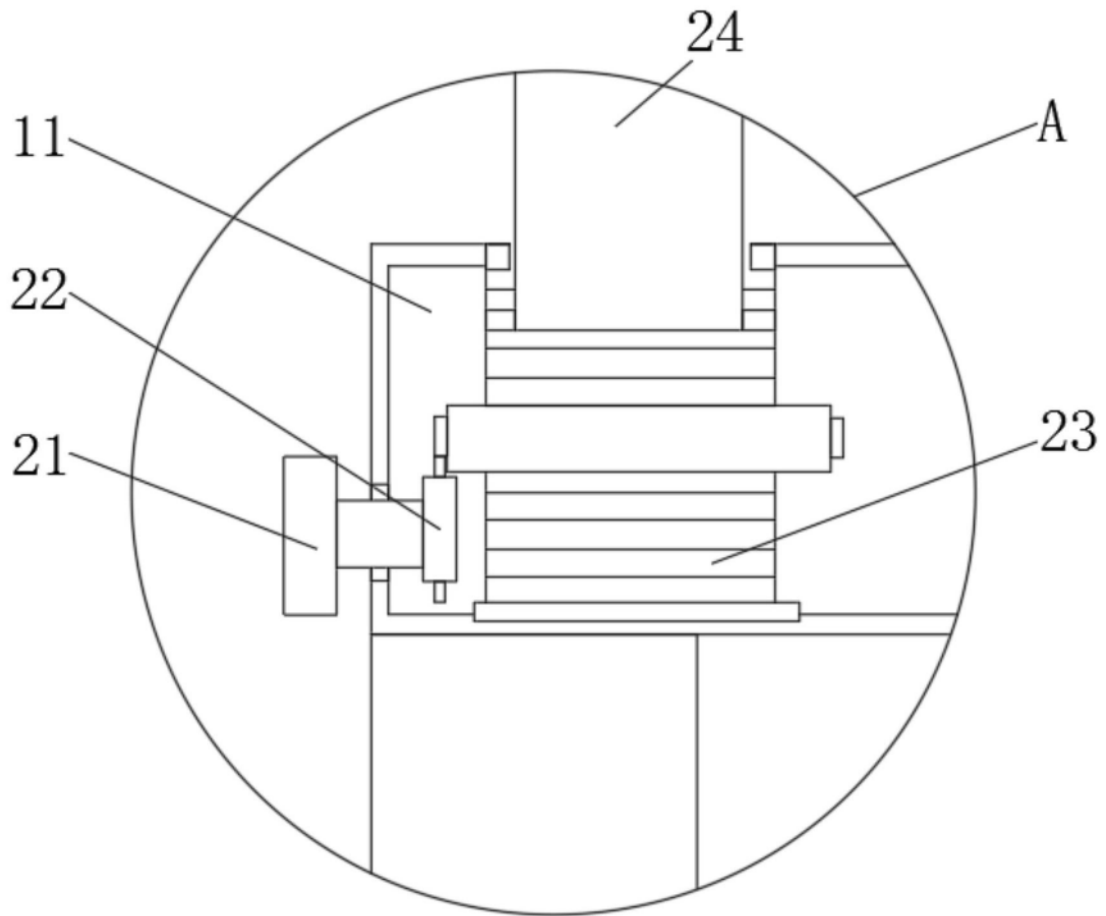


图3

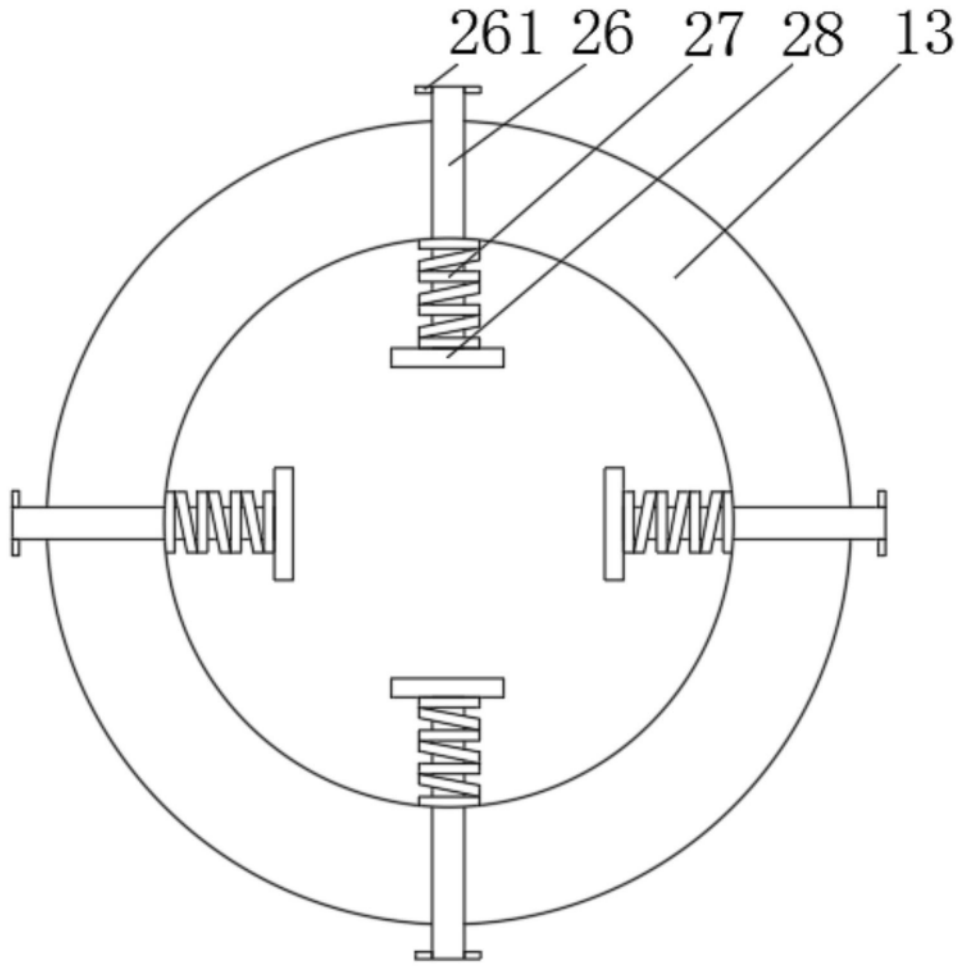


图4