



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210603078 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921982456.7

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 重庆兴宇工程建设监理有限公司

地址 400080 重庆市大渡口区松青路1029

号国瑞城一幢三楼3-6号

(72)发明人 任运祥 李波

(51)Int.Cl.

G01B 5/02(2006.01)

G01B 3/1003(2020.01)

G01S 17/08(2006.01)

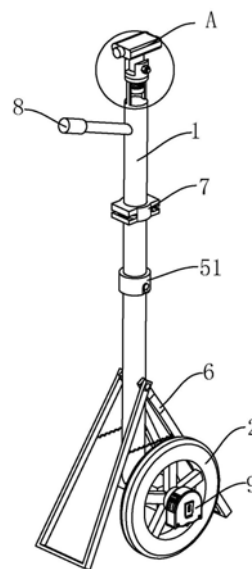
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑工程监理用测距装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种建筑工程监理用测距装置,特别涉及工程监理的技术领域,其包括机械式测距仪,所述机械式测距仪包括滚轮和固定杆,固定杆一端靠近滚轮,固定杆远离滚轮的一端上设置有激光测距仪,固定杆的中部设置有支撑脚,激光测距仪与固定杆之间设置有万向装置。本实用新型具有多种功能的效果。



1. 一种建筑工程监理用测距装置,包括机械式测距仪,其特征在于:所述机械式测距仪包括滚轮(2)和固定杆(1),固定杆(1)一端靠近滚轮(2),固定杆(1)远离滚轮(2)的一端上设置有激光测距仪(3),固定杆(1)的中部设置有支撑脚(6),激光测距仪(3)与固定杆(1)之间设置有万向装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:所述万向装置(4)包括U型件(41)和轴承(42)以及抵接件(43),激光测距仪(3)的底端固定有连接柱(31),连接柱(31)位于U型件(41)的缺口内,通过螺栓(411)和螺母(412)转动连接,固定杆(1)的端面上同轴且设有圆环,圆环的边沿沿轴线对称设置有一根连接杆,连接杆将圆环与固定杆(1)固定,U型件(41)的背离槽底的一面与圆环之间通过轴承(42)连接,U型件(41)与轴承(42)的内圈固定,轴承(42)的外圈与圆环的内壁固定,圆环背离U型件(41)的一面上设置有圆管(421),圆管(421)的外壁上设有螺纹,圆管(421)外壁上璇接有抵接件(43),抵接件(43)包括内壁上设置有螺纹的端盖(431),端盖(431)的槽内同轴设置有凸柱(432)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:支撑脚(6)为梯形框架,梯形框架的上底边同轴转动连接于固定杆(1)上,梯形框架的上底边垂直于滚轮(2)直径,梯形框架的两侧边通过拉绳连接,拉绳一端固定于梯形框架侧边,拉绳的另一端设置有凸球(63),梯形框架的一侧边上沿侧边长度方向设置有能够容纳但是不能放入凸球(63)的槽沟(61),槽沟(61)底部宽度能够放入凸球(63),转动轴上方设置有卡接支撑脚(6)的卡接件(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:固定杆(1)的中部通过转动轴转动连接,转动轴上方的固定杆(1)上套设有卡固件(51),卡固件(51)为管状,卡固件(51)抵接转动轴的一端开有容纳转动轴的缺口。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:所述滚轮(2)的转动轴处旋固有卷尺(9),卷尺(9)的垂直于轴的一侧设置有一圈凸起,滚轮(2)的旋接卷尺(9)的一侧也设置有一圈凸起,滚轮(2)的凸起内壁与卷尺(9)凸起外壁旋接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:所述激光测距仪(3)的表面设置有遮挡外壳。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程监理用测距装置,其特征在于:所述固定杆(1)的靠近激光测距仪(3)的一侧上设置有把手(8)。

一种建筑工程监理用测距装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程监理的技术领域,尤其是涉及一种建筑工程监理用测距装置。

背景技术

[0002] 建筑工程监理是指具有相应资质的工程监理企业,接受建设单位即项目法人的委托,承担其部分项目管理工作,并代表建设单位对承建单位的建设行为进行控制的专业化管理服务活动。

[0003] 建筑工程监理通常会用到的测距装置,一般有卷尺和激光测距仪以及机械式测距仪。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:单纯用卷尺的话,当测试距离比较远或者测试距离中有沟壕,或者测试的对象比较高,就不太适合使用卷尺或者机械式测距仪测距离,而当测试距离比较短,同时被测试的距离为一个物体的尺寸时,采用卷尺相较于激光测距仪则方便快捷得多,而当被测的距离为曲线时,则只能采用机械式测距仪进行准确测量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种建筑工程监理用测距装置,其具有多种功能测距的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种建筑工程监理用测距装置,包括机械式测距仪,所述机械式测距仪包括滚轮和固定杆,固定杆一端靠近滚轮,固定杆远离滚轮的一端上设置有激光测距仪,固定杆的中部设置有支撑脚,激光测距仪与固定杆之间设置有万向装置。

[0008] 通过采用上述技术方案,当所测距的被测距点比较远,或者比较高,或者中间有障碍物时,采用激光测距仪进行测距,当所测距的测距点比较近时,当需要测距非直线道路长度时,采用机械测距仪进行测量则会提高准确度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述万向装置包括U型件和轴承以及抵接件,激光测距仪的底端固定有连接柱,连接柱位于U型件的缺口内,通过螺栓和螺母转动连接,固定杆的端面上同轴且设有圆环,圆环的边沿沿轴线对称设置有一根连接杆,连接杆将圆环与固定杆固定,U型件的背离槽底的一面与圆环之间通过轴承连接,U型件与轴承的内圈固定,轴承的外圈与圆环的内壁固定,圆环背离U型件的一面上设置有圆管,圆管的外壁上设有螺纹,圆管外壁上璇接有抵接件,抵接件包括内壁上设置有螺纹的端盖,端盖的槽内同轴设置有凸柱。

[0010] 通过采用上述技术方案,当使用激光测距仪,被测距点比较小且比较远时,采用轴承水平旋转激光测距仪调试方向,当被测距点比较高时,调节万向装置上的转动轴进行仰视角度的调节。

[0011] 本实用新型进一步设置为:支撑脚为梯形框架,梯形框架的上底边同轴转动连接

于固定杆上,梯形框架的上底边垂直于滚轮直径,梯形框架的两侧边通过拉绳连接,拉绳一端固定于梯形框架侧边,拉绳的另一端设置有凸球,梯形框架的一侧边上沿侧边长度方向设置有能够容纳但是不能放入凸球的槽沟,槽沟底部宽度能够放入凸球,转动轴上方设置有卡接支撑脚的卡接件。

[0012] 通过采用上述技术方案,这样设置能够将固定杆稳定固定于地面上,从而使得激光测距仪的测量更为稳定精确。

[0013] 本实用新型进一步设置为:固定杆的中部通过转动轴转动连接,转动轴上方的固定杆上套设有卡固件,卡固件为管状,卡固件抵接转动轴的一端开有容纳转动轴的缺口。

[0014] 通过采用上述技术方案,这样设置能够折叠固定杆,从而减小该种测距仪的尺寸大小。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述滚轮的转动轴处旋固有卷尺,卷尺的垂直于轴的一侧设置有一圈凸起,滚轮的旋接卷尺的一侧也设置有一圈凸起,滚轮的凸起内壁与卷尺凸起外壁旋接。

[0016] 通过采用上述技术方案,这样设置当需要测较小物体的尺寸时,将卷尺从该种测距仪上旋下进行测量,更为方便快捷。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述激光测距仪的表面设置有遮挡外壳。

[0018] 通过采用上述技术方案,激光测距仪的表面设置有遮挡外壳,这样设置能够避免激光测距仪长久置放生灰。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述固定杆的靠近激光测距仪的一侧上设置有把手。

[0020] 通过采用上述技术方案,固定杆的靠近激光测距仪的一侧上设置有把手,这样设置能够使得机械式测距仪更加使得人更加容易操作。

[0021] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0022] 1.当所测距的被测距点比较远,或者比较高,或者中间有障碍物时,采用激光测距仪进行测距,当所测距的测距点比较近时,当需要测距非直线道路长度时,采用机械测距仪进行测量则会提高准确度;

[0023] 2.当使用激光测距仪,被测距点比较小且比较远时,采用轴承水平旋转激光测距仪调试方向,当被测距点比较高时,调节万向装置上的转动轴进行仰视角度的调节。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0025] 图2是图1中A部分的局部放大示意图。

[0026] 图3是本实用新型的放大示意图。

[0027] 图4是图3中B部分的放大示意图。

[0028] 图5是图3中C部分的放大示意图。

[0029] 图中,1、固定杆;2、滚轮;3、激光测距仪;31、连接柱;4、万向装置;41、U型件;411、螺栓;412、螺母;42、轴承;421、圆管;43、抵接件;431、端盖;432、凸柱;5、转动件;51、卡固件;6、支撑脚;61、槽沟;62、弹簧;63、凸球;7、卡接件;8、把手;9、卷尺。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照图1,为本实用新型公开的一种建筑工程监理用测距装置,包括机械测距装置和激光测距装置以及卷尺9,激光测距装置和卷尺9分别固定于机械测距装置上,机械测距装置包括固定杆1和滚轮2,滚轮2转动连接于固定杆1的一端上,固定杆1的长度方向沿着滚轮2的径向设置,激光测距仪3位于固定杆1远离滚轮2的一端上卷尺9旋接于滚轮2的转动轴上。这样设置能够在不同测距环境下采用不同的设备快捷进行测距。

[0032] 激光测距仪3与固定杆1之间通过万向装置4连接,万向装置4包括U型件41和轴承42以及抵接件43,激光测距仪3的底端固定有连接柱31,连接柱31位于U型件41的缺口内,通过螺栓411和螺母412转动连接。

[0033] 固定杆1的端面上同轴且设有圆环,圆环的边沿沿轴线对称设置有一根连接杆,连接杆将圆环与固定杆1固定。

[0034] U型件41的背离槽底的一面与圆环之间通过轴承42连接,U型件41与轴承42的内圈固定,轴承42的外圈与圆环的内壁固定。圆环背离U型件41的一面上设置有圆管421,圆管421的外壁上设有螺纹,圆管421外壁上旋接有抵接件43,抵接件43包括内壁上设置有螺纹的端盖431,端盖431的槽内同轴设置有凸柱432。这样设置能够方便将激光测距仪3调制测距角度。

[0035] 固定杆1的中部通过转动轴转动连接,转动轴上方的固定杆1上套设有卡固件51,卡固件51为管状,卡固件51抵接转动轴的一端开有容纳转动轴的缺口。这样设置能够将固定杆1折叠从而更加便于对该测距装置的存放。

[0036] 固定杆1转动轴与滚轮2之间转动连接有两个支撑脚6,支撑脚6为梯形框架,梯形框架的上底边同轴转动连接于固定杆1上,梯形框架的上底边垂直于滚轮2直径,梯形框架的两侧边通过拉绳连接,拉绳一端固定于梯形框架侧边,拉绳的另一端设置有凸球63,梯形框架的一侧边上沿侧边长度方向设置有能够容纳但是不能放入凸球63的槽沟61,槽沟61底部宽度能够放入凸球63。转动轴上方设置有卡接支撑脚6的卡接件7,这样设置能够将固定杆1稳定固定于地面上,从而开始激光测距仪3的测量。

[0037] 固定杆1远离滚轮2的一端还设置有把手8,把手8的轴线与滚轮2的轴线互相垂直。这样设置能够使得使用者更加容易推着机械式测距仪向前移动。

[0038] 本实施例的实施原理为:

[0039] 当所测距的被测距点比较远,或者比较高,或者中间有障碍物时,采用激光测距仪3进行测距,当所测距的测距点比较近时,当需要测距非直线道路长度时,采用机械测距仪进行测量则会提高准确度。当需要测较小物体的尺寸时,将卷尺9从该种测距仪上旋下进行测量,更为方便快捷。

[0040] 在使用激光测距仪3前,先将支撑脚6撑开固定于平面上,再进行作业。

[0041] 被测距点比较小且比较远时,采用轴承42水平旋转激光测距仪3调试方向,当被测距点比较高时,调节万向装置4上的转动轴进行仰视角度的调节。

[0042] 当需要折叠固定杆1时,将卡固件51向上拔离转动轴,从而可以折叠固定杆1。当伸展固定杆1后,将卡固件51向下推使得卡固件51上的缺口包裹转动轴。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新

型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

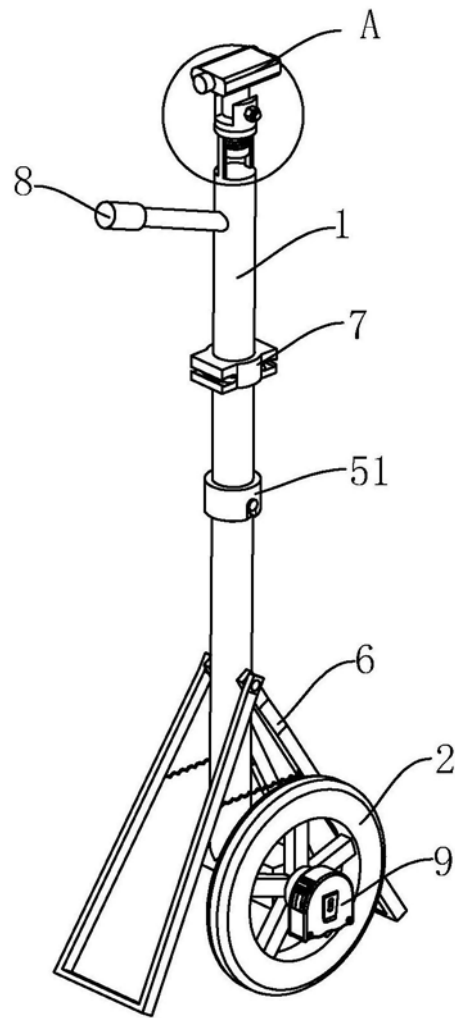
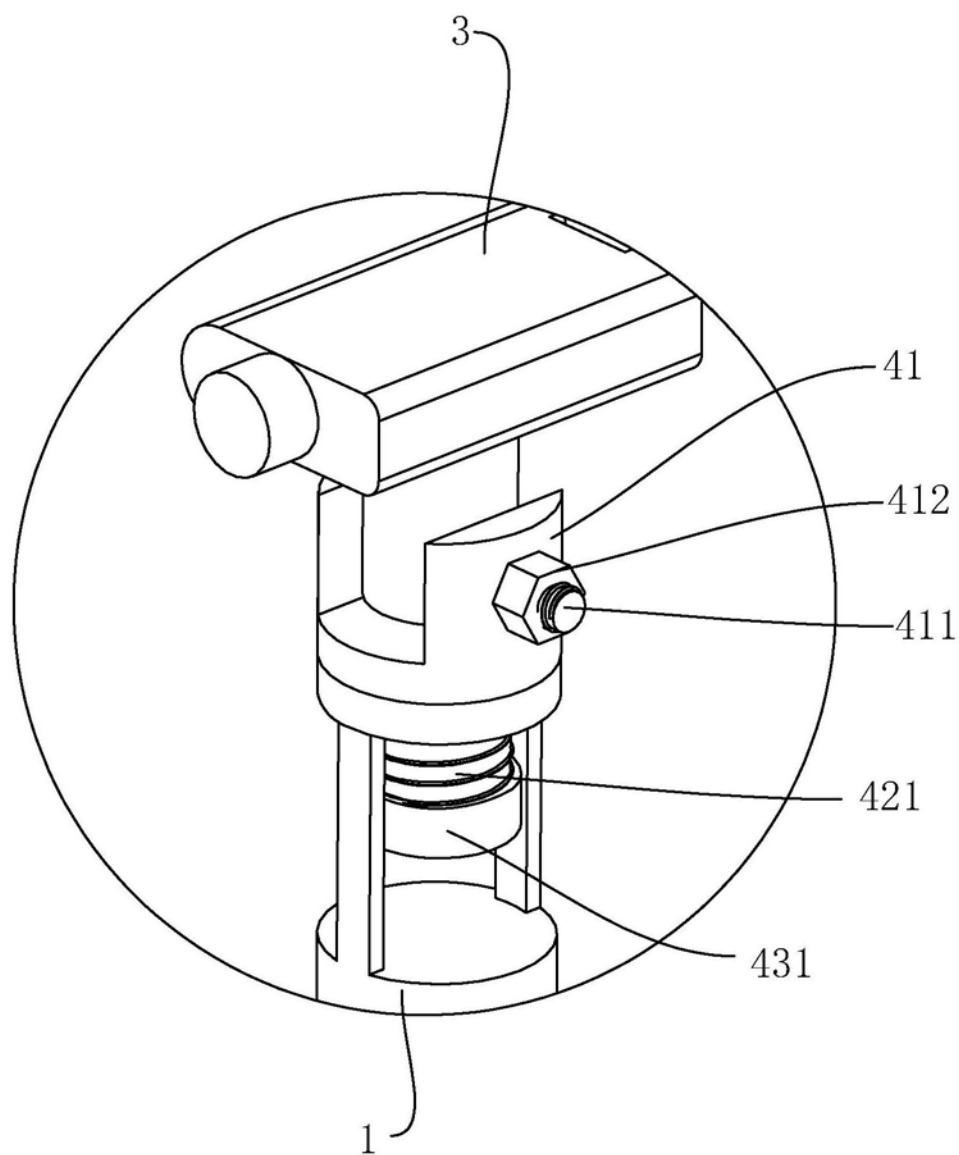


图1



A

图2

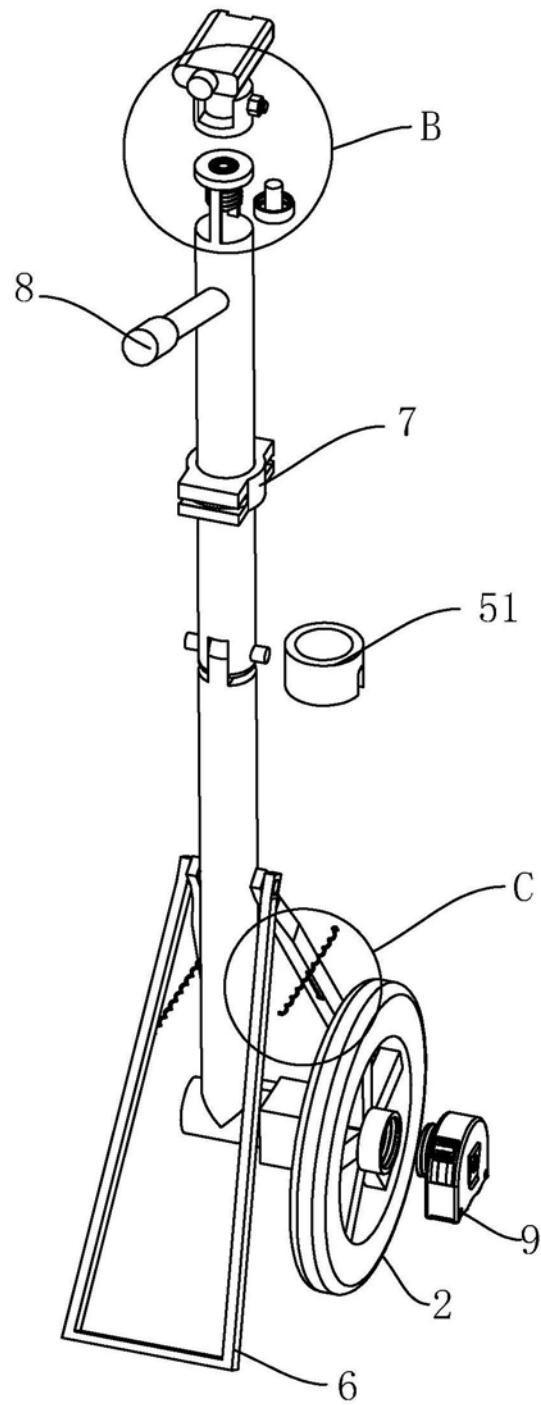
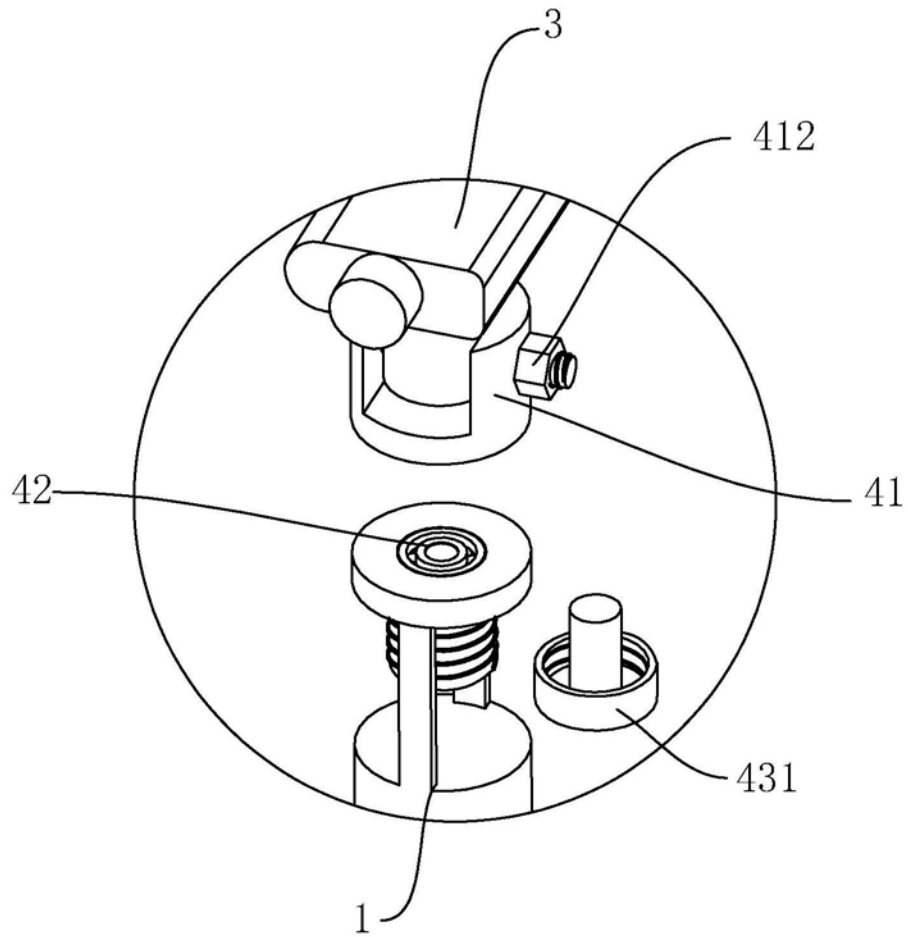
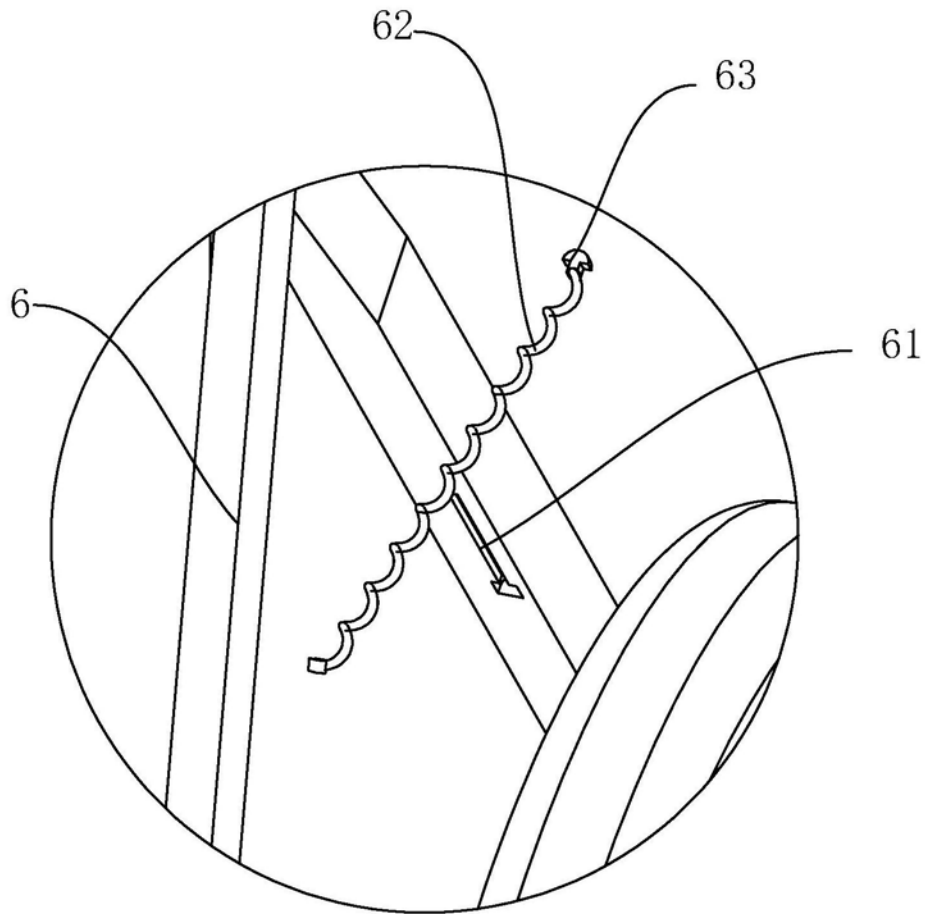


图3



B

图4



C

图5