



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215953255 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122213204.1

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 吴梦蝶

地址 510000 广东省广州市越秀区环市中
路201号

(72) 发明人 李爱冬 霍纪梅 孙永娜 吴梦蝶

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

代理人 邓爱军

(51) Int. Cl.

G01N 3/40 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

G01N 3/06 (2006.01)

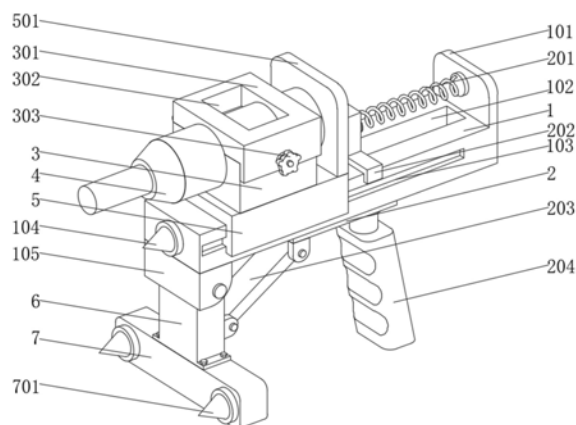
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种土木工程用混凝土检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土木工程用混凝土检测装置,包括承接架、活动架和回弹仪,承接架的顶部滑动安装有移动座,移动座的顶部固定安装有固定座,固定座的顶部活动安装有固定架,固定架与固定座之间限位固定有回弹仪,移动座的顶部固定安装有与回弹仪配合的限位板,限位板的一侧固定安装有推架,推架的底部固定安装有活动架,活动架位于承接架的底部。本实用新型通过在活动座与固定座的相互配合,通过单手握持手柄推动活动座带动固定板翻转与墙面贴合,方便进行固定,配合定位锥与固定锥可以防止发生检测点偏离的情况,通过在固定座的顶部活动安装有固定架,方便将回弹仪进行限位固定,安装拆卸操作方便快捷。



1. 一种土木工程用混凝土检测装置,包括承接架(1)、活动架(2)和回弹仪(4),其特征在于:所述承接架(1)的顶部滑动安装有移动座(5),所述移动座(5)的顶部固定安装有固定座(3),所述固定座(3)的顶部活动安装有固定架(301),所述固定架(301)与固定座(3)之间限位固定有回弹仪(4),所述移动座(5)的顶部固定安装有与回弹仪(4)配合的限位板(501),所述限位板(501)的一侧固定安装有推架(202),所述推架(202)的底部固定安装有活动架(2),所述活动架(2)位于承接架(1)的底部,所述活动架(2)一侧的承接架(1)底部活动安装有活动柱(6),所述活动柱(6)的底部固定安装有固定板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述承接架(1)与移动座(5)之间通过滑槽(103)滑动安装,且移动座(5)的内侧设置有与滑槽(103)配合的滑块。

3. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述固定架(301)与固定座(3)之间通过固定旋钮(303)固定,且固定架(301)上设置有与回弹仪(4)对应的观察口(302)。

4. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述承接架(1)的顶部固定安装有限位块(101),且限位块(101)与推架(202)之间通过弹簧(201)活动安装。

5. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述承接架(1)上设置有与推架(202)配合的活动槽(102),且承接架(1)与活动柱(6)之间通过活动座(105)活动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述活动架(2)的底部固定安装有手柄(204),且活动架(2)与活动柱(6)之间通过活动杆(203)活动安装。

7. 根据权利要求1所述的一种土木工程用混凝土检测装置,其特征在于:所述承接架(1)的一侧固定安装有定位锥(104),固定板(7)的一侧固定安装有固定锥(701),且固定锥(701)与定位锥(104)平行。

一种土木工程用混凝土检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土检测技术领域,具体为一种土木工程用混凝土检测装置。

背景技术

[0002] 土木工程是指除房屋建筑以外,为新建、改建或扩建各类工程的建筑物、构筑物和相关配套设施等所进行的勘察、规划、设计、施工、安装和维护等各项技术工作及其完成的工程实体,在土木工程的施工过程中通常需要对混凝土进行检测,混凝土质量检验可分为内在质量(抗压强度,抗折强度,抗冻性、抗渗性,抗氯离子渗透性和钢筋保护层厚度等)、表面质量和外形尺寸质量三大方面,因此需要使用到土木工程用混凝土检测装置以保证施工质量。

[0003] 经检索,专利公告号为CN207850865U公开了一种土木工程用混凝土粘度检测装置,包括底板,底板上设置有两个支撑杆,每个支撑板上固定有套环,套环内设置有可滑动的拉力计,拉力计的一端设置有拉环,拉力计的另一端设置有拉杆,拉杆通过连接板连接推板,所述的推板的前表面设置有盛放槽。

[0004] 现有的土木工程用混凝土检测装置存在的缺陷是:

[0005] 1、目前的土木工程用混凝土检测装置在使用回弹仪对混凝土进行检测时,需要双手握持回弹仪进行检查操作,同时在检测时容易发生滑动导致检测点发生偏移,操作较为麻烦,降低了检测时的准确性;

[0006] 2、一般的土木工程用混凝土检测装置不方便将回弹仪进行安装拆卸,导致回弹仪出现故障时,不方便作业人员进行更换维护,降低了便捷性,为此我们提出一种土木工程用混凝土检测装置来解决现有的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种土木工程用混凝土检测装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土木工程用混凝土检测装置,包括承接架、活动架和回弹仪,所述承接架的顶部滑动安装有移动座,所述移动座的顶部固定安装有固定座,所述固定座的顶部活动安装有固定架,所述固定架与固定座之间限位固定有回弹仪,所述移动座的顶部固定安装有与回弹仪配合的限位板,所述限位板的一侧固定安装有推架,所述推架的底部固定安装有活动架,所述活动架位于承接架的底部,所述活动架一侧的承接架底部活动安装有活动柱,所述活动柱的底部固定安装有固定板。

[0009] 优选的,所述承接架与移动座之间通过滑槽滑动安装,且移动座的内侧设置有与滑槽配合的滑块。

[0010] 优选的,所述固定架与固定座之间通过固定旋钮固定,且固定架上设置有与回弹仪对应的观察口。

[0011] 优选的,所述承接架的顶部固定安装有限位块,且限位块与推架之间通过弹簧活

动安装。

[0012] 优选的,所述承接架上设置有与推架配合的活动槽,且承接架与活动柱之间通过活动座活动安装。

[0013] 优选的,所述活动架的底部固定安装有手柄,且活动架与活动柱之间通过活动杆活动安装。

[0014] 优选的,所述承接架的一侧固定安装有定位锥,固定板的一侧固定安装有固定锥,且固定锥与定位锥平行。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过在活动座与固定座的相互配合,能够通过单手握持手柄可以使承接架与墙面贴合,通过推动活动座能够带动固定翻转与墙面贴合,方便进行固定,同时能够同步带动回弹仪移动与墙面接触进行检测,配合定位锥与固定锥可以较为方便的进行定位与固定,防止在检测时发生滑动造成检测点偏离的情况,提高了检测时的准确性。

[0017] 2、本实用新型通过在固定座的顶部活动安装有固定架,能够较为方便的将回弹仪进行限位固定,安装拆卸操作方便快捷,提高了作业人员维护时的便捷性,同时通过观察口能够方便作业人员在检测时观察回弹仪上显示的数值,有效的提高了便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的外观立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的侧面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的承接架局部立体结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的推架局部立体结构示意图。

[0023] 图中:1、承接架;101、限位块;102、活动槽;103、滑槽;104、定位锥;105、活动座;2、活动架;201、弹簧;202、推架;203、活动杆;204、手柄;3、固定座;301、固定架;302、观察口;303、固定旋钮;4、回弹仪;5、移动座;501、限位板;6、活动柱;7、固定板;701、固定锥。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒

间间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种土木工程用混凝土检测装置,包括承接架1、活动架2和回弹仪4,承接架1的顶部滑动安装有移动座5,承接架1与移动座5之间通过滑槽103滑动安装,移动座5的内侧设置有与滑槽103配合的滑块,能够使移动座5可以顺着滑槽103进行滑动,移动座5的顶部通过螺栓固定安装有固定座3,固定座3的顶部通过铰链活动安装有固定架301,固定架301与固定座3之间限位固定有型号为ZC3-A回弹仪4,能够较为方便的对回弹仪4进行安装与拆卸,方便作业人员进行更换维护,固定架301与固定座3之间通过固定旋钮303固定,固定架301上设置有与回弹仪4对应的观察口302,通过观察口302可以使作业人员能够在检测时方便观察回弹仪4上显示的检测数值,提高了便捷性,移动座5的顶部通过螺栓固定安装有与回弹仪4配合的限位板501,利用限位板501能够对回弹仪4的一端进行限位,防止发生脱落;

[0028] 限位板501的一侧通过螺栓固定安装有推架202,推架202的底部通过螺栓固定安装有活动架2,活动架2位于承接架1的底部,承接架1上设置有与推架202配合的活动槽102,活动架2一侧的承接架1底部通过活动座105活动安装有活动柱6,活动柱6的底部通过螺栓固定安装有固定板7,活动架2的底部通过螺栓固定安装有手柄204,活动架2与活动柱6之间通过活动杆203活动安装,承接架1的一侧固定安装有定位锥104,固定板7的一侧固定安装有固定锥701,固定锥701与定位锥104平行,能够利用定位锥104与墙面接触进行定位,通过单手握持手柄204可以推动活动架2,通过活动杆203能够带动固定板7翻转至垂直状态,使固定锥701贴合在墙面,配合定位锥104能够有效的防止发生滑动的情况,同时能够同步带动推架202顺着活动槽102推动移动座5移动,使回弹仪4接触墙面进行检测,能够使回弹仪4与墙面保持垂直装状态,提高了检测时的准确性,操作方便快捷;

[0029] 承接架1的顶部通过螺栓固定安装有限位块101,限位块101与推架202之间通过弹簧201活动安装,能够通过弹簧201可以带动推架202复位,无需作业人员手动调节复位,方便作业人员下次进行检测操作,方便实用。

[0030] 工作原理:在使用该土木工程用混凝土检测装置时,首先将型号为ZC3-A回弹仪4放置在固定座3上,通过翻转固定架301配合固定座3将回弹仪4进行限位固定,然后单手握持手柄204,根据使用需求将定位锥104贴合在墙面的合适位置,然后推动活动架2带动固定板7翻转使固定锥701与墙面贴合同步带动推架202推动移动座5顺着滑槽103滑动,带动回弹仪4与墙面接触进行检测操作,通过观察口302观察回弹仪4上显示的检测数值,以上便完成该土木工程用混凝土检测装置的一系列操作。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

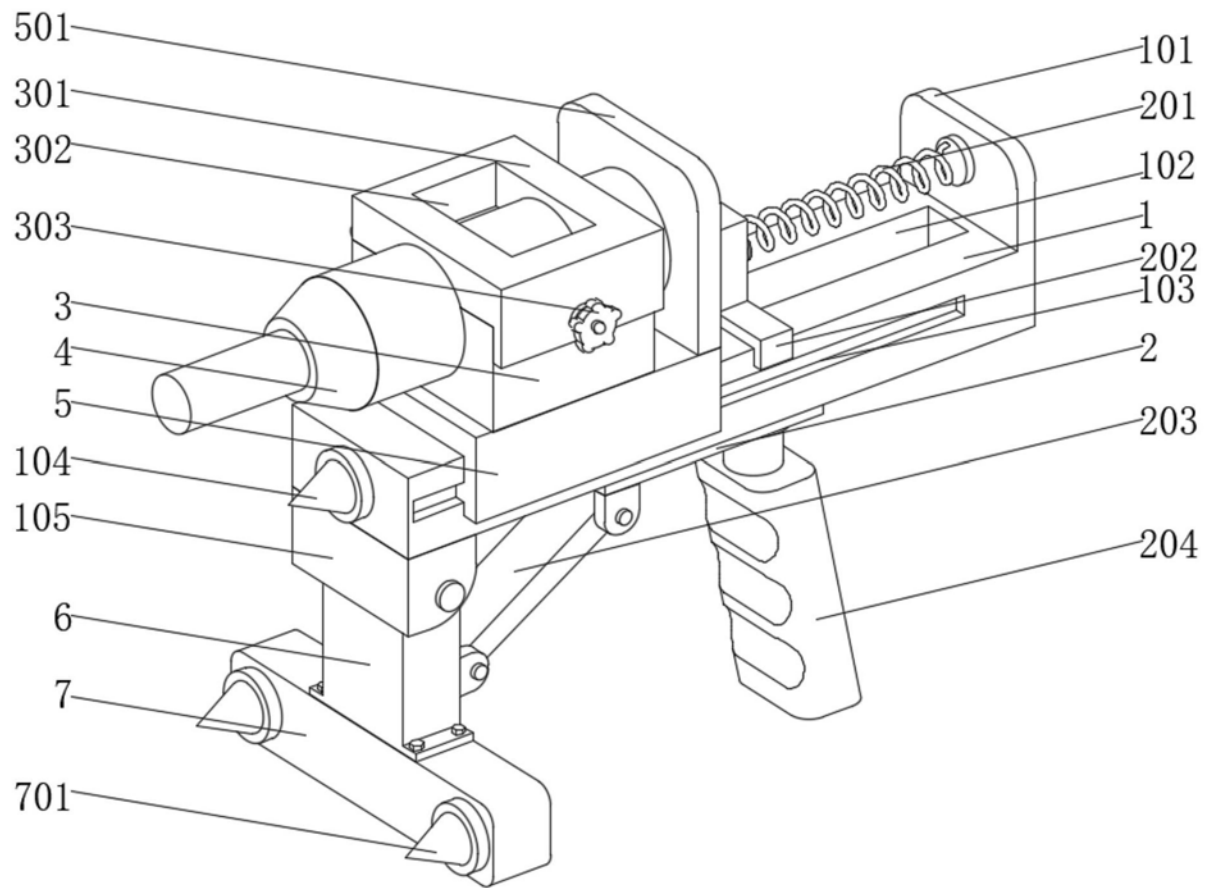


图1

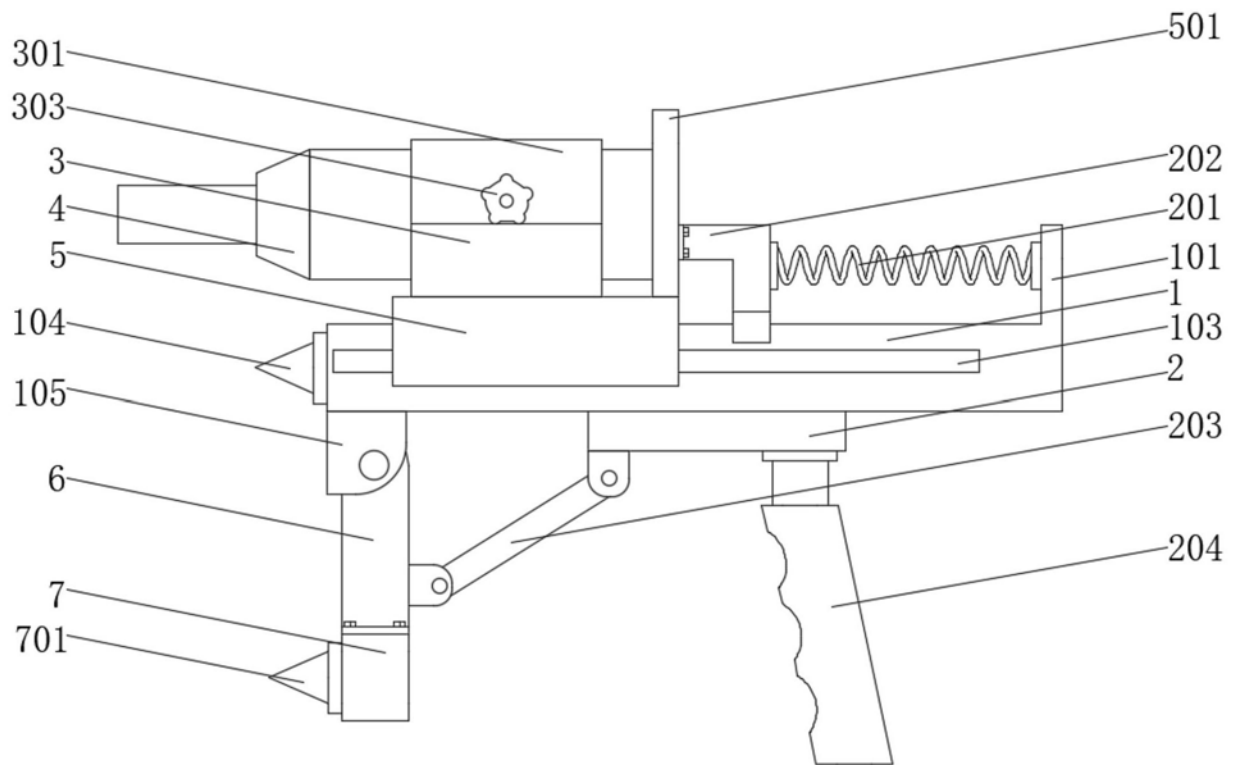


图2

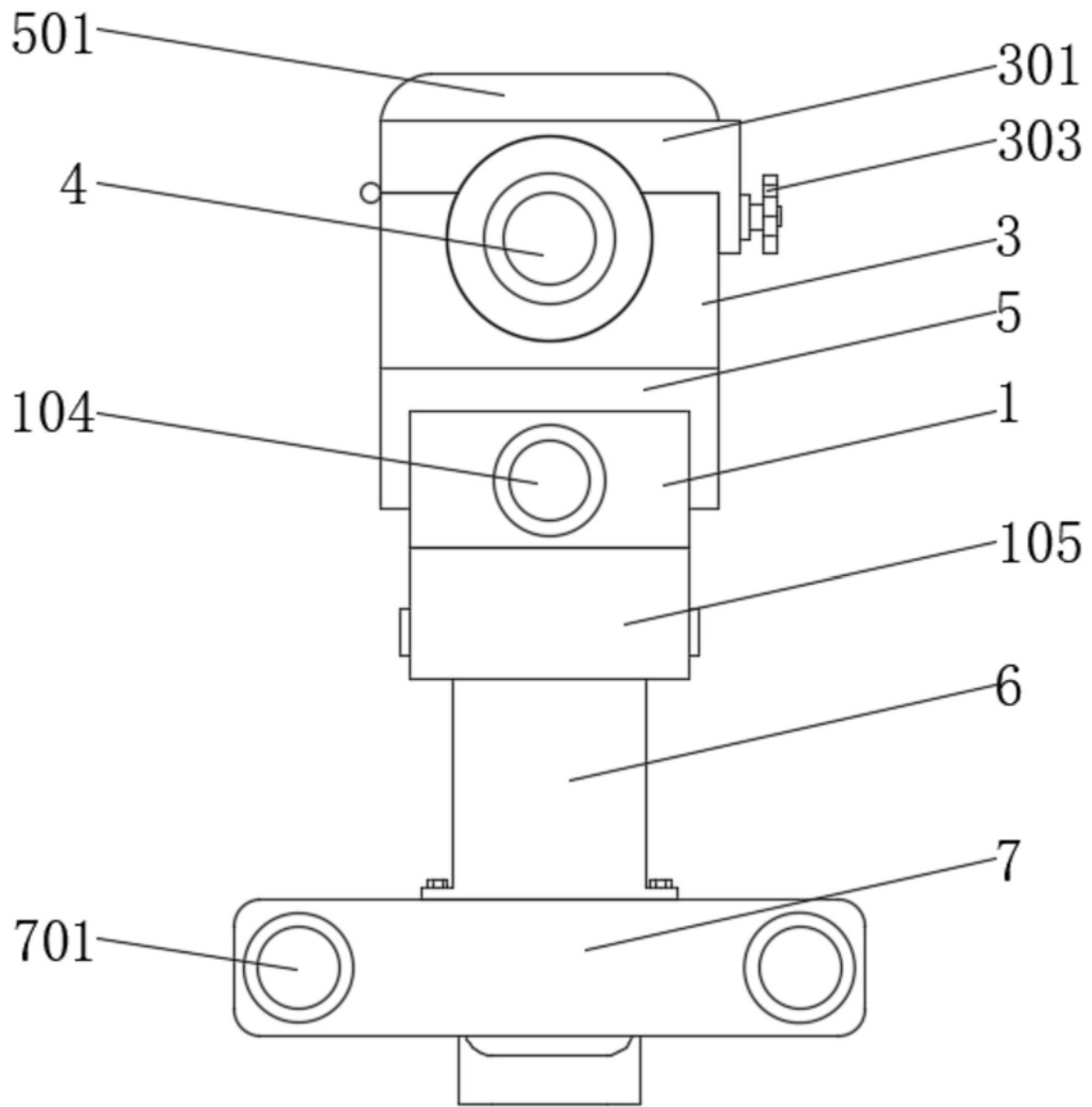


图3

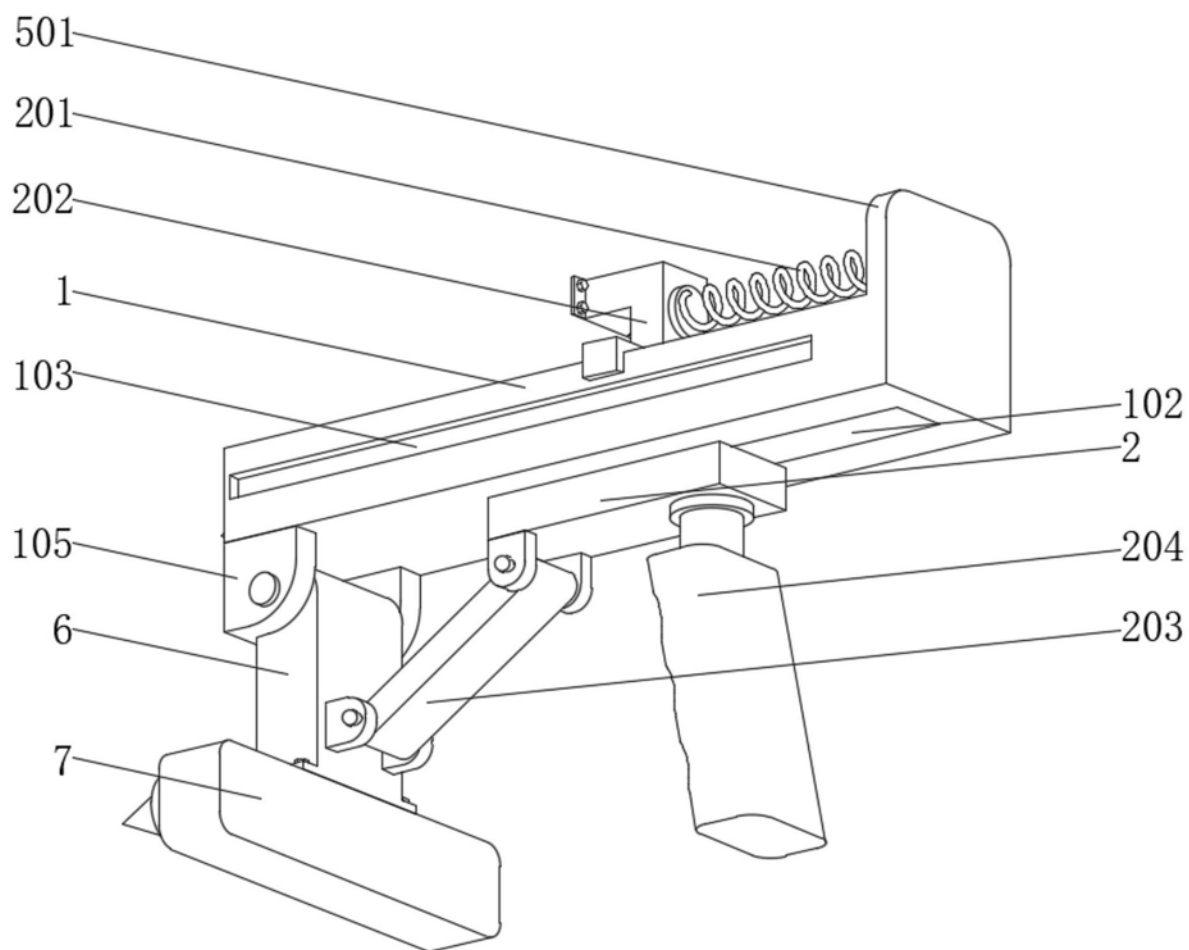


图4

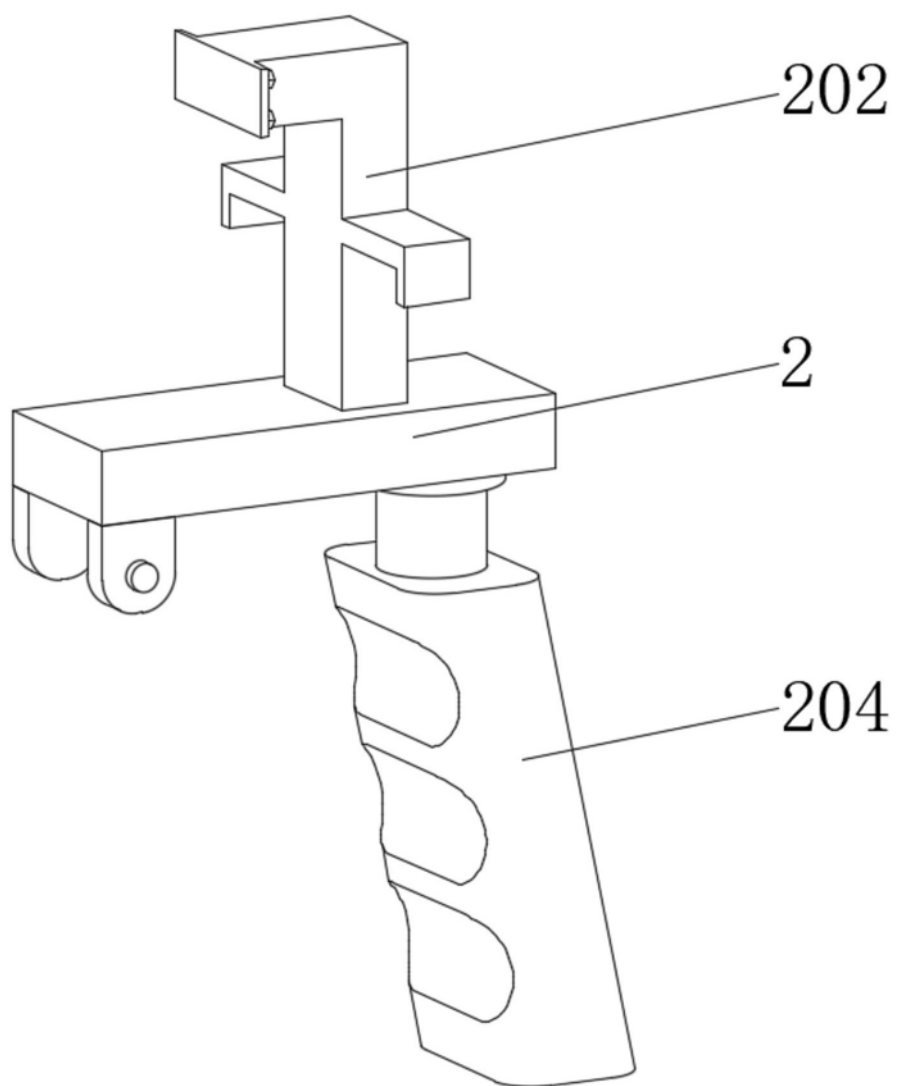


图5