(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221603381 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323480577.0

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 湖北舜邦照明科技有限责任公司
地址 432000 湖北省孝感市孝天路与董永路交汇处金东华府5栋1804号房

(72)发明人 邓伦 祝道刚 祝道波

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 张慧慧

(51)Int.Cl.
B23D 47/04(2006.01)
B23D 47/10(2006.01)
B23D 47/12(2006.01)

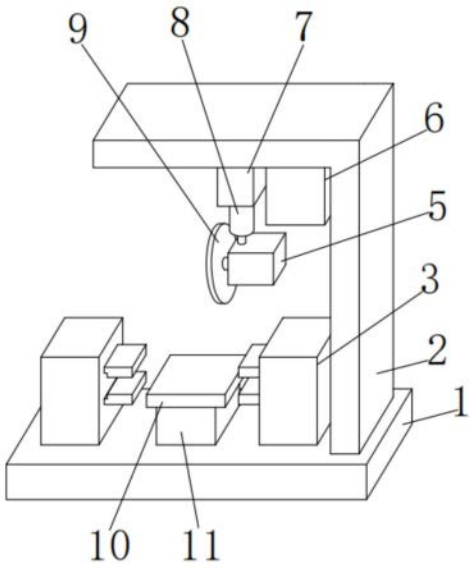
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能路灯生产用切割装置

(57)摘要

本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其是一种太阳能路灯生产用切割装置,包括底板和支撑架,所述底板上表面与支撑架下端固定连接,所述底板上表面两边对称设有太阳能路灯板材限位结构,所述支撑架内设有生产切割结构,所述固定块上表面固定连接有工作台,所述支撑架内壁加工的滑道与滑块上表面固定连接,通过生产切割工作和滑块的配合,电动伸缩杆启动带动第二短板在第一外壳内壁加工的滑道上向下滑动,带动两边的连杆相对摆动,调节好位置后,第二电机启动带动锯盘转动,液压缸启动带动锯盘向下移动,对太阳能路灯板材进行切割加工工作,不需要其他设备或人工手动进行切割工作,减少了设备的工作局限性。



CN 221603381 U

1.一种太阳能路灯生产用切割装置,包括底板(1)和支撑架(2),所述底板(1)上表面与支撑架(2)下端固定连接,其特征在于:所述底板(1)上表面两边对称设有太阳能路灯板材限位结构(3),所述支撑架(2)内设有生产切割结构(6),所述底板(1)上表面固定连接有固定块(11),所述固定块(11)上表面固定连接有工作台(10),所述支撑架(2)内壁加工的滑道与滑块(7)上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯生产用切割装置,其特征在于:所述生产切割结构(6)包括第一外壳(601),所述第一外壳(601)内壁固定连接有第一短板(606),所述第一短板(606)表面固定连接有电动伸缩杆(607),所述电动伸缩杆(607)一端固定连接有第二短板(602),所述第二短板(602)与第一外壳(601)内壁加工的滑道滑动连接,所述第一短板(606)和第二短板(602)表面均通过销轴与连杆(603)活动连接,两个所述连杆(603)均通过销轴与长杆(604)活动连接,所述长杆(604)上下两端分别与第一外壳(601)内壁两边加工的滑道滑动连接,所述长杆(604)表面固定连接有宽板(605),所述宽板(605)贯穿第一外壳(601)与第一外壳(601)相套接。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯生产用切割装置,其特征在于:所述太阳能路灯板材限位结构(3)包括第二外壳(301),所述第二外壳(301)下表面与底板(1)上表面固定连接,所述第二外壳(301)内壁通过支架固定连接有第一电机(306),所述第一电机(306)输出轴通过减速器固定连接有丝杠(307),所述丝杠(307)表面与螺纹座(308)内壁螺纹连接,所述螺纹座(308)上端通过销轴与横杆(302)转动连接,所述横杆(302)与第二外壳(301)内壁加工的滑道滑动连接,所述横杆(302)一端固定连接有第一夹板(303),所述第一夹板(303)贯穿第二外壳(301)与第二外壳(301)上加工的滑道滑动连接,所述第二外壳(301)内壁固定连接有竖杆(305),所述竖杆(305)表面固定连接有第二夹板(304),所述第二夹板(304)贯穿第二外壳(301)与第二外壳(301)固定连接。

4.根据权利要求2所述的一种太阳能路灯生产用切割装置,其特征在于:所述第一外壳(601)上表面与支撑架(2)内壁固定连接,所述宽板(605)一端与滑块(7)表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯生产用切割装置,其特征在于:所述滑块(7)下表面固定连接有液压缸(8),所述液压缸(8)下端固定连接有第三外壳(5)。

6.根据权利要求5所述的一种太阳能路灯生产用切割装置,其特征在于:所述第三外壳(5)内壁通过支架固定连接有第二电机(4),所述第二电机(4)输出轴贯穿第三外壳(5)通过减速器固定连接有锯盘(9)。

一种太阳能路灯生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,具体为一种太阳能路灯生产用切割装置。

背景技术

[0002] 在太阳能制造的过程中,因加工需求的不同,会经常对太阳能板进行切割处理,以满足加工制造的需求。

[0003] 例如授权公告号“CN214411226U”的一种用于太阳能制造的太阳能板切割装置,所述限位板一侧的一端设置有减速电机,所述限位板的另一侧设置有传动带,所述工作台的底部设置有碎屑存储箱,所述H型支架的顶部且位于第一小型电动切割机本体和第二小型电动切割机本体之间焊接有第一固定杆和第二固定杆,本实用新型操作简单,经久耐用,能够满足工作需求,适合广泛推广使用。但是用于太阳能制造的太阳能板切割装置在对太阳能路灯板材进行切割工作前,需要先固定住太阳能路灯板材的切割位置,该设备只能对太阳能路灯板材的运输进行限位,不能对切割时进行限位,太阳能路灯板材在进行切割时,会产生位置晃动,影响后续的切割工作,同时用于太阳能制造的太阳能板切割装置中并不具备直接切割工作,还需要其他设备或人工手动进行切割工作,设备的工作具有局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决存在的不能对切割时进行限位,太阳能路灯板材在进行切割时,会产生位置晃动,影响后续的切割工作和还需要其他设备或人工手动进行切割工作,设备的工作具有局限性还需要其他设备或人工手动进行切割工作,设备的工作具有局限性的问题,而提出的一种太阳能路灯生产用切割装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种太阳能路灯生产用切割装置,包括底板和支撑架,所述底板上表面与支撑架下端固定连接,所述底板上表面两边对称设有太阳能路灯板材限位结构,所述支撑架内设有生产切割结构,所述底板上表面固定连接有固定块,所述固定块上表面固定连接有工作台,所述支撑架内壁加工的滑道与滑块上表面固定连接。

[0007] 优选的,所述生产切割结构包括第一外壳,所述第一外壳内壁固定连接有第一短板,所述第一短板表面固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端固定连接有第二短板,所述第二短板与第一外壳内壁加工的滑道滑动连接,所述第一短板和第二短板表面均通过销轴与连杆活动连接,两个所述连杆均通过销轴与长杆活动连接,所述长杆上下两端分别与第一外壳内壁两边加工的滑道滑动连接,所述长杆表面固定连接有宽板,所述宽板贯穿第一外壳与第一外壳相套接。

[0008] 优选的,所述太阳能路灯板材限位结构包括第二外壳,所述第二外壳下表面与底板上表面固定连接,所述第二外壳内壁通过支架固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴通过减速器固定连接有丝杠,所述丝杠表面与螺纹座内壁螺纹连接,所述螺纹座上端通过销轴与横杆转动连接,所述横杆与第二外壳内壁加工的滑道滑动连接,所述横杆一端固

定连接有第一夹板,所述第一夹板贯穿第二外壳与第二外壳上加工的滑道滑动连接,所述第二外壳内壁固定连接有竖杆,所述竖杆表面固定连接有第二夹板,所述第二夹板贯穿第二外壳与第二外壳固定连接。

[0009] 优选的,所述第一外壳上表面与支撑架内壁固定连接,所述宽板一端与滑块表面固定连接。

[0010] 优选的,所述滑块下表面固定连接有液压缸,所述液压缸下端固定连接有第三外壳。

[0011] 优选的,所述第三外壳内壁通过支架固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴贯穿第三外壳通过减速器固定连接有锯盘。

[0012] 本实用新型提出的一种太阳能路灯生产用切割装置,有益效果在于:通过太阳能路灯板材限位结构和工作台的配合,第一电机启动带动丝杠转动,丝杠转动带动螺纹座向下转动,带动横杆在第二外壳内壁加工的滑道上向下滑动,同时带动第一夹板在第二外壳上加工的滑道上向下滑动,通过第二夹板对太阳能路灯板材的两边进行夹持限位工作,太阳能路灯板材在进行切割时,不会产生位置晃动,不会影响后续的切割工作;

[0013] 通过生产切割工作和滑块的配合,电动伸缩杆启动带动第二短板在第一外壳内壁加工的滑道上向下滑动,带动两边的连杆相对摆动,同时带动长杆在第一外壳内壁两边加工的滑道上向左滑动,带动宽板在第一外壳内向左移动,带动滑块在支撑架内壁加工的滑道上向左滑动,带动锯盘向左移动,调节切割位置,调节好位置后,第二电机启动带动锯盘转动,液压缸启动带动锯盘向下移动,对太阳能路灯板材进行切割加工工作,不需要其他设备或人工手动进行切割工作,减少了设备的工作局限性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正剖视图;

[0016] 图3为图1中太阳能路灯板材限位结构的正剖视图;

[0017] 图4为图1中生产切割结构的正剖视图;

[0018] 图5为图1的左视图。

[0019] 图中:1、底板,2、支撑架,3、太阳能路灯板材限位结构,301、第二外壳,302、横杆,303、第一夹板,304、第二夹板,305、竖杆,306、第一电机,307、丝杠,308、螺纹座,4、第二电机,5、第三外壳,6、生产切割结构,601、第一外壳,602、第二短板,603、连杆,604、长杆,605、宽板,606、第一短板,607、电动伸缩杆,7、滑块,8、液压缸,9、锯盘,10、工作台,11、固定块。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:

[0022] 本实施例中,一种太阳能路灯生产用切割装置,包括底板1和支撑架2,底板1上表面与支撑架2下端固定连接,底板1上表面两边对称设有太阳能路灯板材限位结构3,支撑架2内设有生产切割结构6,底板1上表面固定连接有固定块11,固定块11上表面固定连接有工作台10,支撑架2内壁加工的滑道与滑块7上表面固定连接,滑块7能在支撑架2内壁加工的

滑道上左右滑动,第一外壳601上表面与支撑架2内壁固定连接,宽板605一端与滑块7表面固定连接,宽板605左右移动能带动滑块7左右移动,滑块7下表面固定连接有液压缸8,液压缸8根据实际需求,满足工作需要即可,液压缸8下端固定连接有第三外壳5,第三外壳5内壁通过支架固定连接有第二电机4,第二电机4根据实际需求,满足工作需要即可,第二电机4输出轴贯穿第三外壳5通过减速器固定连接有锯盘9,第二电机4启动能带动锯盘9转动。

[0023] 参照附图1-2和图4:

[0024] 生产切割结构6包括第一外壳601,第一外壳601内壁固定连接有第一短板606,第一短板606表面固定连接有电动伸缩杆607,电动伸缩杆607根据实际需求,满足工作需要即可,电动伸缩杆607一端固定连接有第二短板602,第二短板602与第一外壳601内壁加工的滑道滑动连接,电动伸缩杆607启动能带动第二短板602在第一外壳601内壁加工的滑道上上下滑动,第一短板606和第二短板602表面均通过销轴与连杆603活动连接,第二短板602上下移动能带动两个连杆603摆动,两个连杆603均通过销轴与长杆604活动连接,长杆604上下两端分别与第一外壳601内壁两边加工的滑道滑动连接,两个连杆603摆动能带动长杆604在第一外壳601内壁加工的滑道上左右滑动,长杆604表面固定连接有宽板605,宽板605贯穿第一外壳601与第一外壳601相套接,长杆604左右移动能带动宽板605在第一外壳601内左右移动。

[0025] 参照附图1-3:

[0026] 太阳能路灯板材限位结构3包括第二外壳301,第二外壳301下表面与底板1上表面固定连接,第二外壳301内壁通过支架固定连接有第一电机306,第一电机306根据实际需求,满足工作需要即可,第一电机306输出轴通过减速器固定连接有丝杠307,第一电机306启动能带动丝杠307转动,丝杠307表面与螺纹座308内壁螺纹连接,丝杠307转动能带动螺纹座308上下转动,螺纹座308上端通过销轴与横杆302转动连接,横杆302与第二外壳301内壁加工的滑道滑动连接,螺纹座308上下转动能带动横杆302在第二外壳301内壁加工的滑道上上下滑动,横杆302一端固定连接有第一夹板303,第一夹板303贯穿第二外壳301与第二外壳301上加工的滑道滑动连接,横杆302上下移动能带动第一夹板303在第二外壳301上加工的滑道上上下滑动,第二外壳301内壁固定连接有竖杆305,竖杆305表面固定连接有第二夹板304,第二夹板304贯穿第二外壳301与第二外壳301固定连接。

[0027] 工作原理:

[0028] 太阳能路灯板材限位工作:

[0029] 将需要进行切割加工的太阳能路灯板材放置在工作台10上,将两边的第一电机306的电源线同时接通在控制板上,同时接通两个第一电机306的外接电源,第一电机306启动带动丝杠307转动,丝杠307转动带动螺纹座308向下转动,带动横杆302在第二外壳301内壁加工的滑道上向下滑动,同时带动第一夹板303在第二外壳301上加工的滑道上向下滑动,通过第二夹板304对太阳能路灯板材的两边进行夹持限位工作。

[0030] 生产切割工作:

[0031] 接通电动伸缩杆607的外接电源,电动伸缩杆607启动带动第二短板602在第一外壳601内壁加工的滑道上向下滑动,带动两边的连杆603相对摆动,同时带动长杆604在第一外壳601内壁两边加工的滑道上向左滑动,带动宽板605在第一外壳601内向左移动,带动滑块7在支撑架2内壁加工的滑道上向左滑动,带动锯盘9向左移动,调节切割位置,调节好位

置后,接通第二电机4的外接电源,第二电机4启动带动锯盘9转动,再接通液压缸8的外接电源,液压缸8启动带动锯盘9向下移动,对太阳能路灯板材进行切割加工工作。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

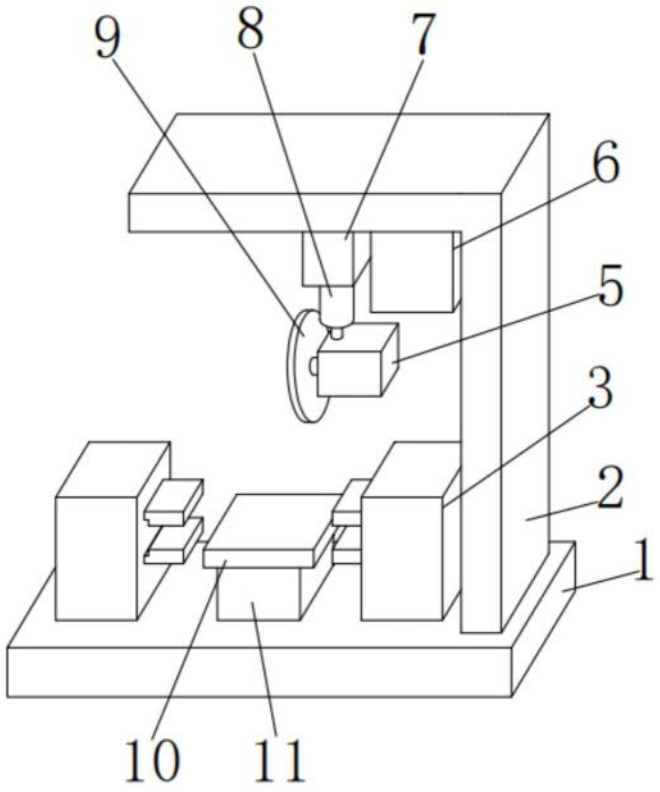


图1

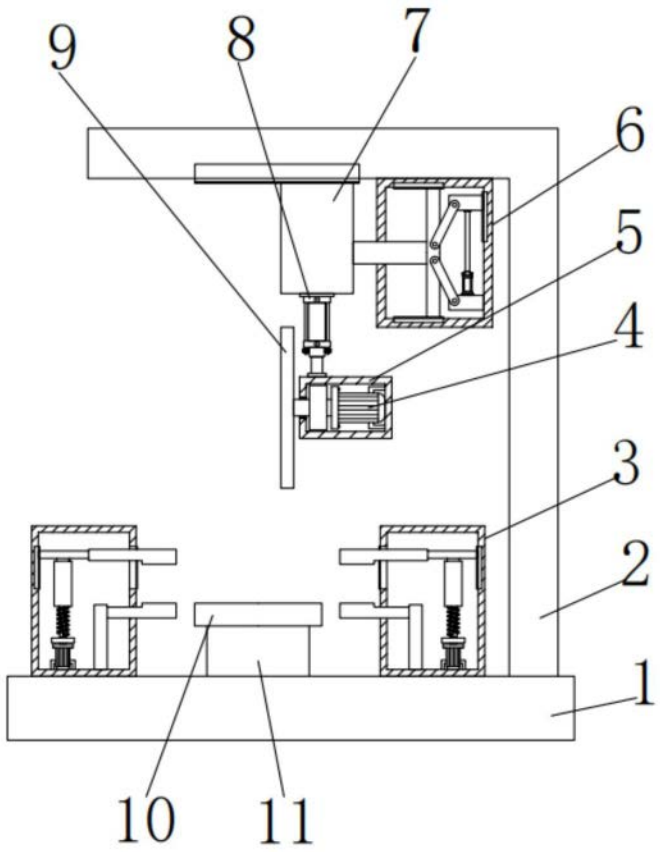


图2

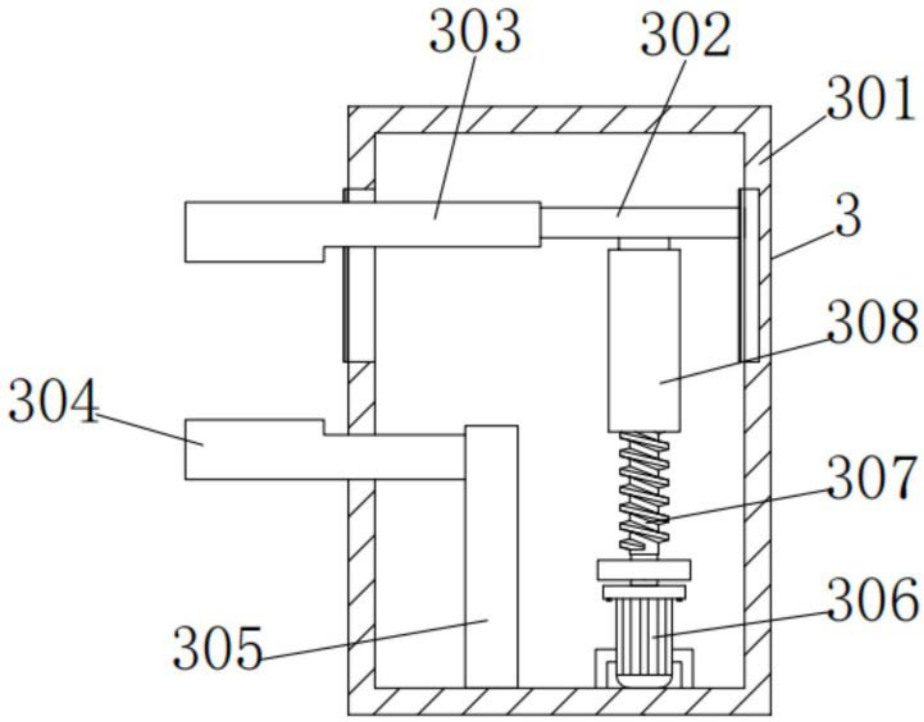


图3

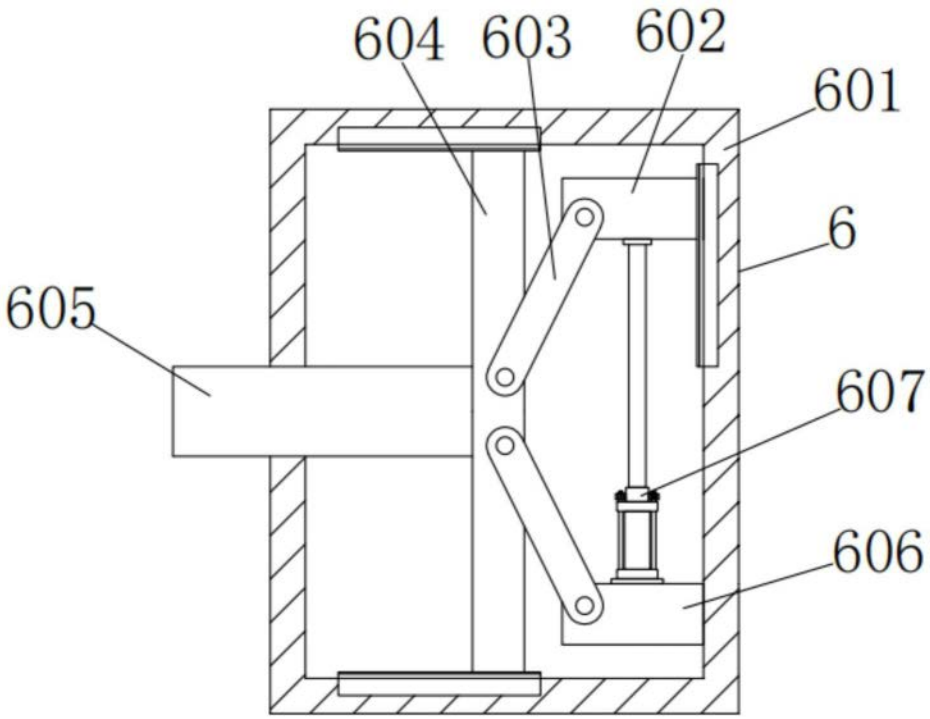


图4

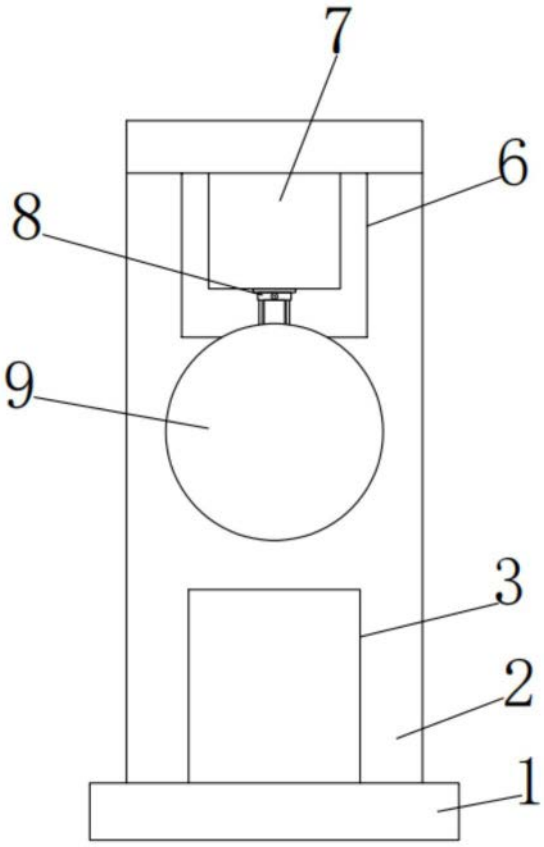


图5