



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213898207 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022044002.4

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 哈尔滨万金隆钢结构工程有限公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区哈
五公路十三里处

(72) 发明人 王森

(74) 专利代理机构 北京中财易清专利代理有限公司 11518

代理人 李春连

(51) Int.Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

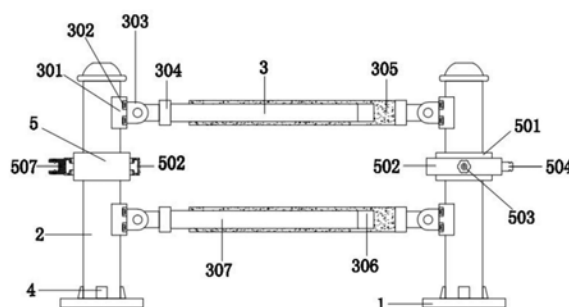
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢结构施工临边装配式栏杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢结构施工临边装配式栏杆,包括底座,所述底座的上表面中心固接有第一立杆,两个所述第一立杆之间设有栏杆组件。该钢结构施工临边装配式栏杆,通过底座、第一立杆和栏杆组件之间的配合,当遇到需要安装栏杆基面存有高度差时,两侧的支块能以凸块销杆处为中心进行转动,同时第二横杆能够在横槽的内部进行滑动,能够使两侧的底座下表面与存有高处差基面相贴合放置,在使用膨胀螺栓将底座与基面之间进行安装对接即可,使得栏杆的安装适用范围得以提升,能够在存有高度差的基面进行较为快速安装装配,无需额外下料焊接作业,操作更加的省时省力,实用性能得以加强。



1. 一种钢结构施工临边装配式栏杆,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面中心固接有第一立杆(2),两个所述第一立杆(2)之间设有栏杆组件(3);

所述栏杆组件(3)包括弧形块(301)、螺钉(302)、凸块(303)、支块(304)、第一横杆(305)、横槽(306)和第二横杆(307);

多个所述弧形块(301)分别固接在两个第一立杆(2)的外壁内侧上下两侧,所述弧形块(301)通过螺钉(302)与第一立杆(2)相连接,所述弧形块(301)的外侧表面固接有凸块(303),所述凸块(303)的另一端设有支块(304),所述支块(304)通过销杆与凸块(303)铰接相连,右侧所述支块(304)的左表面固接有第一横杆(305),所述第一横杆(305)的内壁横向开设有横槽(306),所述横槽(306)的内部设有第二横杆(307),所述第二横杆(307)的外壁与横槽(306)的内壁过盈配合。

2. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工临边装配式栏杆,其特征在于:所述弧形块(301)与第一立杆(2)的接触面相契合。

3. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工临边装配式栏杆,其特征在于:所述第一立杆(2)的外壁底端左右两侧和前后两端均固接有斜块(4),所述斜块(4)的底端与底座(1)的上表面固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工临边装配式栏杆,其特征在于:所述底座(1)的上表面四角均开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种钢结构施工临边装配式栏杆,其特征在于:所述第一立杆(2)的外壁设有对接机构(5);

所述对接机构(5)包括套筒(501)、套环(502)、螺栓(503)、插块(504)、梯形块(505)、梯形槽(506)、槽块(507)、凹槽(508)、卡块(509)、压簧(510)、方环(511)、第二立杆(512)和拉环(513);

两个所述套筒(501)分别固定套接在两个第一立杆(2)的外壁,所述套筒(501)的外壁套接有套环(502),所述套环(502)的外壁前侧螺纹连接有螺栓(503),所述螺栓(503)贯穿套环(502)与套筒(501)的外壁相抵紧,右侧所述套环(502)的外壁右侧固接有插块(504),所述套环(502)的内壁开设有梯形槽(506),所述梯形槽(506)的内部左右两侧均滑动卡接有梯形块(505),所述梯形块(505)与套筒(501)的接触面固定相连,左侧所述套环(502)的外壁左侧固接有槽块(507),所述槽块(507)上下两端均开设有凹槽(508),所述凹槽(508)的内部底端插入有卡块(509),所述卡块(509)的外壁与槽块(507)的接触面间隙配合,所述卡块(509)的上表面左右两侧均固接有压簧(510),所述压簧(510)的另一端固接有方环(511),所述方环(511)的左右两侧均固接有第二立杆(512),所述第二立杆(512)的底端与凹槽(508)的内部底端固定相连,所述卡块(509)的顶端固接有拉环(513)。

6. 根据权利要求5所述的一种钢结构施工临边装配式栏杆,其特征在于:所述插块(504)的外侧端部加工有圆角。

一种钢结构施工临边装配式栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式栏杆技术领域,具体为一种钢结构施工临边装配式栏杆。

背景技术

[0002] 一般施工临边装配式栏杆采用钢混组合结构,钢结构需要逐层拼装焊接,每一层结构尺寸不尽相同,高处作业临边护栏十分重要,目前现阶段公开技术中的钢结构施工临边装配式栏,虽然能够便于组装可以满足人们的使用需要,但是使用范围较为有限,若出现待装配地面存有高度差时,无法较为快速进行安装装配,往往需要额外下料制作焊接,操作较为繁琐费时费力,实用性能依旧有待加强。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构施工临边装配式栏杆,以解决上述背景技术中提出的目前现阶段公开技术中的钢结构施工临边装配式栏,虽然能够便于组装可以满足人们的使用需要,但是使用范围较为有限,若出现待装配地面存有高度差时,无法较为快速进行安装装配,往往需要额外下料制作焊接,操作较为繁琐费时费力,实用性能依旧有待加强问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢结构施工临边装配式栏杆,包括底座,所述底座的上表面中心固接有第一立杆,两个所述第一立杆之间设有栏杆组件;

[0005] 所述栏杆组件包括弧形块、螺钉、凸块、支块、第一横杆、横槽和第二横杆;

[0006] 多个所述弧形块分别固接在两个第一立杆的外壁内侧上下两侧,所述弧形块通过螺钉与第一立杆相连接,所述弧形块的外侧表面固接有凸块,所述凸块的另一端设有支块,所述支块通过销杆与凸块铰接相连,右侧所述支块的左表面固接有第一横杆,所述第一横杆的内壁横向开设有横槽,所述横槽的内部设有第二横杆,所述第二横杆的外壁与横槽的内壁过盈配合。

[0007] 优选的,所述弧形块与第一立杆的接触面相契合。

[0008] 优选的,所述第一立杆的外壁底端左右两侧和前后两端均固接有斜块,所述斜块的底端与底座的上表面固定相连。

[0009] 优选的,所述底座的上表面四角均开设有通孔。

[0010] 优选的,所述第一立杆的外壁设有对接机构;

[0011] 所述对接机构包括套筒、套环、螺栓、插块、梯形块、梯形槽、槽块、凹槽、卡块、压簧、方环、第二立杆和拉环;

[0012] 两个所述套筒分别固定套接在两个第一立杆的外壁,所述套筒的外壁套接有套环,所述套环的外壁前侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓贯穿套环与套筒的外壁相抵紧,右侧所述套环的外壁右侧固接有插块,所述套环的内壁开设有梯形槽,所述梯形槽的内部左右两侧均滑动卡接有梯形块,所述梯形块与套筒的接触面固定相连,左侧所述套环的外壁左侧

固接有槽块,所述槽块上下两端均开设有凹槽,所述凹槽的内部底端插入有卡块,所述卡块的外壁与槽块的接触面间隙配合,所述卡块的上表面左右两侧均固接有压簧,所述压簧的另一端固接有方环,所述方环的左右两侧均固接有第二立杆,所述第二立杆的底端与凹槽的内部底端固定相连,所述卡块的顶端固接有拉环。

[0013] 优选的,所述插块的外侧端部加工有圆角。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钢结构施工临边装配式栏杆,相对于传统技术,具有以下优点:

[0015] 通过底座、第一立杆和栏杆组件之间的配合,当遇到需要安装栏杆基面存有高度差时,两侧的支块能以凸块销杆处为中心进行转动,同时第二横杆能够在横槽的内部进行滑动,能够使两侧的底座下表面与存有高处差基面相贴合放置,在使用膨胀螺栓将底座与基面之间进行安装对接即可,使得栏杆的安装适用范围得以提升,能够在存有高度差的基面进行较为快速安装装配,无需额外下料焊接作业,操作更加的省时省力,实用性能得以加强。

[0016] 通过底座、第一立杆、栏杆组件和对接机构之间配合,当在将底座与基面之间进行对接安装前,可以将插块插入到槽块的内部,能够使卡块与插块相卡接,能够增强相邻栏杆之间的稳定性,利于推广使用。

[0017] 通过底座、第一立杆和斜块之间的配合,斜块能够增强底座和第一立杆之间的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为图1的基面斜坡安装示意图;

[0020] 图3为图1第一立杆、套筒和槽块的连接结构示意图;

[0021] 图4为图3槽块、方环和第二立杆的连接结构示意图。

[0022] 图中:1、底座,2、第一立杆,3、栏杆组件,301、弧形块,302、螺钉,303、凸块,304、支块,305、第一横杆,306、横槽,307、第二横杆,4、斜块,5、对接机构,501、套筒,502、套环,503、螺栓,504、插块,505、梯形块,506、梯形槽,507、槽块,508、凹槽,509、卡块,510、压簧,511、方环,512、第二立杆,513、拉环。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种钢结构施工临边装配式栏杆,包括底座1,底座1的上表面中心固接有第一立杆2,两个第一立杆2之间设有栏杆组件3,栏杆组件3包括弧形块301、螺钉302、凸块303、支块304、第一横杆305、横槽306和第二横杆307,多个弧形块301分别固接在两个第一立杆2的外壁内侧上下两侧,弧形块301通过螺钉302与第一立杆2相连接,弧形块301的外侧表面固接有凸块303,凸块303的另一端设有支块

304,支块304通过销杆与凸块303铰接相连,右侧支块304的左表面固接有第一横杆305,第一横杆305的内壁横向开设有横槽306,横槽306的内部设有第二横杆307,第二横杆307的外壁与横槽306的内壁过盈配合,弧形块301与第一立杆2的接触面相契合,使得弧形块301与第一立杆2的外壁充分接触,利于弧形块301与第一立杆2之间进行对接安装,第一立杆2的外壁底端左右两侧和前后两端均固接有斜块4,斜块4的底端与底座1的上表面固定相连,斜块4能够在增强第一立杆2与底座1上表面的稳定性,底座1的上表面四角均开设有通孔,通孔能够便于底座1与安装基面之间进行对接。

[0025] 第一立杆2的外壁设有对接机构5,对接机构5包括套筒501、套环502、螺栓503、插块504、梯形块505、梯形槽506、槽块507、凹槽508、卡块509、压簧510、方环511、第二立杆512和拉环513,两个套筒501分别固定套接在两个第一立杆2的外壁,套筒501的外壁套接有套环502,套环502的外壁前侧螺纹连接有螺栓503,螺栓503贯穿套环502与套筒501的外壁相抵紧,右侧套环502的外壁右侧固接有插块504,套环502的内壁开设有梯形槽506,梯形槽506的内部左右两侧均滑动卡接有梯形块505,梯形块505能够在梯形槽506的内部进行滑动,但是梯形块505无法与梯形槽506相分离,梯形块505与套筒501的接触面固定相连,左侧套环502的外壁左侧固接有槽块507,槽块507上下两端均开设有凹槽508,凹槽508的内部底端插入有卡块509,卡块509的外壁与槽块507的接触面间隙配合,卡块509的上表面左右两侧均固接有压簧510,压簧510的系数为2-10N/CM,压簧510的另一端固接有方环511,方环511的左右两侧均固接有第二立杆512,第二立杆512的底端与凹槽508的内部底端固定相连,卡块509的顶端固接有拉环513,插块504的外侧端部加工有圆角,便于插块504插入到槽块507的内部。

[0026] 当钢结构施工临边装配式栏杆,在进行使用的过程中,到达安装现场时首先使用螺钉302将弧形块301与第一立杆2之间进行固接安装,当遇到需要安装栏杆基面存有高度差时,两侧的支块304能以凸块303销杆处为中心进行转动,同时第二横杆307能够在横槽306的内部进行滑动,能够使两侧的底座1下表面与存有高处差基面相贴合放置,然后操作人员可以将插块504插入到槽块507的内部,能够使卡块509与插块504相卡接,能够增强相邻栏杆之间的稳定性,且对拉环513向上拉动即可使卡块509与插块504相分离,便于插块504与槽块507相分离,同时套环502能够在套筒501的外壁外侧进行转动,便于插块504与槽块507之间的插接,然后在使用膨胀螺栓将底座1与基面之间进行安装对接即可,使得栏杆的安装适用范围得以提升,能够在存有高度差的基面进行较为快速安装装配,无需额外下料焊接作业,操作更加的省时省力,实用性能得以加强利于推广使用。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的

普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

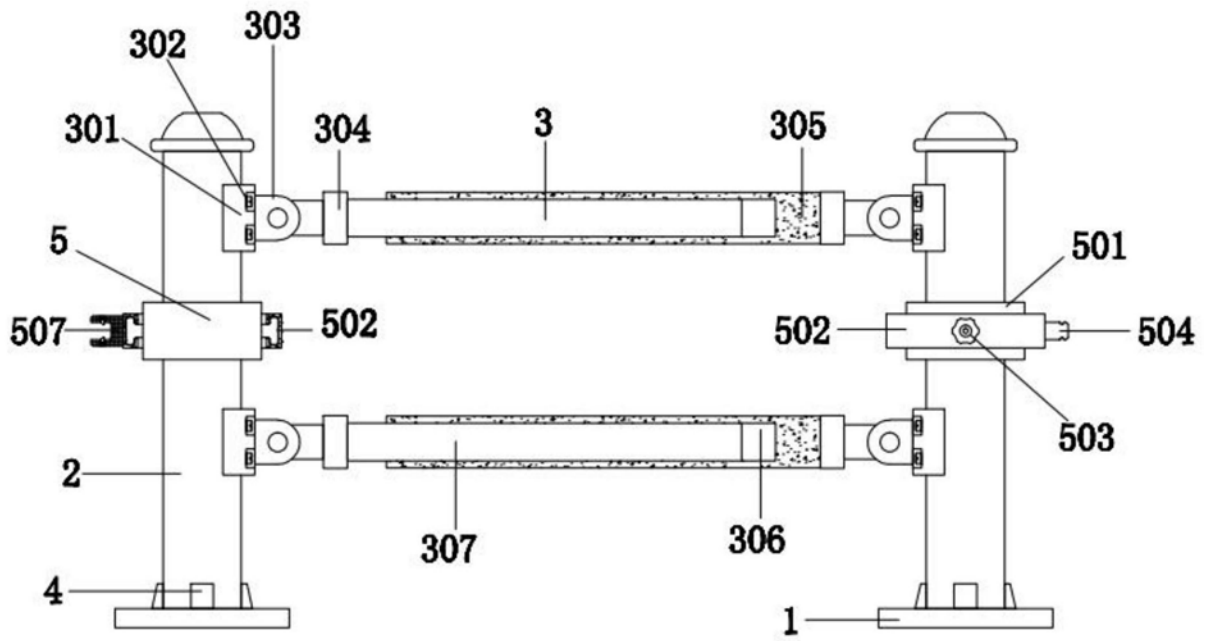


图1

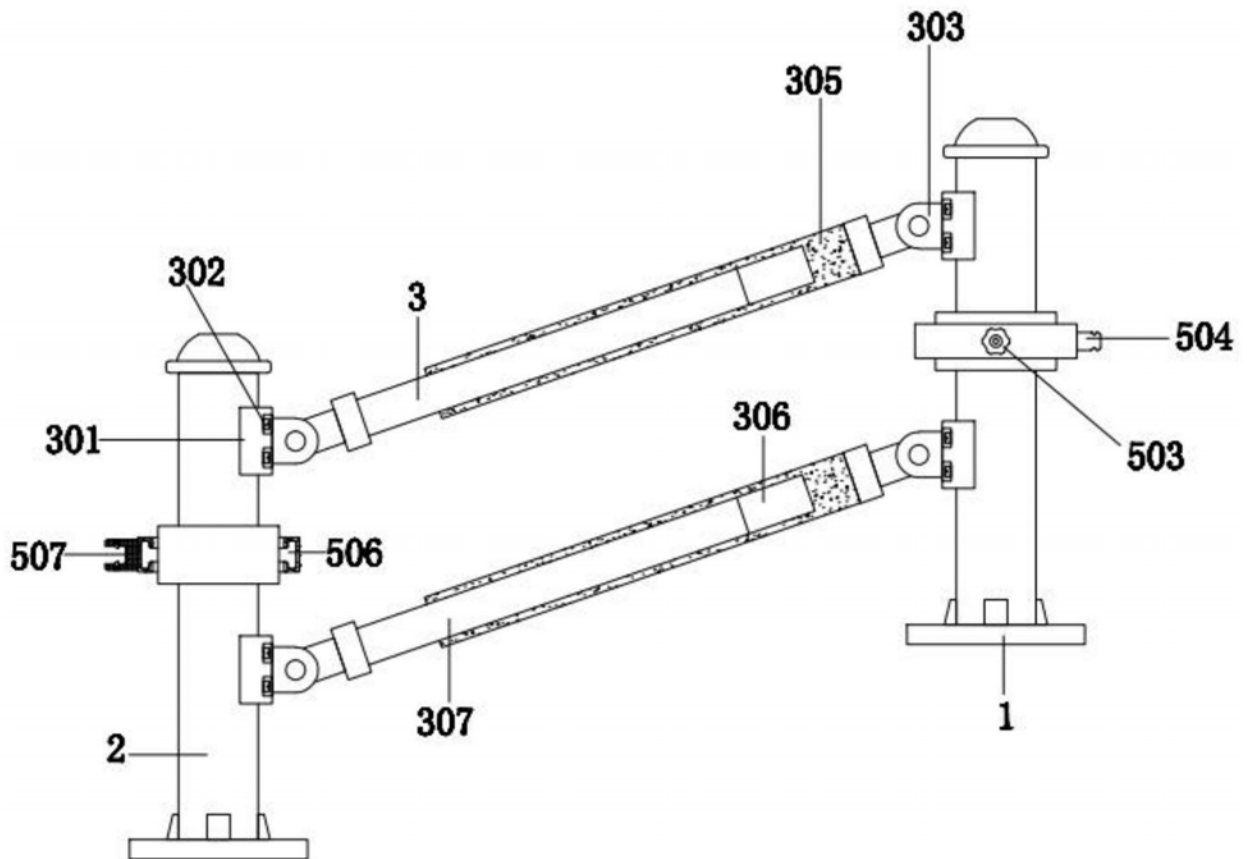


图2

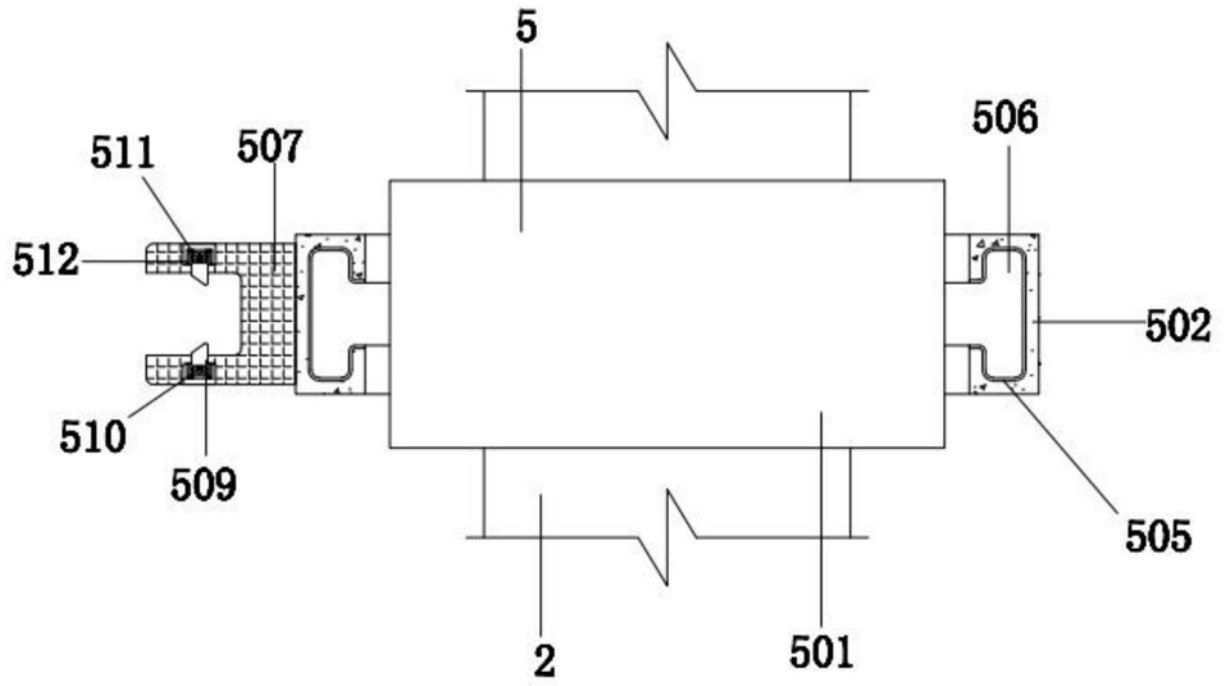


图3

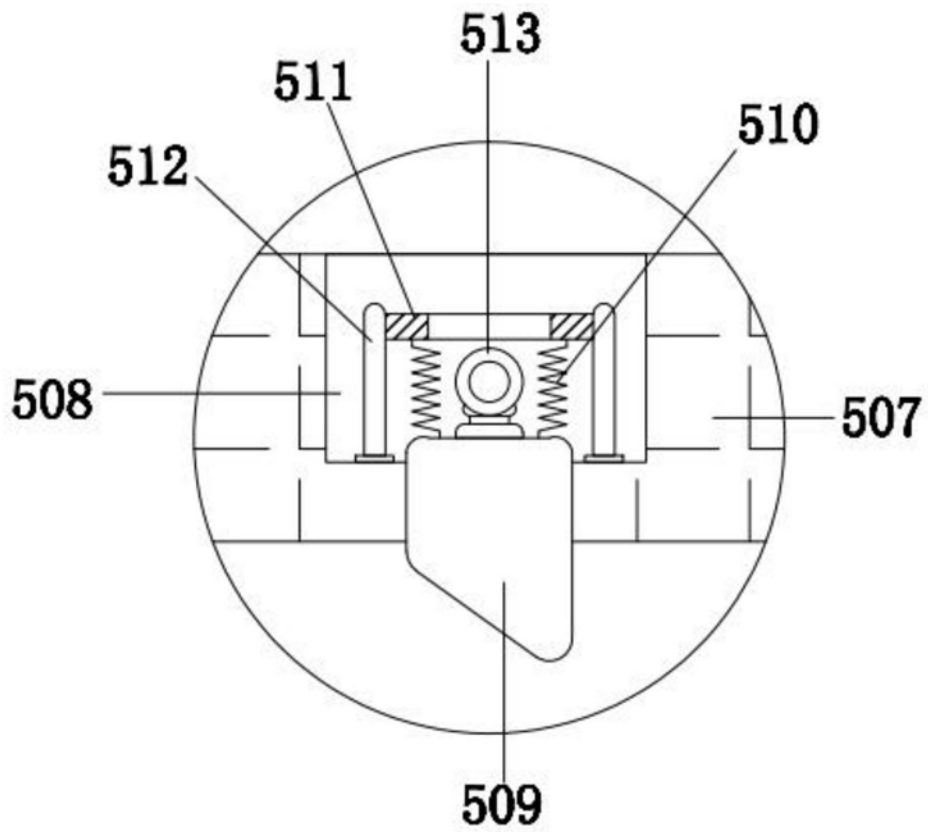


图4