(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219141752 U
(45)授权公告日 2023.06.06

(21)申请号 202320048683.2

(22)申请日 2023.01.04

(73)专利权人 广东谨诺科技有限公司
地址 523015 广东省东莞市东城街道东科路25号28栋202室

(72)发明人 张路平 熊亮

(74)专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245
专利代理师 师永生

(51)Int.Cl.
G01B 11/00(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

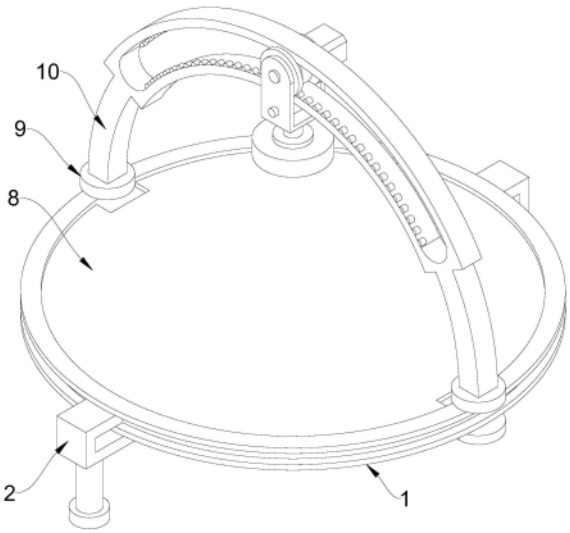
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种影像测量仪的移位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种影像测量仪的移位机构，涉及移位机构技术领域，为解决现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题，本实用新型包括调节架，所述调节架上设置有啮合齿，所述啮合齿设置有两组，两组所述啮合齿分别设置在前端的下段部与后端的上段部，所述调节架的内侧设置有移动轮，所述移动轮与调节架设置为转动连接，所述移动轮的前后端均设置有啮合轮，所述啮合轮与啮合齿设置为啮合，所述啮合轮的内侧设置有固定轴，前端所述啮合轮与固定轴通过螺栓连接，后端所述啮合轮与固定轴设置为转动连接，本实用新型利用半弧式的调节结构来使得测量机构可以始终与待测物体保持平行。



CN 219141752 U

1.一种影像测量仪的移位机构,包括调节架(10),其特征在于:所述调节架(10)上设置有啮合齿(11),所述啮合齿(11)设置有两组,两组所述啮合齿(11)分别设置在前端的下段部与后端的上段部,所述调节架(10)的内侧设置有移动轮(14),所述移动轮(14)与调节架(10)设置为转动连接,所述移动轮(14)的前后端均设置有啮合轮(12),所述啮合轮(12)与啮合齿(11)设置为啮合,所述啮合轮(12)的内侧设置有固定轴(13),前端所述啮合轮(12)与固定轴(13)通过螺栓连接,后端所述啮合轮(12)与固定轴(13)设置为转动连接,所述固定轴(13)的外侧设置有贴合板(19),所述贴合板(19)与固定轴(13)设置为转动连接,所述贴合板(19)设置有两个,所述贴合板(19)的下端设置有连接架(16),所述连接架(16)与贴合板(19)通过螺栓连接,所述连接架(16)的后端设置有第二电机(15),所述第二电机(15)与固定轴(13)通过联轴器连接,所述第二电机(15)与连接架(16)通过螺栓连接。

2.根据权利要求1所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述连接架(16)上设置有贴合辊(17),所述贴合辊(17)与连接架(16)设置为转动连接,所述连接架(16)的下端设置有测量头(18),所述测量头(18)与连接架(16)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述调节架(10)的下端设置有固定片(9),所述固定片(9)设置有两个,所述固定片(9)与调节架(10)通过螺栓连接,所述固定片(9)的下端设置有转动架(1),所述转动架(1)与固定片(9)通过螺栓连接。

4.根据权利要求3所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述转动架(1)上设置有固定架(2),所述固定架(2)与转动架(1)设置为转动连接,所述固定架(2)的下端设置有第一电机(3),所述第一电机(3)与固定架(2)通过螺栓连接。

5.根据权利要求4所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述第一电机(3)的前后端均设置有支撑腿(4),所述支撑腿(4)设置有两个,两个所述支撑腿(4)呈对称状布置,所述支撑腿(4)与固定架(2)通过螺栓连接。

6.根据权利要求4所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述第一电机(3)上设置有电机转轴(5),所述电机转轴(5)与第一电机(3)通过联轴器连接,所述电机转轴(5)的两侧均设置有电动推杆(7),所述电动推杆(7)设置有多个。

7.根据权利要求6所述的一种影像测量仪的移位机构,其特征在于:所述电动推杆(7)的下端设置有固定条(6),所述固定条(6)与电动推杆(7)通过螺栓连接,所述固定条(6)与电机转轴(5)通过螺栓连接,所述电动推杆(7)的上端设置有落物板(8),所述落物板(8)与电动推杆(7)通过螺栓连接,所述落物板(8)设置为透明状。

一种影像测量仪的移位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移位机构技术领域,具体为一种影像测量仪的移位机构。

背景技术

[0002] 在传统移位机构中,如申请号:202021169999.X;名为:一种影像测量仪滑动导轨机构。该装置包括:测量仪台,测量仪台上表面固定安装有台面板,台面板上固定安装有空心测量台板,所述空心测量台板两侧表面均设置有侧滑板,空心测量台板一端固定安装有第一丝杆电机,升降块下端固定安装有插板,插板活动插设于对应位置的基座盒内,基座盒通过旋钮螺栓插设于通孔内与插板固定连接,该实用新型提供的影像测量仪滑动导轨机构通过控制第一丝杆电机和第二丝杆电机,能够控制影像测量头X轴和Y轴方向的平稳移动,通过调整旋钮螺栓能够调整影响测量头的高度,从而精准的对工件进行非接触式三维测量。

[0003] 但是该移位机构,虽然通过设置平稳移动的三轴机构来实现对影像测量仪的位置调节,但其在进行使用时,往往需要分别使用Y轴与Z轴调节机构来实现对影像测量仪的Y轴与Z轴调节,但影像测量仪在使用的过程中会因为单轴移动而导致影像测量仪产生偏移的现象,从而导致影像测量仪与待测物体之间难以始终保持平行状态,进而影响到整个影像测量仪的工作精度;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种影像测量仪的移位机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种影像测量仪的移位机构,以解决上述背景技术中提出的现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种影像测量仪的移位机构,包括调节架,所述调节架上设置有啮合齿,所述啮合齿设置有两组,两组所述啮合齿分别设置在前端的下段部与后端的上段部,所述调节架的内侧设置有移动轮,所述移动轮与调节架设置为转动连接,所述移动轮的前后端均设置有啮合轮,所述啮合轮与啮合齿设置为啮合,所述啮合轮的内侧设置有固定轴,前端所述啮合轮与固定轴通过螺栓连接,后端所述啮合轮与固定轴设置为转动连接,所述固定轴的外侧设置有贴合板,所述贴合板与固定轴设置为转动连接,所述贴合板设置有两个,所述贴合板的下端设置有连接架,所述连接架与贴合板通过螺栓连接,所述连接架的后端设置有第二电机,所述第二电机与固定轴通过联轴器连接,所述第二电机与连接架通过螺栓连接,能够通过第二电机分别驱动两个啮合轮在啮合齿上进行移动,以使得测量头可以在啮合的啮合齿与啮合轮的作用下平稳在调节架上进行移动,从而可以在一定程度上解决现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题,进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用适用性。

[0006] 进一步,所述连接架上设置有贴合辊,所述贴合辊与连接架设置为转动连接,所述

连接架的下端设置有测量头，所述测量头与连接架通过螺栓连接，能够通过贴合辊的设置，来辅助测量头进行稳定移动，同时也可以通过测量头的设置，来实现对待测物体的测量。

[0007] 进一步，所述调节架的下端设置有固定片，所述固定片设置有两个，所述固定片与调节架通过螺栓连接，所述固定片的下端设置有转动架，所述转动架与固定片通过螺栓连接，能够通过固定片的设置，来实现转动架与调节架的连接。

[0008] 进一步，所述转动架上设置有固定架，所述固定架与转动架设置为转动连接，所述固定架的下端设置有第一电机，所述第一电机与固定架通过螺栓连接，能够通过固定架与第一电机的设置，来辅助转动架进行转动调节。

[0009] 进一步，所述第一电机的前后端均设置有支撑腿，所述支撑腿设置有两个，两个所述支撑腿呈对称状布置，所述支撑腿与固定架通过螺栓连接，能够通过支撑腿的设置，来实现对该移位机构的支撑。

[0010] 进一步，所述第一电机上设置有电机转轴，所述电机转轴与第一电机通过联轴器连接，所述电机转轴的两侧均设置有电动推杆，所述电动推杆设置有多个，能够通过电机转轴的设置，来实现对转动架的转动，并通过电动推杆的设置，来实现对落物板进行高度调节。

[0011] 进一步，所述电动推杆的下端设置有固定条，所述固定条与电动推杆通过螺栓连接，所述固定条与电机转轴通过螺栓连接，所述电动推杆的上端设置有落物板，所述落物板与电动推杆通过螺栓连接，所述落物板设置为透明状，能够通过落物板的设置，来实现对待测物体的放置。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过第二电机、啮合齿与啮合轮的设置，来使得使用者在对该移位机构进行使用时，可以通过第二电机分别驱动两个啮合轮在啮合齿上进行移动，以使得测量头可以在啮合的啮合齿与啮合轮的作用下平稳在调节架上进行移动，从而可以在一定程度上解决现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题，进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用适用性。

[0014] 2、本实用新型通过第一电机、电动推杆与落物板的设置，来使得使用者在对该移位机构进行使用时，可以通过第一电机来驱动固定条进行转动，以实现对待测物体的多角度观测，并通过透明的落物板来辅助底端的照明灯对待测物体进行补光，同时也可以通过电动推杆的设置，来实现对待测物体的的高度调节，以使得该移位机构可以适应不同规格的待测物体，进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用便利性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的整体仰视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的局部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的A处局部放大图；

[0019] 图中：1、转动架；2、固定架；3、第一电机；4、支撑腿；5、电机转轴；6、固定条；7、电动推杆；8、落物板；9、固定片；10、调节架；11、啮合齿；12、啮合轮；13、固定轴；14、移动轮；15、第二电机；16、连接架；17、贴合辊；18、测量头；19、贴合板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种影像测量仪的移位机构，包括调节架10，所述调节架10上设置有啮合齿11，所述啮合齿11设置有两组，两组所述啮合齿11分别设置在前端的下段部与后端的上段部，所述调节架10的内侧设置有移动轮14，所述移动轮14与调节架10设置为转动连接，所述移动轮14的前后端均设置有啮合轮12，所述啮合轮12与啮合齿11设置为啮合，所述啮合轮12的内侧设置有固定轴13，前端所述啮合轮12与固定轴13通过螺栓连接，后端所述啮合轮12与固定轴13设置为转动连接，所述固定轴13的外侧设置有贴合板19，所述贴合板19与固定轴13设置为转动连接，所述贴合板19设置有两个，所述贴合板19的下端设置有连接架16，所述连接架16与贴合板19通过螺栓连接，所述连接架16的后端设置有第二电机15，所述第二电机15与固定轴13通过联轴器连接，所述第二电机15与连接架16通过螺栓连接，所述电动推杆7的下端设置有固定条6，所述固定条6与电动推杆7通过螺栓连接，所述固定条6与电机转轴5通过螺栓连接，所述电动推杆7的上端设置有落物板8，所述落物板8与电动推杆7通过螺栓连接，所述落物板8设置为透明状，能够通过第二电机15分别驱动两个啮合轮12在啮合齿11上进行移动，以使得测量头18可以在啮合的啮合齿11与啮合轮12的作用下平稳在调节架10上进行移动，从而可以在一定程度上解决现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题，进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用适用性，能够通过落物板8的设置，来实现对待测物体的放置。

[0021] 其中，所述连接架16上设置有贴合辊17，所述贴合辊17与连接架16设置为转动连接，所述连接架16的下端设置有测量头18，所述测量头18与连接架16通过螺栓连接，所述调节架10的下端设置有固定片9，所述固定片9设置有两个，所述固定片9与调节架10通过螺栓连接，所述固定片9的下端设置有转动架1，所述转动架1与固定片9通过螺栓连接，所述转动架1上设置有固定架2，所述固定架2与转动架1设置为转动连接，所述固定架2的下端设置有第一电机3，所述第一电机3与固定架2通过螺栓连接，能够通过贴合辊17的设置，来辅助测量头18进行稳定移动，同时也可以通过测量头18的设置，来实现对待测物体的测量，能够通过固定片9的设置，来实现转动架1与调节架10的连接，能够通过固定架2与第一电机3的设置，来辅助转动架1进行转动调节。

[0022] 此外，所述第一电机3的前后端均设置有支撑腿4，所述支撑腿4设置有两个，两个所述支撑腿4呈对称状布置，所述支撑腿4与固定架2通过螺栓连接，所述第一电机3上设置有电机转轴5，所述电机转轴5与第一电机3通过联轴器连接，所述电机转轴5的两侧均设置有电动推杆7，所述电动推杆7设置有多个，能够通过支撑腿4的设置，来实现对该移位机构的支撑，能够通过电机转轴5的设置，来实现对转动架1的转动，并通过电动推杆7的设置，来实现对落物板8进行高度调节。

[0023] 工作原理：使用时，通过将待测物体放置在落物板8的上端，并通过驱动测量头18进行位置移动来实现对待测物体的测量处理，而使用者在使用该移位机构的过程中，可以通过第二电机15分别驱动两个啮合轮12在啮合齿11上进行移动，以使得测量头18可以在啮合的啮合齿11与啮合轮12的作用下平稳在调节架10上进行移动，从而可以在一定程度上解决现有移位机构在移动的过程中难以始终保持测量机构与待测物体之间的相对平行的问题，进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用适用性，同时也可以通过第一电机3来驱动

固定条6进行转动，以实现对待测物体的多角度观测，并通过透明的落物板8来辅助底端的照明灯对待测物体进行补光，同时也可以通过电动推杆7的设置，来实现对待测物体的的高度调节，以使得该移位机构可以适应不同规格的待测物体，进而可以大幅度的提高整个移位机构的使用便利性。

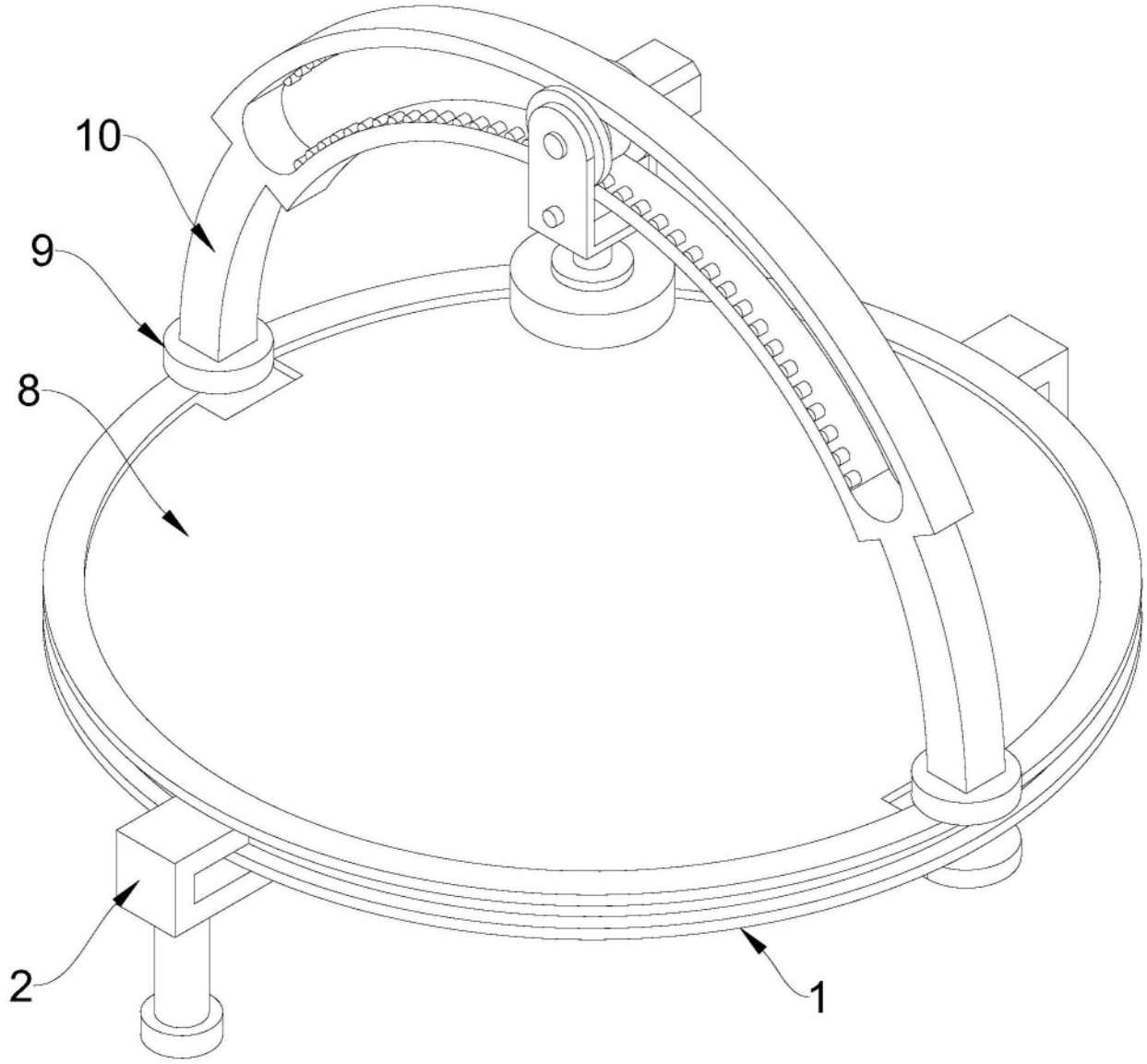


图1

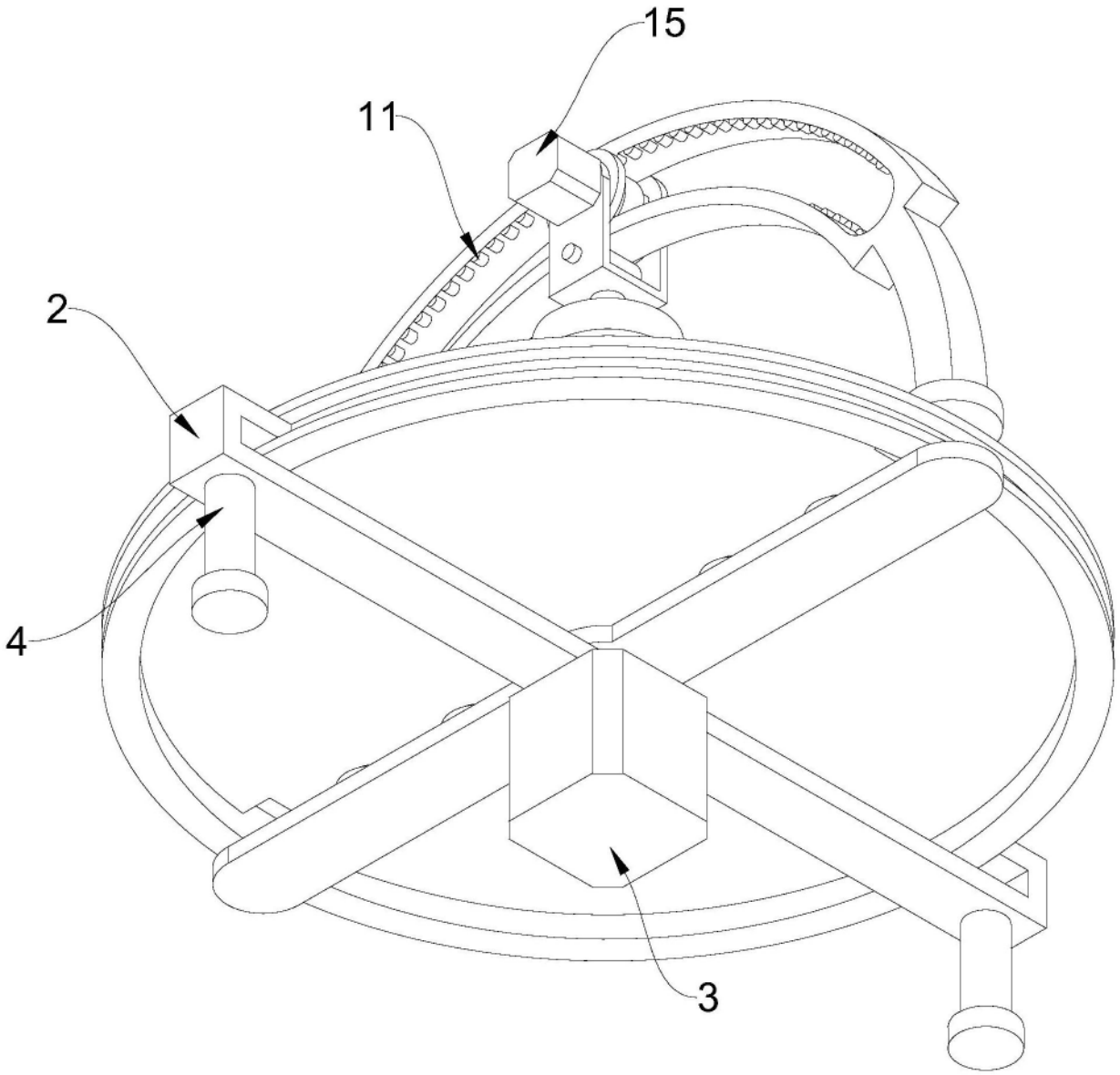


图2

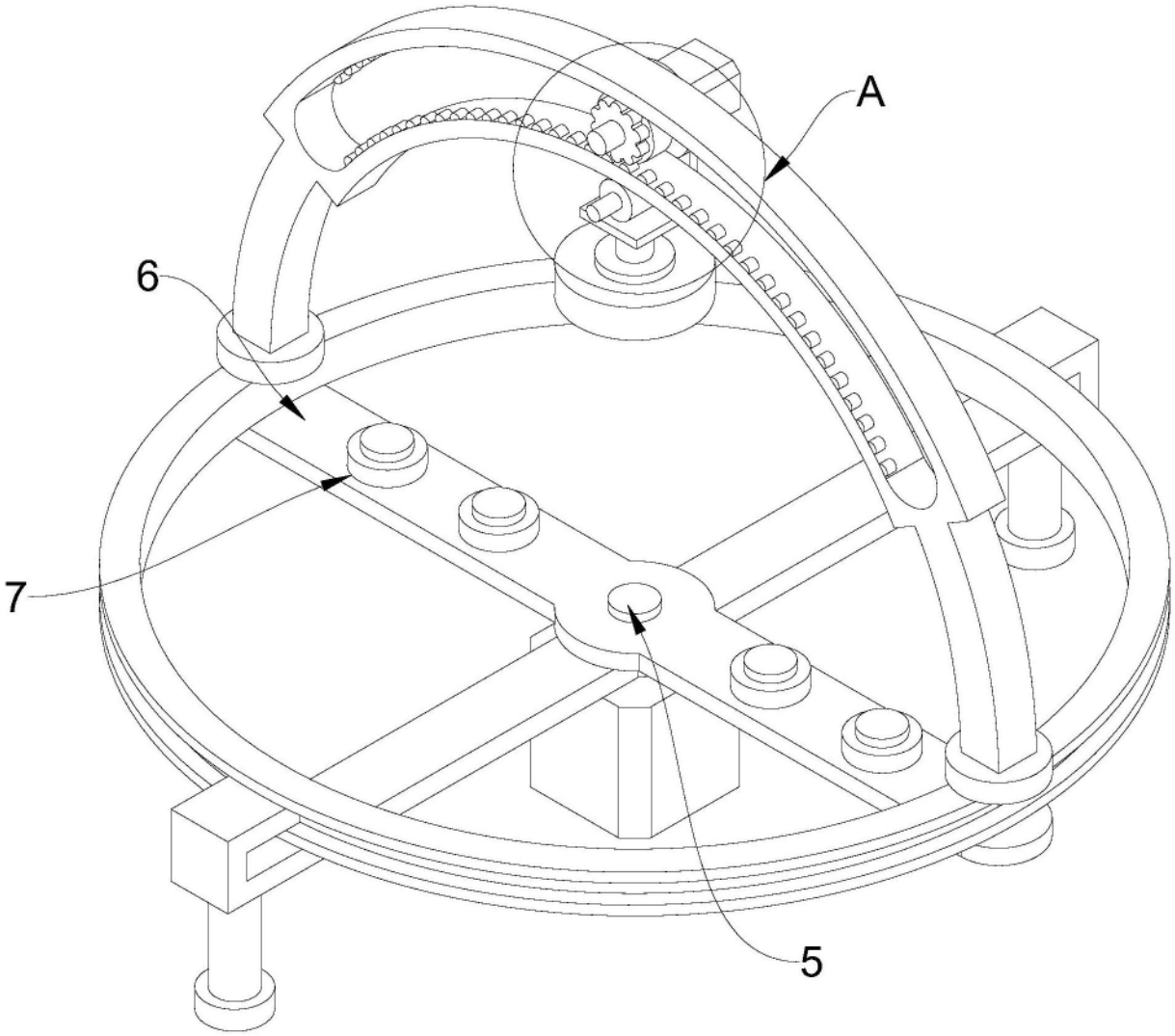


图3

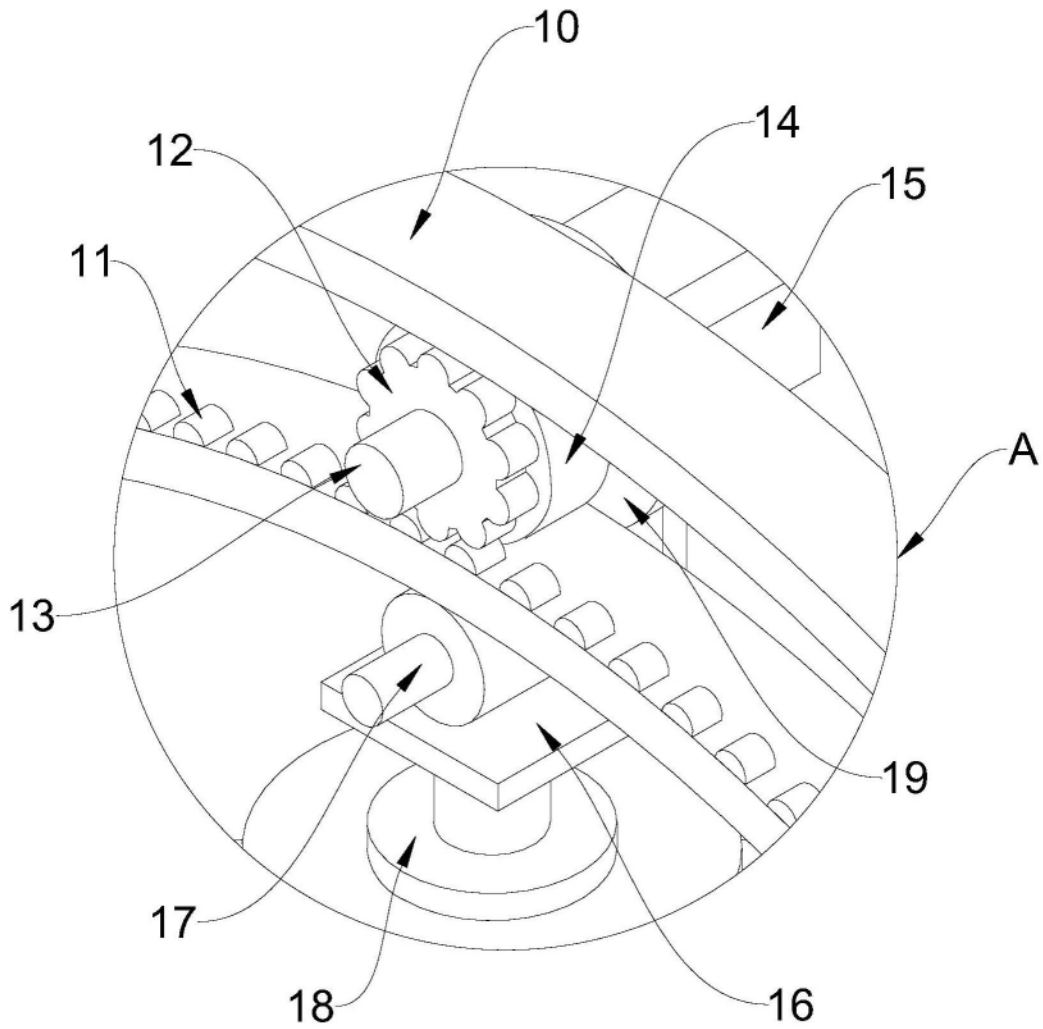


图4