



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213956402 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 13

(21) 申请号 202120187746.3

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 王伟锋

地址 272200 山东省济宁市金乡县金乡街
道文峰东路29号金乡县财政局

(72) 发明人 王伟锋

(74) 专利代理机构 山东智汇盛景知识产权代理
有限公司 37321

代理人 杜民持

(51) Int.Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

G01D 11/24 (2006.01)

G01D 11/30 (2006.01)

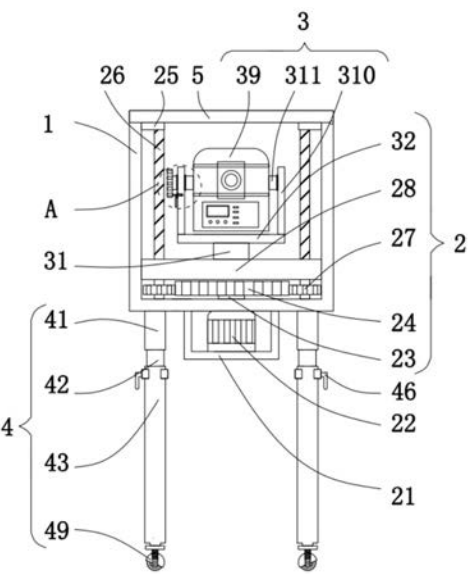
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种工程造价测绘装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种工程造价测绘装置包括:防护箱;旋转伸缩组件,所述旋转伸缩组件的底部转动连接于防护箱内部的底部;调控组件,所述调控组件的底部固定连接于旋转伸缩组件的顶部;移动升降组件,所述移动升降组件的顶部固定连接于防护箱的底部;旋转门板,所述旋转门板底部的右侧转动连接于防护箱顶部的右侧。本实用新型提供一种工程造价测绘装置能够在测绘装置需要调节测量高度时,进行高度的调整,保证测量的准确性,同时减少测绘装置在不使用的情况下受到外界的磕碰,造成设备的损伤,及时的进行防护,解决了测绘装置无法减少外界受到磕碰造成设备损伤的问题。



1. 一种工程造价测绘装置,其特征在于,包括:防护箱(1);

旋转伸缩组件(2),所述旋转伸缩组件(2)的底部转动连接于防护箱(1)内部的底部,所述旋转伸缩组件(2)包括电机箱(21),所述电机箱(21)的顶部固定连接于防护箱(1)的底部,所述电机箱(21)内壁的底部固定连接于旋转电机(22),所述旋转电机(22)的输出轴固定连接于旋转杆(23),所述旋转杆(23)的顶端贯穿防护箱(1)的顶部且延伸至防护箱(1)的内部,所述旋转杆(23)的周侧面固定连接于旋转动力轮(24);

调控组件(3),所述调控组件(3)的底部固定连接于旋转伸缩组件(2)的顶部;

移动升降组件(4),所述移动升降组件(4)的顶部固定连接于防护箱(1)的底部;

旋转门板(5),所述旋转门板(5)底部的右侧转动连接于防护箱(1)顶部的右侧。

2. 根据权利要求1所述的工程造价测绘装置,其特征在于,所述防护箱(1)内壁两侧的顶部均固定连接于固定块(25),两个所述固定块(25)的底部均转动连接于螺纹杆(26),两个所述螺纹杆(26)的底端均转动连接于防护箱(1)的底部,两个所述螺纹杆(26)周侧面的底部均固定连接于辅助轮(27),两个所述螺纹杆(26)的周侧面转动连接于支撑板(28)。

3. 根据权利要求1所述的工程造价测绘装置,其特征在于,所述调控组件(3)包括底块(31),所述底块(31)的底部固定连接于支撑板(28)的顶部,所述底块(31)的顶部固定连接于支板(32),所述支板(32)顶部的左侧固定连接于左撑板(33),所述左撑板(33)左侧的顶部转动连接于旋转调控杆(34),所述旋转调控杆(34)的右端贯穿左撑板(33)左侧的顶部且延伸至左撑板(33)外部,所述旋转调控杆(34)的左端固定连接于调控轮(35)。

4. 根据权利要求3所述的工程造价测绘装置,其特征在于,所述左撑板(33)的左侧设置有空槽(36),所述空槽(36)的左侧固定连接于挡板(37),所述挡板(37)的左侧滑动连接于插杆(38),所述插杆(38)的右端贯穿挡板(37)的左侧且延伸至空槽(36)的内部,所述旋转调控杆(34)的右端固定连接于测绘仪(39),所述支板(32)顶部的右侧固定连接于右撑板(310),所述右撑板(310)左侧的顶部转动连接于辅助杆(311),所述辅助杆(311)的左端固定连接于测绘仪(39)右侧的顶部。

5. 根据权利要求1所述的工程造价测绘装置,其特征在于,所述移动升降组件(4)包括底撑(41),所述底撑(41)的顶部固定连接于防护箱(1)底部的左侧,所述底撑(41)的底部固定连接于长圆柱(42),所述长圆柱(42)的周侧面滑动连接于长管壳(43),所述长管壳(43)内壁左侧的顶部固定连接于防滑块(44),所述防滑块(44)的右侧滑动连接于长圆柱(42)的左端。

6. 根据权利要求5所述的工程造价测绘装置,其特征在于,所述长管壳(43)右侧的顶部固定连接于托块(45),所述托块(45)的右侧设置有手柄(46),所述手柄(46)正面的左侧转动连接于弹簧杆(47),所述弹簧杆(47)的左端贯穿长管壳(43)的右侧且延伸至长管壳(43)的内部,所述弹簧杆(47)的左端固定连接于卡块(48),所述长管壳(43)的底部固定连接于防震滑轮(49)。

一种工程造价测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置领域,尤其涉及一种工程造价测绘装置。

背景技术

[0002] 测绘装置就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置,在工程建设中规划设计、施工及经营管理阶段进行测量工作所需用的各种定向、测距、测角、测高、测图以及摄影测量等方面的装置。

[0003] 现有的测绘装置在使用过程中无法进行移动,并且还需要人工搬运进行测量,并且在测量时,无法根据需要的角度进行有效调节,同时无法对测绘仪进行防护在搬运时容易磕碰,造成设备的损伤。

[0004] 因此,有必要提供一种工程造价测绘装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种工程造价测绘装置,解决了测绘装置无法减少外界受到磕碰造成设备损伤的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种工程造价测绘装置,包括:防护箱;

[0007] 旋转伸缩组件,所述旋转伸缩组件的底部转动连接于防护箱内部的底部,所述旋转伸缩组件包括电机箱,所述电机箱的顶部固定连接于防护箱的底部,所述电机箱内壁的底部固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴固定连接有旋转杆,所述旋转杆的顶端贯穿防护箱的顶部且延伸至防护箱的内部,所述旋转杆的周侧面固定连接有旋转动力轮;

[0008] 调控组件,所述调控组件的底部固定连接于旋转伸缩组件的顶部;

[0009] 移动升降组件,所述移动升降组件的顶部固定连接于防护箱的底部;

[0010] 旋转门板,所述旋转门板底部的右侧转动连接于防护箱顶部的右侧。

[0011] 优选的,所述防护箱内壁两侧的顶部均固定连接有固定块,两个所述固定块的底部均转动连接有螺纹杆,两个所述螺纹杆的底端均转动连接于防护箱的底部,两个所述螺纹杆周侧面的底部均固定连接有辅助轮,两个所述螺纹杆的周侧面转动连接有支撑板。

[0012] 优选的,所述调控组件包括底块,所述底块的底部固定连接于支撑板的顶部,所述底块的顶部固定连接有支板,所述支板顶部的左侧固定连接有左撑板,所述左撑板左侧的顶部转动连接有旋转调控杆,所述旋转调控杆的右端贯穿左撑板左侧的顶部且延伸至左撑板外部,所述旋转调控杆的左端固定连接有调控轮。

[0013] 优选的,所述左撑板的左侧设置有空槽,所述空槽的左侧固定连接有挡板,所述挡板的左侧滑动连接有插杆,所述插杆的右端贯穿挡板的左侧且延伸至空槽的内部,所述旋转调控杆的右端固定连接有测绘仪,所述支板顶部的右侧固定连接有右撑板,所述右撑板左侧的顶部转动连接有辅助杆,所述辅助杆的左端固定连接于测绘仪右侧的顶部。

[0014] 优选的,所述移动升降组件包括底撑,所述底撑的顶部固定连接于防护箱底部的左侧,所述底撑的底部固定连接有长圆柱,所述长圆柱的周侧面滑动连接有长管壳,所述长

管壳内壁左侧的顶部固定连接有防滑块,所述防滑块的右侧滑动连接于长圆柱的左端。

[0015] 优选的,所述长管壳右侧的顶部固定连接有托块,所述托块的右侧设置有手柄,所述手柄的正面的左侧转动连接有弹簧杆,所述弹簧杆的左端贯穿长管壳的右侧且延伸至长管壳的内部,所述弹簧杆的左端固定连接有卡块,所述长管壳的底部固定连接有防震滑轮。

[0016] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种工程造价测绘装置具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型提供一种工程造价测绘装置可以对测绘装置进行角度的调节,方便测量角度的准确性,同时可以针对测绘仪进行有效果防护,在测绘仪不使用的情况下收回防护箱内进行保护,防止外界物品磕碰到,打开旋转门板,启动旋转电机,带动旋转杆转动,同时旋转动力轮与两侧螺纹杆周侧面底端连接的两个辅助轮啮合转动,此时带动两个螺纹杆周侧面的支撑板向上移动,到达两个固定块的底部停住,本装置能够在测绘装置需要调节测量高度时,进行高度的调整,保证测量的准确性,同时减少测绘装置在不使用的情况下受到外界的磕碰,造成设备的损伤,及时的进行防护,解决了测绘装置无法减少外界受到磕碰造成设备损伤的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供一种工程造价测绘装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0019] 图2为图1所示测绘仪上升状态的结构示意图;

[0020] 图3为图1所示调控轮的结构示意侧视图;

[0021] 图4为图1所示长管壳的结构示意剖视图;

[0022] 图5为图1所示A区的结构放大示意图。

[0023] 图中标号:1、防护箱;2、旋转伸缩组件;21、电机箱;22、旋转电机;23、旋转杆;24、旋转动力轮;25、固定块;26、螺纹杆;27、辅助轮;28、支撑板;3、调控组件;31、底块;32、支板;33、左撑板;34、旋转调控杆;35、调控轮;36、空槽;37、挡板;38、插杆;39、测绘仪;310、右撑板;311、辅助杆;4、升降组件;41、底撑;42、长圆柱;43、长管壳;44、防滑块;45、托块;46、手柄;47、弹簧杆;48、卡块;49、防震滑轮;5、旋转门板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型提供一种工程造价测绘装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示测绘仪上升状态的结构示意图;图3为图1所示调控轮的结构示意侧视图;图4为图1所示长管壳的结构示意剖视图;图5为图1所示A区的结构放大示意图,一种工程造价测绘装置,包括:防护箱1;

[0026] 旋转伸缩组件2,旋转伸缩组件2的底部转动连接于防护箱1内部的底部,旋转伸缩组件2包括电机箱21,电机箱21的顶部固定连接于防护箱1的底部,电机箱21内壁的底部固定连接于旋转电机22,旋转电机22的输出轴固定连接于旋转杆23,旋转杆23的顶端贯穿防护箱1的顶部且延伸至防护箱1的内部,旋转杆23的周侧面固定连接于旋转动力轮24;

[0027] 调控组件3,调控组件3的底部固定连接于旋转伸缩组件2的顶部;

[0028] 移动升降组件4,移动升降组件4的顶部固定连接于防护箱1的底部;

[0029] 旋转门板5,旋转门板5底部的右侧转动连接于防护箱1顶部的右侧,启动电机箱21内的旋转电机22,带动输出轴连接的旋转杆23转动,同时旋转动力轮24与两侧螺纹杆26固定连接的两个辅助轮27啮合转动,当旋转动力轮24顺时针旋转时,两个辅助轮27带动两个螺纹杆26逆时针旋转。

[0030] 防护箱1内壁两侧的顶部均固定连接有固定块25,两个固定块25的底部均转动连接有螺纹杆26,两个螺纹杆26的底端均转动连接于防护箱1的底部,两个螺纹杆26周侧面的底部均固定连接有辅助轮27,两个螺纹杆26的周侧面转动连接有支撑板28,此时两个螺纹杆26周侧面的支撑板28通过辅助轮27旋转向上移动,旋转至两个螺纹杆26的顶部,到达两个固定块25的底部停住,当测绘仪39上移时,旋转门板5旋转打开。

[0031] 调控组件3包括底块31,底块31的底部固定连接于支撑板28的顶部,底块31的顶部固定连接有支板32,支板32顶部的左侧固定连接有左撑板33,左撑板33左侧的顶部转动连接有旋转调控杆34,旋转调控杆34的右端贯穿左撑板33左侧的顶部且延伸至左撑板33外部,旋转调控杆34的左端固定连接有调控轮35,当测绘仪39从防护箱1内移动出来时,启动测绘仪39开始测量,当需要调控角度时,手动调节调控轮35,带动旋转调控杆34调节测绘仪39的测量角度。

[0032] 左撑板33的左侧设置有空槽36,空槽36的左侧固定连接有挡板37,挡板37的左侧滑动连接有插杆38,插杆38的右端贯穿挡板37的左侧且延伸至空槽36的内部,旋转调控杆34的右端固定连接有测绘仪39,支板32顶部的右侧固定连接有右撑板310,右撑板310左侧的顶部转动连接有辅助杆311,辅助杆311的左端固定连接于测绘仪39右侧的顶部,此时左撑板33左侧设置的空槽36内滑动连接的插杆38可以在调控角度结束后插入调控轮35左侧设置的多个小孔内进行固定,防止调控好角度后滑回原位。

[0033] 移动升降组件4包括底撑41,底撑41的顶部固定连接于防护箱1底部的左侧,底撑41的底部固定连接有长圆柱42,长圆柱42的周侧面滑动连接有长管壳43,长管壳43内壁左侧的顶部固定连接有防滑块44,防滑块44的右侧滑动连接于长圆柱42的左端,移动升降组件4分为两个部分,两个部分的零件一样,分别位于防护箱1底部的两侧,当需要调节测绘仪39的高度时,当手柄46向上掰开时,带动左侧固定连接的弹簧杆47向外拔出,此时位于弹簧杆47左端的弹簧卡在长管壳43内壁的顶部,而弹簧杆47左端连接的卡块48脱离长圆柱42右侧设置的多个可插圆孔的内部。

[0034] 长管壳43右侧的顶部固定连接有托块45,托块45的右侧设置有手柄46,手柄46正面的左侧转动连接有弹簧杆47,弹簧杆47的左端贯穿长管壳43的右侧且延伸至长管壳43的内部,弹簧杆47的左端固定连接有卡块48,长管壳43的底部固定连接有防震滑轮49,长圆柱42周侧面滑动的长管壳43右侧顶部固定连接的托块45右侧设置有手柄46,当手柄46向下掰动时,带动卡块48在插入长圆柱42的圆孔内,从而调节测绘仪39的高度,并且底部的防震滑轮49可以移动到另一个位置进行下一轮的测量。

[0035] 本实用新型提供的一种工程造价测绘装置的工作原理如下:

[0036] 在使用时,打开旋转门板5,启动旋转电机22,带动旋转杆23转动,同时旋转动力轮24与两侧螺纹杆26周侧面底端连接的两个辅助轮27啮合转动,此时带动两个螺纹杆26周侧面的支撑板28向上移动,到达两个固定块25的底部停住,启动测绘仪39开始测量,当需要调

控角度时,手动调节左撑板33左侧顶部的调控轮35,带动旋转调控杆34调节好测量角度后,将插杆38从空槽36内滑动插入旋转调控轮35左侧设置的多个小孔内进行固定,防止调控好角度后滑回原位,当测绘仪39需要调节高度时,掰开手柄46,带动左侧固定连接的弹簧杆47向外拔出,此时位于弹簧杆47左端的弹簧卡在长管壳43内壁的顶部,而弹簧杆47左端连接的卡块48从长圆柱右侧设置的多个圆孔内拔出,将长圆管42从长管壳43内拔出适合的高度,在向下掰动手柄46,带动卡块48在插入长圆柱42的圆孔内,并且底部的防震滑轮49可以移动到另一个位置进行下一轮的测量。

[0037] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种工程造价测绘装置具有如下有益效果:

[0038] 本实用新型可以对测绘装置进行角度的调节,方便测量角度的准确性,同时可以针对测绘仪39进行有效果防护,在测绘仪39不使用的情况下收回防护箱1内进行保护,防止外界物品磕碰到,打开旋转门板5,启动旋转电机22,带动旋转杆23转动,同时旋转动力轮24与两侧螺纹杆26周侧面底端连接的两个辅助轮27啮合转动,此时带动两个螺纹杆26周侧面的支撑板28向上移动,到达两个固定块25的底部停住,本装置能够在测绘装置需要调节测量高度时,进行高度的调整,保证测量的准确性,同时减少测绘装置在不使用的情况下受到外界的磕碰,造成设备的损伤,及时的进行防护,解决了测绘装置无法减少外界受到磕碰造成设备损伤的问题。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

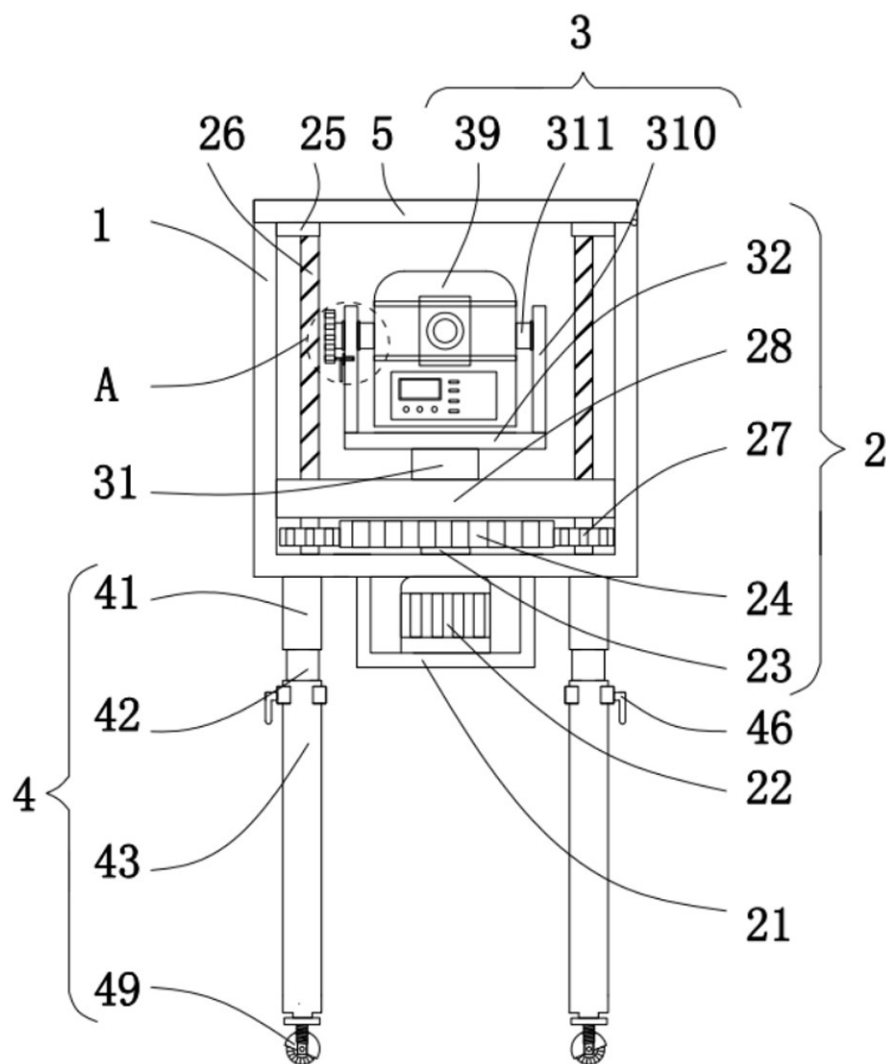


图 1

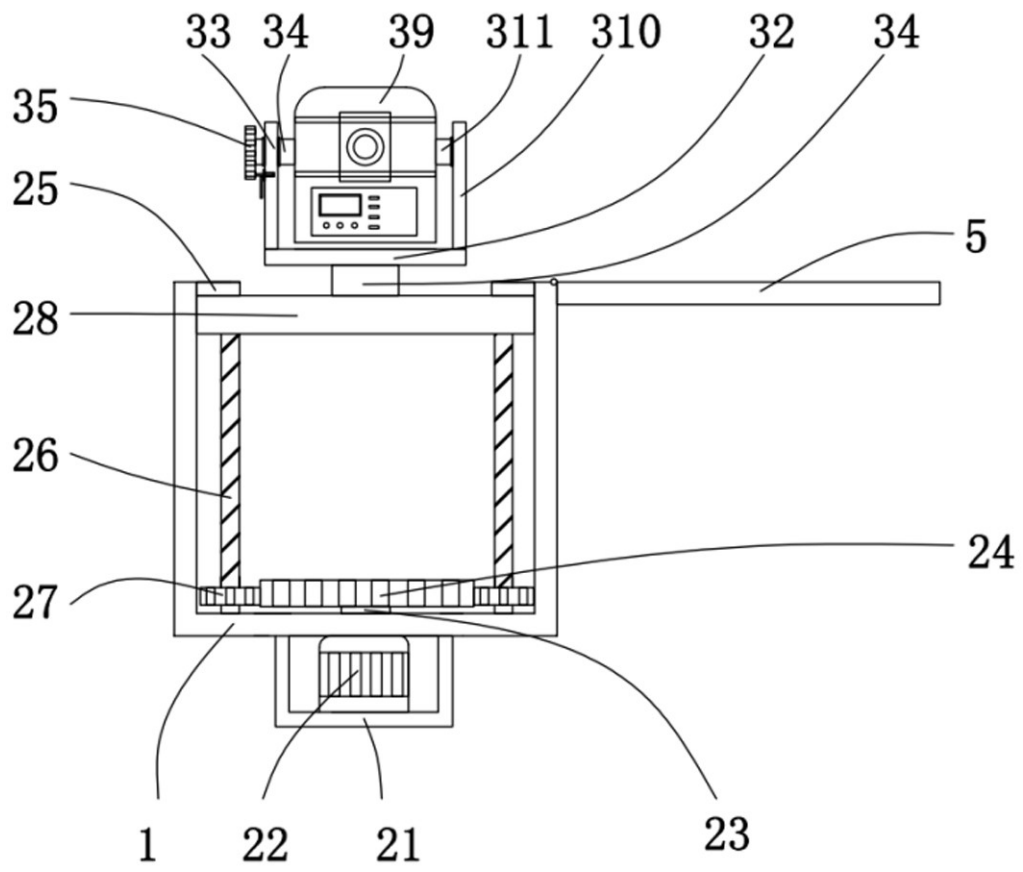


图 2

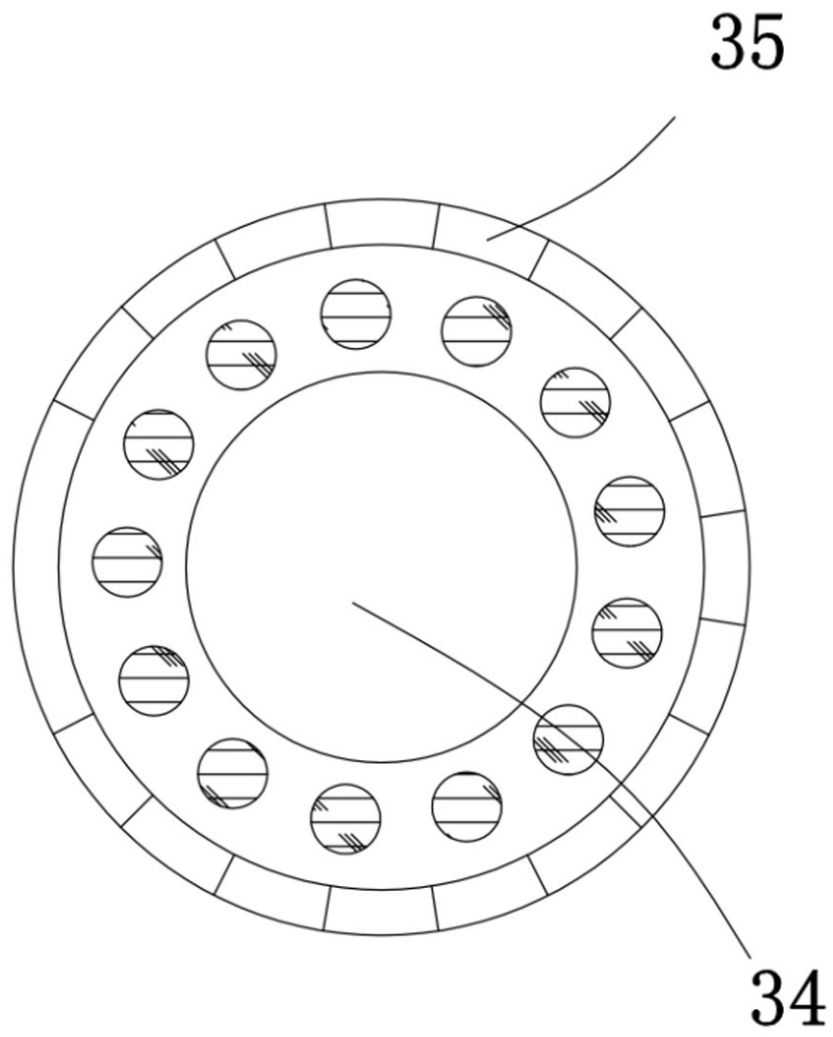


图 3

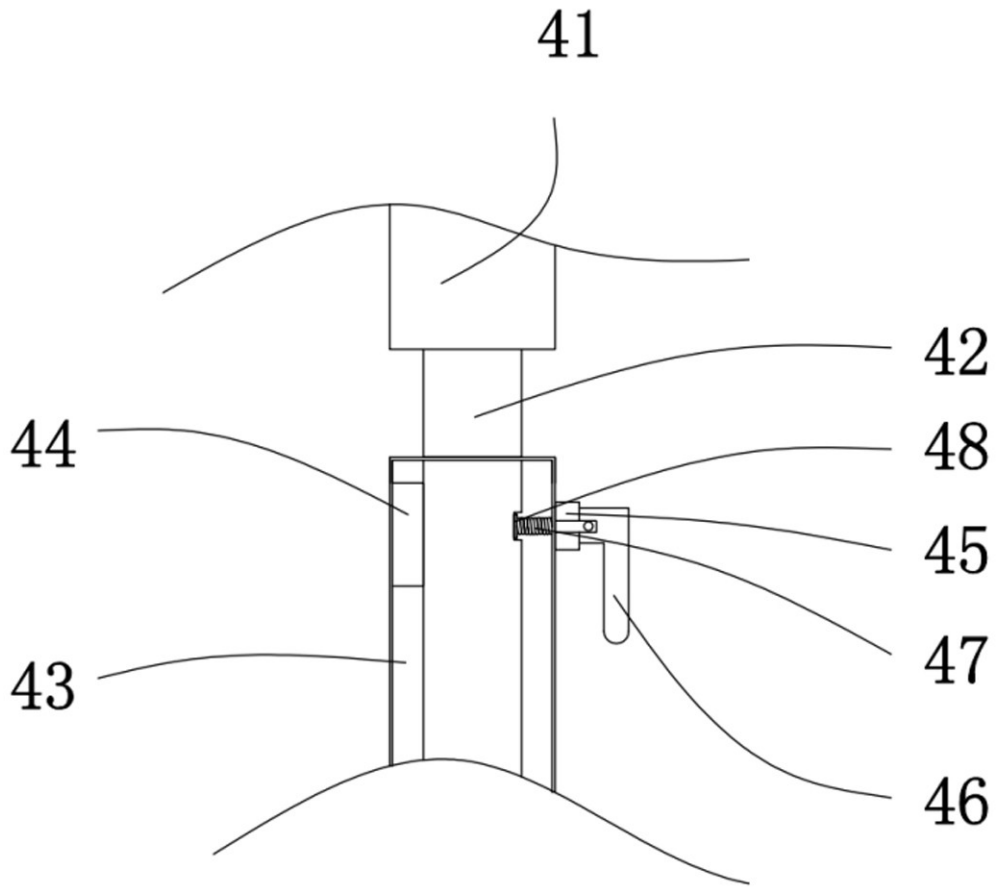


图 4

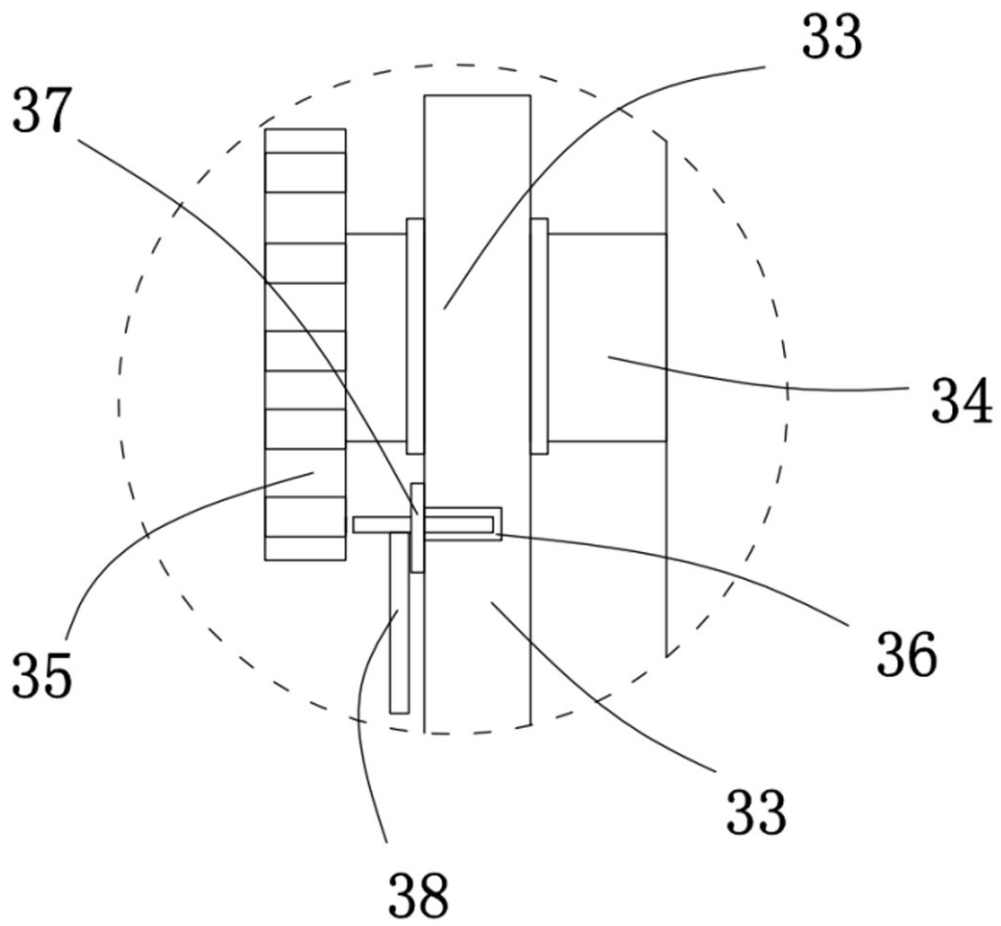


图 5