



(21) 申请号 202221976418.2

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 赵世淳

地址 232000 安徽省淮南市田家庵区老龙  
眼金岭村46栋一单元

(72) 发明人 赵世淳 夏伟 罗传青 王子侨  
杨锦山

(74) 专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所  
(普通合伙) 50279

专利代理师 金霞

(51) Int. Cl.

B60S 5/00 (2006.01)

B60S 5/06 (2019.01)

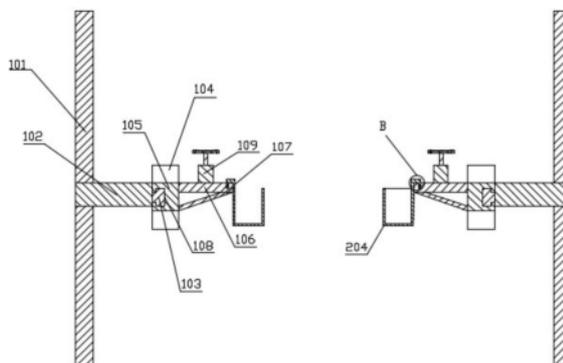
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新能源汽车底盘维修工作台

(57) 摘要

本实用新型涉及维修工作台技术领域,具体公开了一种新能源汽车底盘维修工作台,包括架体、两个承载台和电池托举单元,两个承载台对称设置于架体上,电池托举单元设置于两个承载台之间;电池托举单元包括两条滑轨、两组托举组件和四组连接组件,两条滑轨分别与两个承载台固定连接,两组托举组件分别与两条滑轨相配合,每两组连接组件分别设置于两组托举组件上;通过上述结构的设置,两个承载台安装在架体上,用于承载汽车,并带动汽车上下移动,电池托举单元用于对新能源汽车的电池包进行托举,便于维修人员对新能源汽车的电池包进行拆装,从而便于对新能源汽车的底盘进行检修。



1. 一种新能源汽车底盘维修工作台,包括架体和两个承载台,两个所述承载台对称设置于所述架体上,其特征在于,

还包括电池托举单元,所述电池托举单元设置于两个所述承载台之间;

所述电池托举单元包括两条滑轨、两组托举组件和四组连接组件,两条所述滑轨分别与两个所述承载台固定连接,两组所述托举组件分别与两条所述滑轨相配合,每两组所述连接组件分别设置于两组所述托举组件上。

2. 如权利要求1所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述电池托举单元还包括四个限位块,四个所述限位块均与所述滑轨固定连接,且每两个所述限位块分别设置于两个所述滑轨的两端。

3. 如权利要求2所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述托举组件包括滑块、托盘和支撑杆,所述滑块具有滑槽,所述滑块与所述滑轨滑动连接,且所述滑轨与所述滑槽间隙配合,所述托盘与所述滑块固定连接,所述支撑杆的两端分别与所述滑块和所述托盘远离所述滑块的一端固定连接。

4. 如权利要求3所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述连接组件包括气缸、抵持块和缓冲垫,所述气缸与所述托盘固定连接,并位于所述托盘的上方,所述抵持块与所述气缸的输出端固定连接,所述缓冲垫与所述抵持块固定连接,并位于所述抵持块远离所述气缸的一端。

5. 如权利要求4所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述连接组件还包括连接管、吸盘和塞头,所述抵持块和所述缓冲垫均具有通孔,所述连接管与所述抵持块固定连接,并设置于所述通孔内,所述吸盘与所述连接管的一端相连接,并位于所述抵持块的上方,所述塞头与所述连接管远离所述吸盘的一端拆卸连接。

6. 如权利要求5所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述新能源汽车底盘维修工作台还包括工具收纳单元,所述工具收纳单元设置于所述托盘上。

7. 如权利要求6所述的新能源汽车底盘维修工作台,其特征在于,

所述工具收纳单元包括滑动块、滚轮、连接块和收纳盒,所述托盘具有滑动槽,所述滑动块与所述托盘滑动连接,并位于所述滑动槽内,所述滚轮与所述滑动块转动连接,并位于所述滑动块的下方,且所述滚轮还与所述托盘滚动连接,所述连接块与所述滑动块远离所述滚轮的一端固定连接,所述收纳盒与所述连接块远离所述滑动块的一端固定连接。

## 一种新能源汽车底盘维修工作台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及维修工作台技术领域,尤其涉及一种新能源汽车底盘维修工作台。

### 背景技术

[0002] 目前汽车维修时通常在地面上开设一个条形坑洞,将汽车开至坑洞的上方,维修人员站在坑洞内对汽车底盘进行维修,但是这种方式无法对汽车的高度进行调节且光线较差。

[0003] 目前通过在架体上设置升降机,将汽车开至承载平台上后启动升降机,带动承载平台上下移动,从而带动汽车上下移动,便于维修人员进行维修。

[0004] 但是由于新能源汽车的电池包安装在底盘上,在对底盘进行检修时,在保障安全且便于检修的前提下需将电池包拆掉,而电池包的体积及重量较大,人工操作难以单独完成。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新能源汽车底盘维修工作台,旨在解决现有技术中的由于新能源汽车的电池包安装在底盘上,在对底盘进行检修时,在保障安全且便于检修的前提下需将电池包拆掉,而电池包的体积及重量较大,人工操作难以单独完成的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种新能源汽车底盘维修工作台,包括架体、两个承载台和电池托举单元,两个所述承载台对称设置于所述架体上,所述电池托举单元设置于两个所述承载台之间;所述电池托举单元包括两条滑轨、两组托举组件和四组连接组件,两条所述滑轨分别与两个所述承载台固定连接,两组所述托举组件分别与两条所述滑轨相配合,每两组所述连接组件分别设置于两组所述托举组件上。

[0007] 其中,所述电池托举单元还包括四个限位块,四个所述限位块均与所述滑轨固定连接,且每两个所述限位块分别设置于两个所述滑轨的两端。

[0008] 其中,所述托举组件包括滑块、托盘和支撑杆,所述滑块具有滑槽,所述滑块与所述滑轨滑动连接,且所述滑轨与所述滑槽间隙配合,所述托盘与所述滑块固定连接,所述支撑杆的两端分别与所述滑块和所述托盘远离所述滑块的一端固定连接。

[0009] 其中,所述连接组件包括气缸、抵持块和缓冲垫,所述气缸与所述托盘固定连接,并位于所述托盘的上方,所述抵持块与所述气缸的输出端固定连接,所述缓冲垫与所述抵持块固定连接,并位于所述抵持块远离所述气缸的一端。

[0010] 其中,所述连接组件还包括连接管、吸盘和塞头,所述抵持块和所述缓冲垫均具有通孔,所述连接管与所述抵持块固定连接,并设置于所述通孔内,所述吸盘与所述连接管的一端相连通,并位于所述抵持块的上方,所述塞头与所述连接管远离所述吸盘的一端拆卸连接。

[0011] 其中,所述新能源汽车底盘维修工作台还包括工具收纳单元,所述工具收纳单元设置于所述托盘上。

[0012] 其中,所述工具收纳单元包括滑动块、滚轮、连接块和收纳盒,所述托盘具有滑动槽,所述滑动块与所述托盘滑动连接,并位于所述滑动槽内,所述滚轮与所述滑动块转动连接,并位于所述滑动块的下方,且所述滚轮还与所述托盘滚动连接,所述连接块与所述滑动块远离所述滚轮的一端固定连接,所述收纳盒与所述连接块远离所述滑动块的一端固定连接。

[0013] 本实用新型的一种新能源汽车底盘维修工作台,两个所述承载台安装在所述架体上,用于承载汽车,并带动汽车上下移动,所述电池托举单元用于对新能源汽车的电池包进行托举,便于维修人员对新能源汽车的电池包进行拆装,从而便于对新能源汽车的底盘进行检修。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的剖面结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的图1的A处局部结构放大图。

[0017] 图3是本实用新型第二实施例的剖面结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图3的B处局部结构放大图。

[0019] 101-架体、102-承载台、103-滑轨、104-限位块、105-滑块、106-托盘、107-支撑杆、108-滑槽、109-气缸、110-抵持块、111-缓冲垫、112-连接管、113-吸盘、114-塞头、115-通孔、201-滑动块、202-滚轮、203-连接块、204-收纳盒、205-滑动槽。

### 具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本申请的第一实施例为:

[0022] 请参阅图1和图2,其中图1是本实用新型第一实施例的剖面结构示意图,图2是本实用新型的图1的A处局部结构放大图,本实用新型提供一种新能源汽车底盘维修工作台包括架体101、承载台102和电池托举单元,所述电池托举单元包括两条滑轨103、托举组件、连接组件和限位块104,所述托举组件包括滑块105、托盘106和支撑杆107,所述滑块105具有滑槽108,所述连接组件包括气缸109、抵持块110、缓冲垫111、连接管112、吸盘113和塞头114,所述抵持块110和所述缓冲垫111均具有通孔115;

[0023] 针对本具体实施方式,两个所述承载台102安装在所述架体101上,用于承载汽车,并带动汽车上下移动,所述电池托举单元用于对新能源汽车的电池包进行托举,便于维修人员对新能源汽车的电池包进行拆装,从而便于对新能源汽车的底盘进行检修。

[0024] 其中,四个所述限位块104均与所述滑轨103固定连接,且每两个所述限位块104分别设置于两个所述滑轨103的两端,所述限位块104可防止所述托举组件超出所述滑轨103的行程范围。

[0025] 其次,所述滑块105与所述滑轨103滑动连接,且所述滑轨103与所述滑槽108间隙配合,所述托盘106与所述滑块105固定连接,所述支撑杆107的两端分别与所述滑块105和所述托盘106远离所述滑块105的一端固定连接,所述滑块105在所述滑轨103上来回滑动,带动所述托盘106移动,所述托盘106对新能源汽车的电池包起到承载作用,所述支撑杆107可加强所述托盘106的承重力。

[0026] 同时,所述气缸109与所述托盘106固定连接,并位于所述托盘106的上方,所述抵持块110与所述气缸109的输出端固定连接,所述缓冲垫111与所述抵持块110固定连接,并位于所述抵持块110远离所述气缸109的一端,所述气缸109固定在所述托盘106的上方,所述气缸109可带动所述抵持块110上下移动,所述抵持块110对新能源汽车的电池包起到承载作用,所述缓冲垫111设置于所述抵持块110与电池包之间,可对电池包起到保护作用。

[0027] 最后,所述连接管112与所述抵持块110固定连接,并设置于所述通孔115内,所述吸盘113与所述连接管112的一端相连通,并位于所述抵持块110的上方,所述塞头114与所述连接管112远离所述吸盘113的一端拆卸连接,拆卸电池包是,所述气缸109带动所述抵持块110向上移动,直至所述吸盘113与电池包的底部紧密贴合,此时所述连接管112远离所述吸盘113的一端被所述塞头114塞住,从而所述吸盘113可将电池包吸住,对电池包的位置起到一定限定作用,从所述连接管112中拔出所述塞头114即可使所述吸盘113失去对电池包的吸力。

[0028] 本申请的第二实施例为:

[0029] 在第一实施例的基础上,请参阅图3和图4,其中图3是本实用新型第二实施例的剖面结构示意图,图4是本实用新型的图3的B处局部结构放大图,本实用新型提供一种新能源汽车底盘维修工作台包括工具收纳单元,所述工具收纳单元包括滑动块201、滚轮202、连接块203和收纳盒204,所述托盘106具有滑动槽205;

[0030] 针对本具体实施方式,所述工具收纳单元设置于所述托盘106上,便于收纳拆装电池包时所需的工具。

[0031] 其中,所述滑动块201与所述托盘106滑动连接,并位于所述滑动槽205内,所述滚轮202与所述滑动块201转动连接,并位于所述滑动块201的下方,且所述滚轮202还与所述托盘106滚动连接,所述滑动块201的底部安装有滚轮202,所述滚轮202便于所述滑动块201在所述滑动槽205内移动,所述滑动块201在所述滑动槽205内移动时带动所述连接块203移动。

[0032] 其次,所述连接块203与所述滑动块201远离所述滚轮202的一端固定连接,所述收纳盒204与所述连接块203远离所述滑动块201的一端固定连接,所述连接块203被所述滑动块201带动着移动,从而带动用于盛装维修工具的所述收纳盒204移动。

[0033] 为便于维修人员拆装电池包,用于收纳工具的所述收纳盒204通过所述滑动块201和所述连接块203挂置在所述托盘106上,并且所述滚轮202使所述滑动块201便于移动,所述连接块203被所述滑动块201带动着移动,从而带动用于盛装维修工具的收纳盒204移动,进而便于维修人员拆装电池包。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

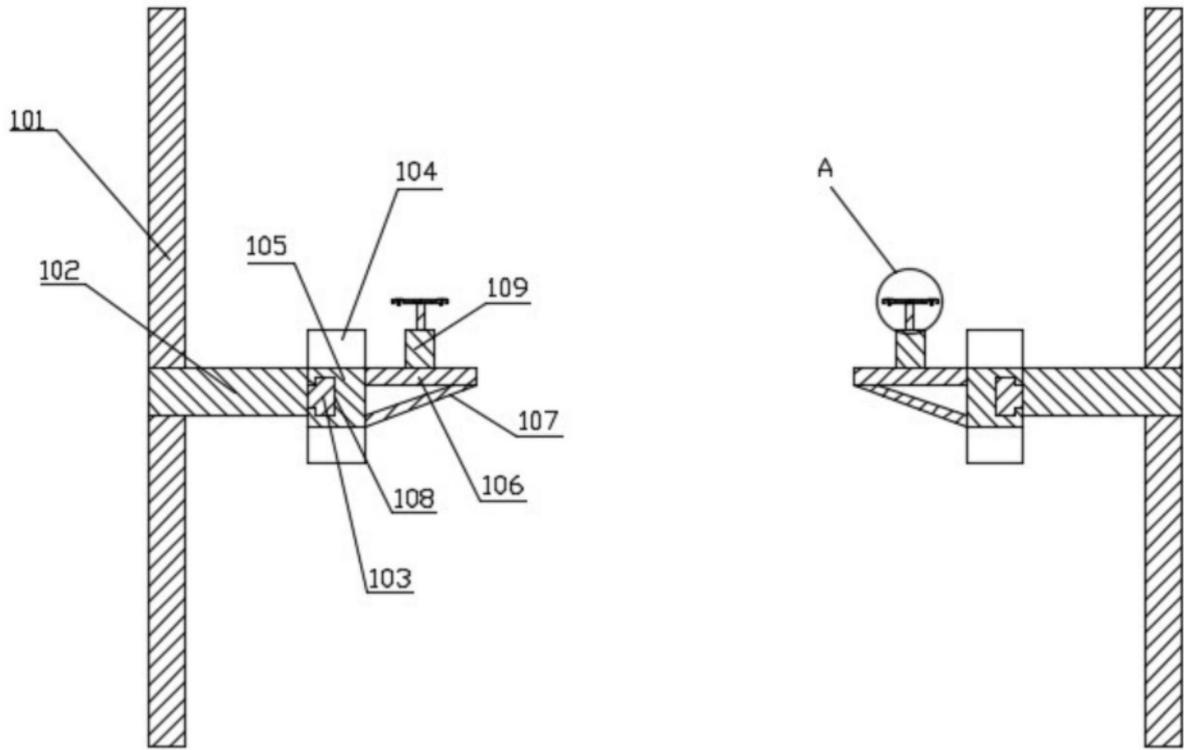


图1

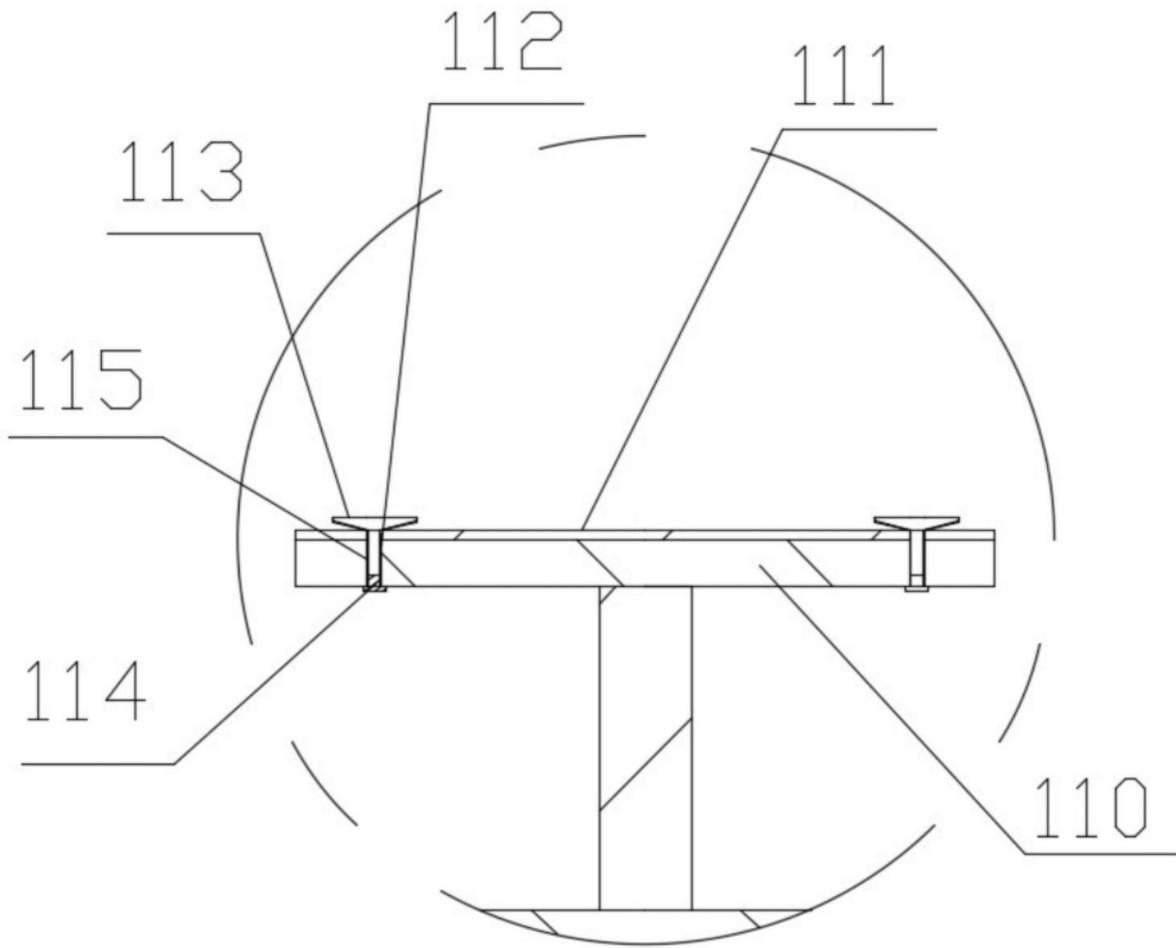


图2

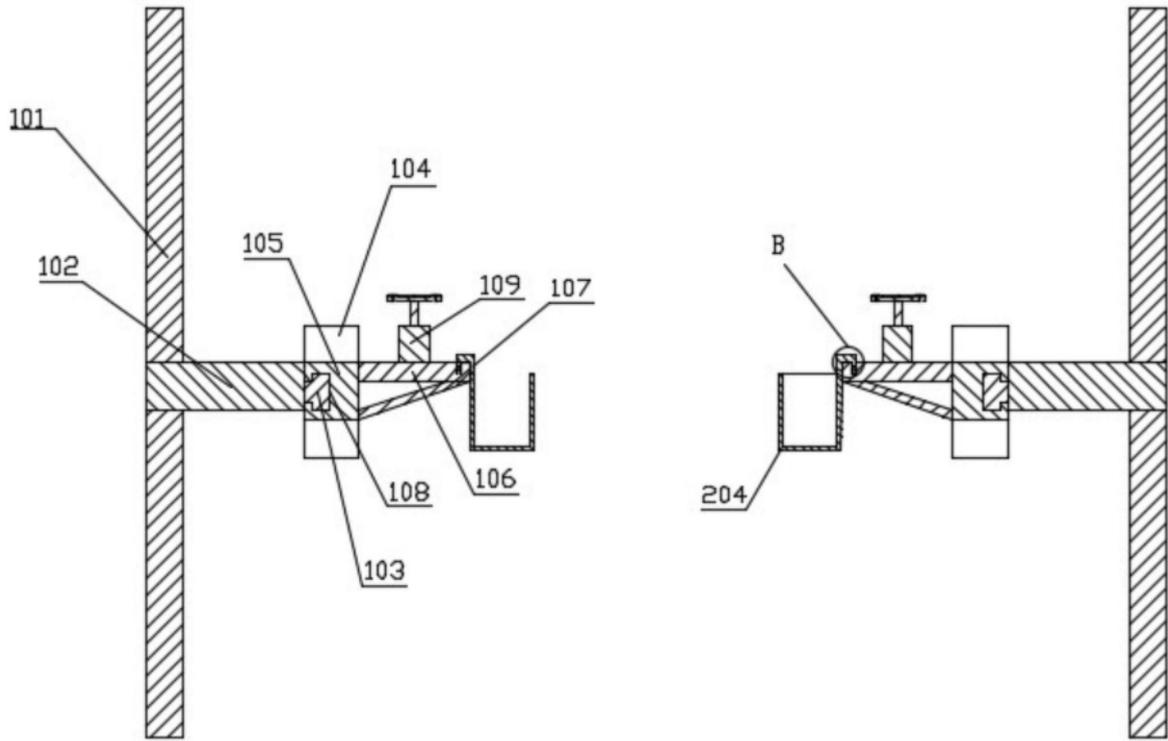


图3

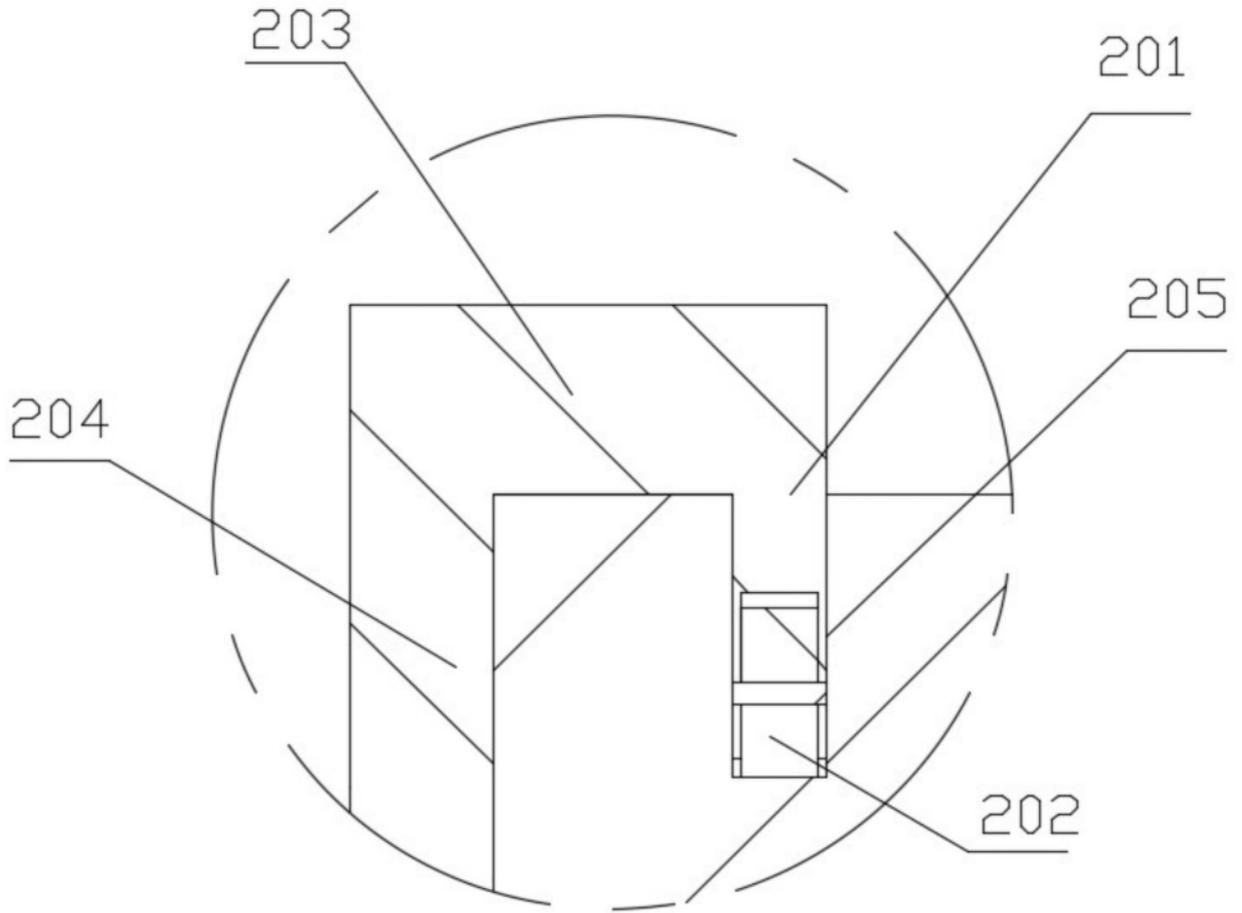


图4