(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217764716 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202221917388.8

(22)申请日 2022.07.22

(73)专利权人 扈欣
地址 253200 山东省德州市夏津县城区南关街南关新村227号

(72)发明人 扈欣

(74)专利代理机构 保定国驰专利代理事务所(特殊普通合伙) 13143
专利代理师 孔维娜

(51)Int.Cl.
*G01B 3/1048*(2020.01)
*G01B 3/1056*(2020.01)
*G01B 3/1007*(2020.01)

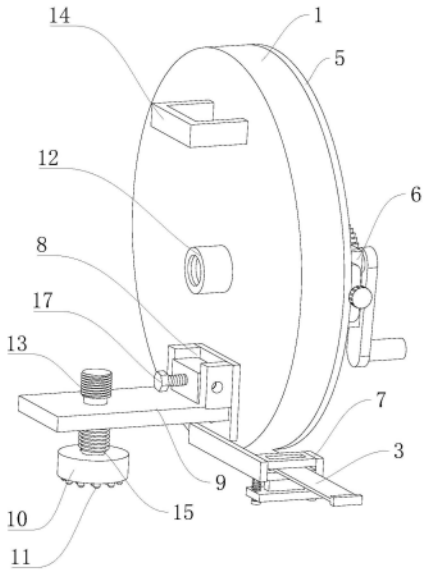
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种折叠式土地测量尺

(57)摘要

本实用新型涉及土地测量技术领域，公开了一种折叠式土地测量尺，包括卷尺外壳，卷尺外壳的一侧内壁上通过轴承连接有旋转轴，旋转轴的侧壁上分别固定安装有卷尺带与从动齿轮，卷尺外壳的一侧壁上安装有盖板，盖板的一侧壁上固定安装有收卷组件，且从动齿轮与收卷组件啮合连接，卷尺外壳的一侧壁上安装有导向组件、转动固定座与固定螺母，且固定螺母与导向组件分别位于转动固定座的两侧，转动固定座上铰接有转动固定板，转动固定板的一侧壁上设置有锁紧螺丝，通过设置的转动固定板、转动固定座、固定支座与压缩弹簧，使得该土地测量尺能够在测量时固定在地面上，同时，在测量完成后还能够进行折叠，方便工作人员携带。




CN 217764716 U

1.一种折叠式土地测量尺,包括卷尺外壳(1),其特征在于:所述卷尺外壳(1)的一侧内壁上通过轴承连接有旋转轴(2),所述旋转轴(2)的侧壁上分别固定安装有卷尺带(3)与从动齿轮(4),所述卷尺外壳(1)的一侧壁上安装有盖板(5),所述盖板(5)的一侧壁上固定安装有收卷组件(6),且所述从动齿轮(4)与所述收卷组件(6)啮合连接,所述卷尺外壳(1)的一侧壁上安装有导向组件(7)、转动固定座(8)与固定螺母(12),且所述固定螺母(12)与所述导向组件(7)分别位于所述转动固定座(8)的两侧,所述转动固定座(8)上铰接有转动固定板(9),所述转动固定板(9)的一侧壁上设置有锁紧螺丝(17),所述转动固定板(9)的一侧壁上开设有滑动孔,所述转动固定板(9)通过所述滑动孔活动卡接有固定支座(10),所述固定支座(10)的侧壁上设置有压缩弹簧(15),所述固定支座(10)的一端安装有螺纹块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种折叠式土地测量尺,其特征在于:所述卷尺外壳(1)的一侧壁上固定安装有把手(14)。

3.根据权利要求1所述的一种折叠式土地测量尺,其特征在于:所述固定支座(10)的一侧壁上分别安装有固定钉子(11)。

4.根据权利要求1所述的一种折叠式土地测量尺,其特征在于:所述盖板(5)的一侧壁上安装有保护壳(16)。

5.根据权利要求1所述的一种折叠式土地测量尺,其特征在于:所述收卷组件(6)包括滑动架(61),所述滑动架(61)位于所述盖板(5)的一侧壁上,所述滑动架(61)上活动卡接有滑动板(62),所述滑动板(62)的一侧壁上通过轴承连接有转动轴,所述转动轴的侧壁上安装有主动齿轮(66),所述转动轴的一端安装有旋转手柄(67),所述滑动架(61)的一侧壁上安装有连接板(63),所述滑动板(62)的一侧壁上分别固定安装有滑动杆(64),且所述滑动杆(64)与所述连接板(63)活动卡接,所述滑动杆(64)的侧壁上设置有顶紧弹簧(68),所述滑动杆(64)的一端安装有移动板(69),所述移动板(69)的一侧壁上设置有顶紧螺丝(65)。

6.根据权利要求1所述的一种折叠式土地测量尺,其特征在于:所述导向组件(7)包括固定侧板(71),所述固定侧板(71)的一侧壁上安装有U型架(72),所述U型架(72)的侧壁上分别安装有导向杆(73),所述导向杆(73)的侧壁上设置有导向弹簧(75),所述U型架(72)的一侧壁上开设有滑槽,所述U型架(72)通过所述滑槽活动卡接有压紧块(74),且所述压紧块(74)与所述导向杆(73)活动卡接。

# 一种折叠式土地测量尺

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及土地测量技术领域，特别涉及一种折叠式土地测量尺。

## 背景技术

[0002] 卷尺是日常生活中常用的测量工具，大家经常看到的是钢卷尺，用于测量房屋建筑或者是土地尺寸测量等，同时也是家庭必备工具之一，分为纤维卷尺、皮尺和腰围尺等，鲁班尺、风水尺和文公尺同样是属于钢卷尺。

[0003] 经检索中国专利CN213599959U公开了一种土地测量装置，包括卷尺主体，所述卷尺主体侧面设有便于加快收卷尺带的回转控制组件以及清理收卷过程中的尺带的清理装置，通过大齿轮转动带动小齿轮，从而实现尺带快速的收卷，减少土地测量工作中收卷消耗的时间，加快土地测量工作效率，且设置了清理装置，使尺带在收卷过程中，清洗防护层在第一弹簧的作用下，刮掉尺带面上的篱笆，完成清理，且该清理装置通过多个卡块与第二卡槽的卡接配合，便于整个清理装置的安拆，并在第一弹簧、限位活动杆、活动槽的作用下，便于尺带与槽口的安拆，便于清理装置的更换、清洗。

[0004] 现有技术的卷尺主体不能够折叠，不方便工作人员的外出携带，而且虽然现有技术在测量完成后能够实现快速收卷，但是在测量放卷时较为费劲，不方便工作人员的使用。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种折叠式土地测量尺，以解决上述背景技术中提出的现有技术的卷尺主体不能够折叠，不方便工作人员的外出携带，而且虽然现有技术在测量完成后能够实现快速收卷，但是在测量放卷时较为费劲，不方便工作人员的使用的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种折叠式土地测量尺，包括卷尺外壳，所述卷尺外壳的一侧内壁上通过轴承连接有旋转轴，所述旋转轴的侧壁上分别固定安装有卷尺带与从动齿轮，所述卷尺外壳的一侧壁上安装有盖板，所述盖板的一侧壁上固定安装有收卷组件，且所述从动齿轮与所述收卷组件啮合连接，所述卷尺外壳的一侧壁上安装有导向组件、转动固定座与固定螺母，且所述固定螺母与所述导向组件分别位于所述转动固定座的两侧，所述转动固定座上铰接有转动固定板，所述转动固定板的一侧壁上设置有锁紧螺丝，所述转动固定板的一侧壁上开设有滑动孔，所述转动固定板通过所述滑动孔活动卡接有固定支座，所述固定支座的侧壁上设置有压缩弹簧，所述固定支座的一端安装有螺纹块。

[0007] 优选的，所述卷尺外壳的一侧壁上固定安装有把手。

[0008] 优选的，所述固定支座的一侧壁上分别安装有固定钉子。

[0009] 优选的，所述盖板的一侧壁上安装有保护壳。

[0010] 优选的，所述收卷组件包括滑动架，所述滑动架位于所述盖板的一侧壁上，所述滑动架上活动卡接有滑动板，所述滑动板的一侧壁上通过轴承连接有转动轴，所述转动轴的侧壁上安装有主动齿轮，所述转动轴的一端安装有旋转手柄，所述滑动架的一侧壁上安装

有连接板，所述滑动板的一侧壁上分别固定安装有滑动杆，且所述滑动杆与所述连接板活动卡接，所述滑动杆的侧壁上设置有顶紧弹簧，所述滑动杆的一端安装有移动板，所述移动板的一侧壁上设置有顶紧螺丝。

[0011] 优选的，所述导向组件包括固定侧板，所述固定侧板的一侧壁上安装有U型架，所述U型架的侧壁上分别安装有导向杆，所述导向杆的侧壁上设置有导向弹簧，所述U型架的一侧壁上开设有滑槽，所述U型架通过所述滑槽活动卡接有压紧块，且所述压紧块与所述导向杆活动卡接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：

[0013] 1、通过设置的转动固定板、转动固定座、固定支座与压缩弹簧，使得该土地测量尺能够在测量时固定在地面上，同时，在测量完成后还能够进行折叠，方便工作人员携带。

[0014] 2、通过设置的滑动架、滑动板、旋转手柄、滑动杆与顶紧螺丝，使得该土地测量尺能够在测量完成后快速的完成收卷，而且在测量放卷时还能够顺利的进行放卷测量。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构的示意图。

[0016] 图2为本实用新型从动齿轮结构的示意图。

[0017] 图3为本实用新型保护壳结构的示意图。

[0018] 图4为本实用新型收卷组件结构的示意图。

[0019] 图5为本实用新型导向组件结构的示意图。

[0020] 图中：1、卷尺外壳；2、旋转轴；3、卷尺带；4、从动齿轮；5、盖板；6、收卷组件；61、滑动架；62、滑动板；63、连接板；64、滑动杆；65、顶紧螺丝；66、主动齿轮；67、旋转手柄；68、顶紧弹簧；69、移动板；7、导向组件；71、固定侧板；72、U型架；73、导向杆；74、压紧块；75、导向弹簧；8、转动固定座；9、转动固定板；10、固定支座；11、固定钉子；12、固定螺母；13、螺纹块；14、把手；15、压缩弹簧；16、保护壳；17、锁紧螺丝。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种折叠式土地测量尺，包括卷尺外壳1，卷尺外壳1的一侧内壁上通过轴承连接有旋转轴2，旋转轴2的侧壁上分别固定安装有卷尺带3与从动齿轮4，卷尺外壳1的一侧壁上安装有盖板5，盖板5的一侧壁上固定安装有收卷组件6，且从动齿轮4与收卷组件6啮合连接，通过收卷组件6与从动齿轮4相啮合，有利于该土地测量尺测量完成后能够快速的收卷，通过收卷组件6与从动齿轮4相分离，有利于该土地测量尺在测量时，能够顺畅的将卷尺带3放出，卷尺外壳1的一侧壁上安装有导向组件7、转动固定座8与固定螺母12，且固定螺母12与导向组件7分别位于转动固定座8的两侧，通过导向组件7，有利于防止卷尺带3放卷时晃动过大，转动固定座8上铰接有转动固定板9，转动固定板9的一侧壁上设置有锁紧螺丝17，通过锁紧螺丝17，使得转动固定板9能够转动固定座8相固

定，与转动固定板9的一侧壁上开设有滑动孔，转动固定板9通过滑动孔活动卡接有固定支座10，固定支座10的侧壁上设置有压缩弹簧15，固定支座10的一端安装有螺纹块13，通过松开锁紧螺丝17，然后转动固定板9，使其与卷尺外壳1平行，通过人工按压固定支座10并转动，从而将螺纹块13与固定螺母12相连接，进而使得转动固定板9固定，有利于方便工作人员的携带。卷尺外壳1的一侧壁上固定安装有把手14，通过把手14，有利于工作人员携带该土地测量尺，固定支座10的一侧壁上分别安装有固定钉子11，通过固定钉子11，有利于固定支座10能够更加稳定的支撑该土地测量尺，盖板5的一侧壁上安装有保护壳16，通过保护壳16，有利于保护收卷组件6。

[0023] 在本实施例中，收卷组件6包括滑动架61，滑动架61位于盖板5的一侧壁上，滑动架61上活动卡接有滑动板62，滑动板62的一侧壁上通过轴承连接有转动轴，转动轴的侧壁上安装有主动齿轮66，转动轴的一端安装有旋转手柄67，滑动架61的一侧壁上安装有连接板63，滑动板62的一侧壁上分别固定安装有滑动杆64，且滑动杆64与连接板63活动卡接，滑动杆64的侧壁上设置有顶紧弹簧68，滑动杆64的一端安装有移动板69，移动板69的一侧壁上设置有顶紧螺丝65，当需要测量土地时，人工拧动顶紧螺丝65带动移动板69移动，使得滑动杆64带动滑动板62移动，从而使得主动齿轮66与从动齿轮4相脱离，有利于卷尺带3的放卷，当测量完成后，通过人工反转顶紧螺丝65，使得顶紧弹簧68能够带动滑动板62移动，从而使得主动齿轮66与从动齿轮4重新啮合，通过转动旋转手柄67，使得主动齿轮66带动从动齿轮4转动，从而使得旋转轴2带动卷尺带3收卷，由于主动齿轮66比从动齿轮4大，因此能够实现卷尺带3的快速收卷。

[0024] 在本实施例中，导向组件7包括固定侧板71，固定侧板71的一侧壁上安装有U型架72，U型架72的侧壁上分别安装有导向杆73，导向杆73的侧壁上设置有导向弹簧75，U型架72的一侧壁上开设有滑槽，U型架72通过滑槽活动卡接有压紧块74，且压紧块74与导向杆73活动卡接，通过导向弹簧75带动压紧块74压紧卷尺带3，从而有利于防止卷尺带3放卷或收卷时晃动过大。

[0025] 本实用工作原理：本实用新型为一种折叠式土地测量尺，当测量完成后，通过松开锁紧螺丝17，使得转动固定板9能够转动，通过人工将转动固定板9转动到与卷尺外壳1平行，然后按压固定支座10并旋转，从而将螺纹块13与固定螺母12相固定，从而使得转动固定板9固定，从而有利于方便工作人员的携带。

[0026] 当需要放卷测量时，通过拧动顶紧螺丝65带动移动板69移动，从而使得滑动杆64带动滑动板62移动，进而使得主动齿轮66与从动齿轮4相脱离，有利于卷尺带3的放卷，测量完成后，通过反转顶紧螺丝65，使得顶紧弹簧68带动滑动板62移动，从而使得主动齿轮66与从动齿轮4重新啮合，然后转动旋转手柄67，使得主动齿轮66带动从动齿轮4转动，从而使得旋转轴2带动卷尺带3收卷。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

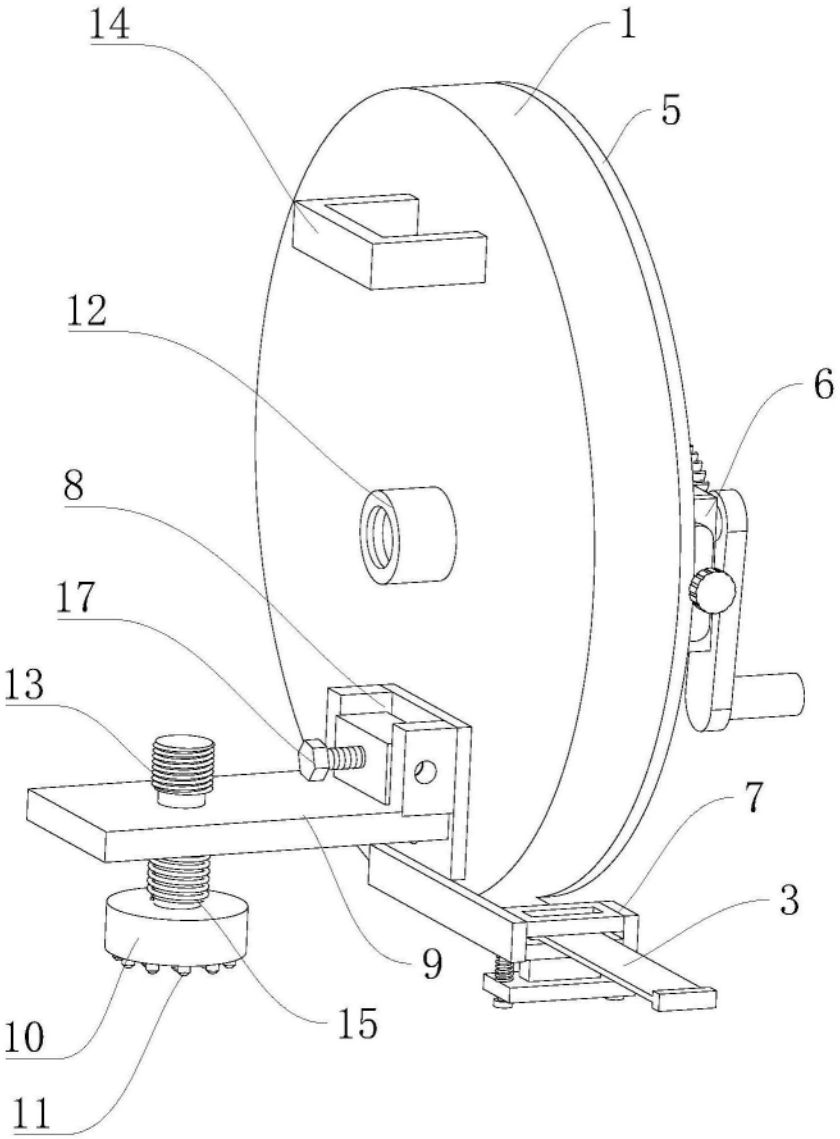



图1

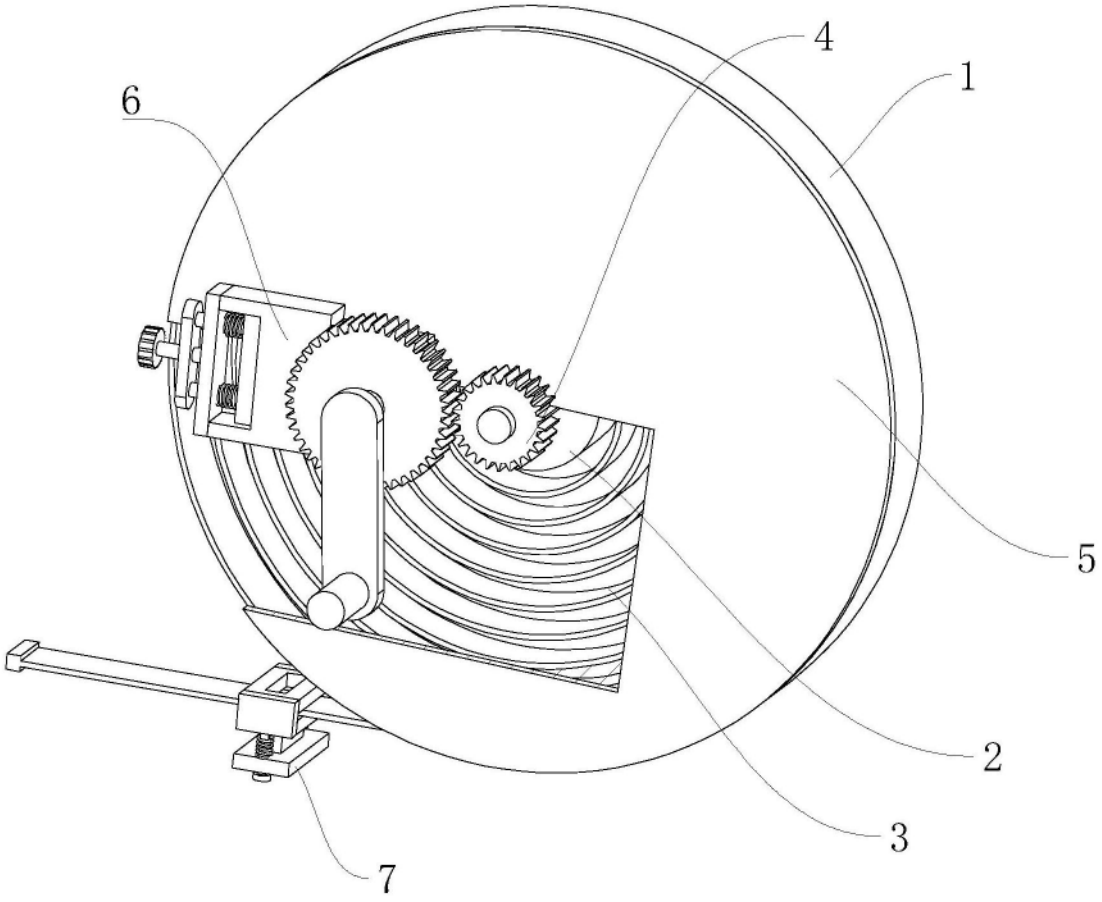



图2

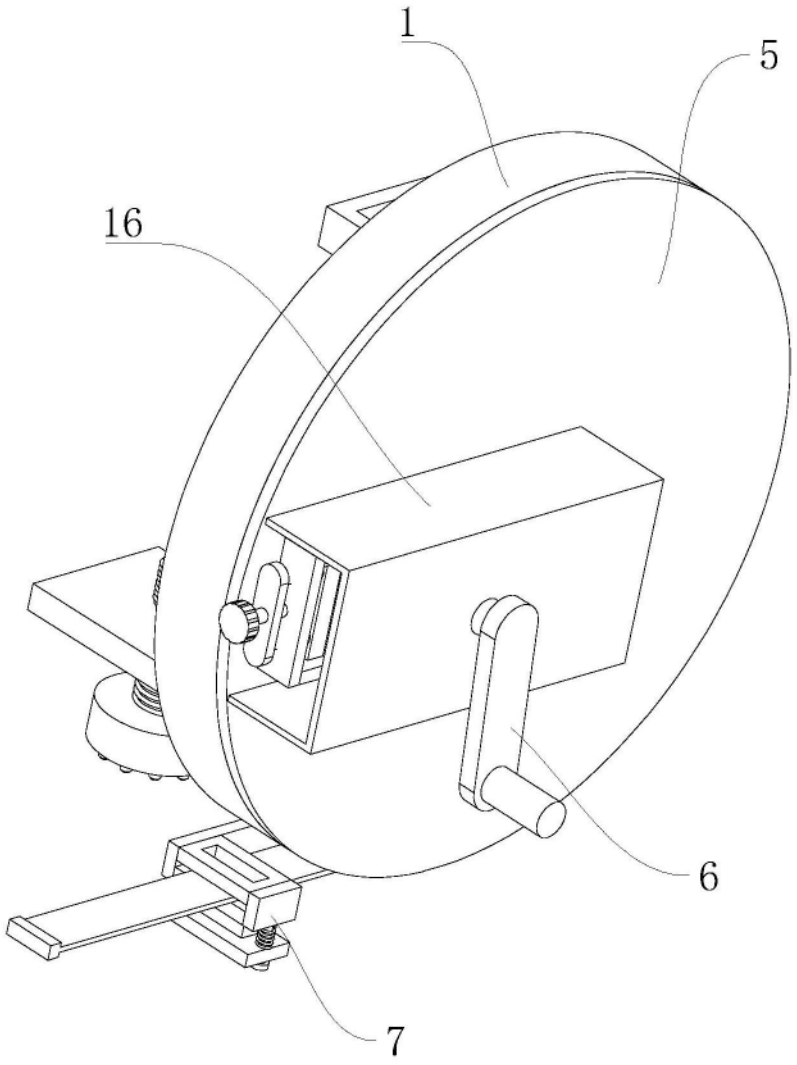



图3

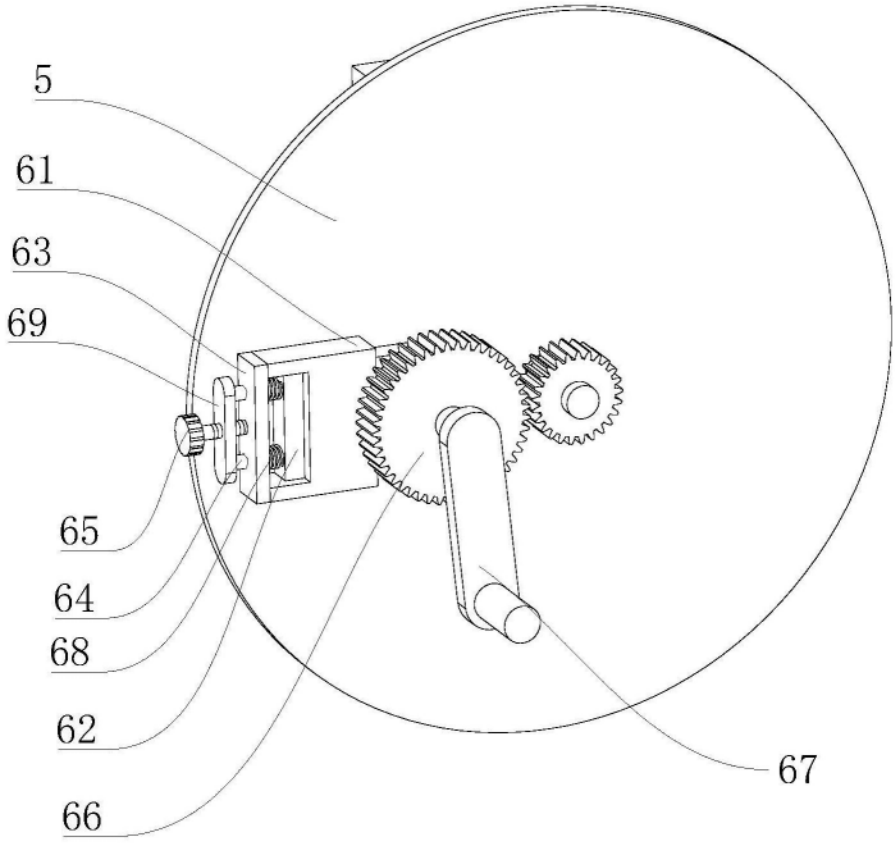



图4

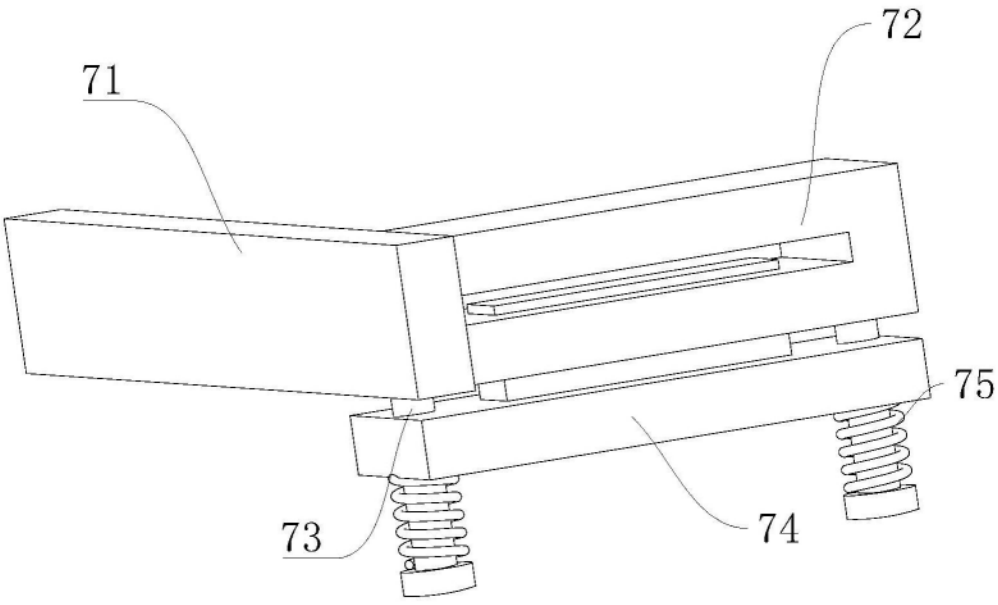



图5