



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210550981 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921388740.1

(22)申请日 2019.08.23

(73)专利权人 天津市绿洲汽车修理有限公司
地址 300000 天津市滨海新区汉沽嵩山北路18号

(72)发明人 沈建斌

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.

B25H 1/00(2006.01)

B25H 5/00(2006.01)

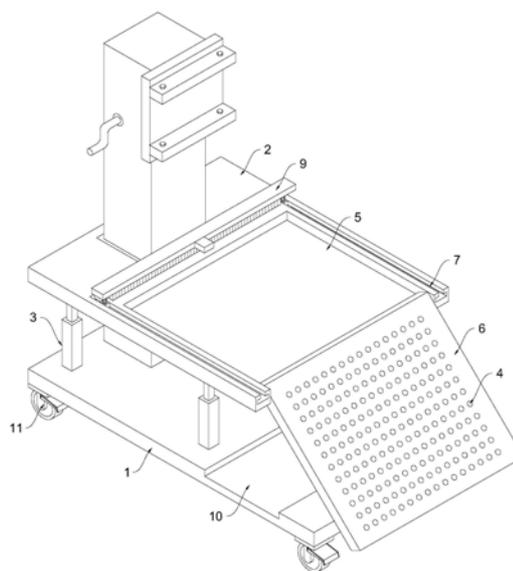
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车发动机用的翻转架

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车发动机用的翻转架,包括底板和设置在底板顶部的活动板,活动板底端的过的边角处均固定设置有电动推杆,电动推杆的底端与底板固定连接,活动板顶端的一侧开设有开口呈U形的集油槽。本实用新型一种汽车发动机用的翻转架,在需要把发动机抬升至集油槽内时,转动辅助板,把辅助板从集油槽旋转出并与地面相接触,这时辅助板会呈一定倾斜角度,拖动发动机沿着辅助板的斜面向上拖动,通过设置的滚珠,能够减小发动机与辅助板之间的摩擦力,进而使发动机拖动过程更顺畅,直至把发动机拖动至集油槽内,能够减小一定的劳动力,通过设置的清理机构,便于对粘结的油污进行清理。



1. 一种汽车发动机用的翻转架,包括底板(1)和设置在底板(1)顶部的活动板(2),其特征在于,所述活动板(2)底端的四个边角处均固定设置有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的底端与底板(1)固定连接,所述活动板(2)顶端的一侧开设有开口呈U形的集油槽(5),所述集油槽(5)内相配和且活动设置有用于辅助抬升发电机的辅助板(6),所述活动板(2)的顶端位于集油槽(5)的两侧均开设有呈倒T形的滑槽(7),两个所述滑槽(7)内均相配合设置有滑块(8),两个所述滑块(8)的顶端连接有同一用于对油滞进行清理的清理机构(9),四个所述电动推杆(3)均通过底板(1)上设有的电推杆开关与底板(1)顶端设有的蓄电池电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述辅助板(6)靠近集油槽(5)开口处的两侧均固定设置有转轴,所述辅助板(6)与集油槽(5)之间通过转轴转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述辅助板(6)与集油槽(5)相对端面上设置有若干个滚珠(4),若干个所述滚珠(4)分别呈矩阵嵌设在辅助板(6)内。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述清理机构(9)包括连接板(901)、钢刷(902)和两个限位滑杆(903),所述钢刷(902)固定设置在连接板(901)的底端,两个所述限位滑杆(903)的顶端分别固定设置在连接板(901)底端的两侧,两个所述限位滑杆(903)的底端分别滑动插接在滑块(8)内。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述清理机构(9)还包括两个压缩弹簧(904)和一个压块(905),两个所述压缩弹簧(904)分别套设在两个限位滑杆(903)的外侧,且所述压缩弹簧(904)的两端分别与滑块(8)和连接板(901)固定连接,所述压块(905)固定设置在连接板(901)靠近集油槽(5)开口处的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述底板(1)顶端的一侧开设有用于放置收集盒的开槽(10),所述开槽(10)位于集油槽(5)开口处的正下方。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车发动机用的翻转架,其特征在于,所述底板(1)底端的四个边角处均设置有脚刹万向轮(11),四个所述脚刹万向轮(11)分别通过螺钉与底板(1)固定连接。

一种汽车发动机用的翻转架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种翻转架,具体为一种汽车发动机用的翻转架。

背景技术

[0002] 汽车发动机用翻转架是通常是在对发动机进行维修时使用,把发动机固定在翻转架上,便于维修人员对发动机位置进行旋转调整,更方便快捷的对发动机紧修理。

[0003] 根据中国实用新型专利(申请号:CN201821161885.3,申请日期:2018-07-20)所公开的“一种汽车发动机维修用翻转架”,其结构为“包括安装架、升降机构和转位机构,安装架包括底板和设置于底板上的立柱;升降机构包括固定安装于底板上的液压缸和与液压缸的活塞杆固定连接的升降板,升降板上开设有与立柱相适配的滑孔,且通过滑孔于立柱上限位滑动安装;转位机构包括手轮、蜗杆、蜗轮和发动机定位安装架,手轮通过连接杆与蜗杆连接,蜗杆和蜗轮啮合设置,发动机定位安装架通过传动轴与蜗轮同轴固定连接。本实用新型便于实现发动机于翻转架上的定位安装及维修工具的放置与使用,提高了发动机的维修效率,避免了汽车发动机维修漏油清理麻烦的问题”,但在使用上仍有些不足,例如,发动机滴落的机油会有一些粘覆在集油槽表面,清理过程不能直接把机油冲洗掉,且由于升降板具有一定的高度,需要人力把发动机先抬升至升降板上,仍耗费较多的劳动力。因此我们对此做出改进,提出一种汽车发动机用的翻转架。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种汽车发动机用的翻转架。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种汽车发动机用的翻转架,包括底板和设置在底板顶部的活动板,所述活动板底端的四个边角处均固定设置有电动推杆,所述电动推杆的底端与底板固定连接,所述活动板顶端的一侧开设有开口呈U形的集油槽,所述集油槽内相配和且活动设置有用于辅助抬升发电机的辅助板,所述活动板的顶端位于集油槽的两侧均开设有呈倒T形的滑槽,两个所述滑槽内均相配合设置有滑块,两个所述滑块的顶端连接有同一用于对油滞进行清理的清理机构,四个所述电动推杆均通过底板上设有的电推杆开关与底板顶端设有的蓄电池电性连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助板靠近集油槽开口处的两侧均固定设置有转轴,所述辅助板与集油槽之间通过转轴转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述辅助板与集油槽相对端面上设置有若干个滚珠,若干个所述滚珠分别呈矩阵嵌设在辅助板内。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理机构包括连接板、钢刷和两个限位滑杆,所述钢刷固定设置在连接板的底端,两个所述限位滑杆的顶端分别固定设置在连接板底端的两侧,两个所述限位滑杆的底端分别滑动插接在滑块内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理机构还包括两个压缩弹簧和一个

压块,两个所述压缩弹簧分别套设在两个限位滑杆的外侧,且所述压缩弹簧的两端分别与滑块和连接板固定连接,所述压块固定设置在连接板靠近集油槽开口处的一侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶端的一侧开设有用于放置收集盒的开槽,所述开槽位于集油槽开口处的正下方。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板底端的四个边角处均设置有脚刹万向轮,四个所述脚刹万向轮分别通过螺钉与底板固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果是:该种汽车发动机用的翻转架,在需要把发动机抬升至集油槽内时,转动辅助板,把辅助板从集油槽旋转出并与地面相接触,这时辅助板会呈一定倾斜角度,拖动发动机沿着辅助板的斜面向上拖动,通过设置的滚珠,能够减小发动机与辅助板之间的摩擦力,进而使发动机拖动过程更顺畅,直至把发动机拖动至集油槽内,能够减小一定的劳动力,通过设置的清理机构,在对集油槽进行冲洗时,把外部收集盒置于开槽内集油槽的开口处,向下摠压压块,压块移动带动连接板向下移动,使钢刷与集油槽的底面相接触,沿着滑槽来回滑动连接板,带动钢刷对集油槽底面进行来回摩擦,进而实现对粘结的油污进行清理。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型一种汽车发动机用的翻转架的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种汽车发动机用的翻转架的辅助板与集油槽结合结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种汽车发动机用的翻转架的清理机构结构示意图。

[0018] 图中:1、底板;2、活动板;3、电动推杆;4、滚珠;5、集油槽;6、辅助板;7、滑槽;8、滑块;9、清理机构;901、连接板;902、钢刷;903、限位滑杆;904、压缩弹簧;905、压块;10、开槽;11、脚刹万向轮。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实用新型一种汽车发动机用的翻转架,包括底板1和设置在底板1顶部的活动板2,活动板2底端四个的边角处均固定设置有电动推杆3,电动推杆3的底端与底板1固定连接,活动板2顶端的一侧开设有开口呈U形的集油槽5,集油槽5内相配和且活动设置有用于辅助抬升发电机的辅助板6,活动板2的顶端位于集油槽5的两侧均开设有呈倒T形的滑槽7,两个滑槽7内均相配合设置有滑块8,两个滑块8的顶端连接有同一用于对油滞进行清理的清理机构9,四个电动推杆3均通过底板1上设有的电推杆开关与底板1顶端设有的蓄电池电性连接。

[0021] 其中,辅助板6靠近集油槽5开口处的两侧均固定设置有转轴,辅助板6与集油槽5之间通过转轴转动连接,通过设置的转轴,能够实现辅助板6在集油槽5内进行翻转。

[0022] 其中,辅助板6与集油槽5相对端面上设置有若干个滚珠4,若干个滚珠4分别呈矩

阵嵌设在辅助板6内,通过设有的滚珠4,能够减小发动机与辅助板6之间的摩擦力,使发动机移动的更顺畅,减小拖动发动机时的劳动量。

[0023] 其中,清理机构9包括连接板901、钢刷902和两个限位滑杆903,钢刷902固定设置在连接板901的底端,两个限位滑杆903的顶端分别固定设置在连接板901底端的两侧,两个限位滑杆903的底端分别滑动插接在滑块8内,清理机构9还包括两个压缩弹簧904和一个压块905,两个压缩弹簧904分别套设在两个限位滑杆903的外侧,且压缩弹簧904的两端分别与滑块8和连接板901固定连接,压块905固定设置在连接板901靠近集油槽5开口处的一侧,向下摠压压块905,压块905向下移动带动连接板901向下移动,连接板901向下移动推动限位滑杆903向下运动,并对压缩弹簧904进行挤压收缩,进而实现钢刷902向下移动并与集油槽5底面相抵触。

[0024] 其中,底板1顶端的一侧开设有用于放置收集盒的开槽10,开槽10位于集油槽5开口处的正下方,通过设有的开槽10,便于对收集盒的位置进行限定,使收集盒处于集油槽5开口处的正下方。

[0025] 其中,底板1底端的四个边角处均设置有脚刹万向轮11,四个脚刹万向轮11分别通过螺钉与底板1固定连接,通过设有的脚刹万向轮11能够实现该发动机翻转架的移动与制动。

[0026] 工作原理:在需要把发动机抬升至集油槽5内时,转动辅助板6,把辅助板6从集油槽5旋转出并与地面相接触,这时辅助板6会呈一定倾斜角度,拖动发动机沿着辅助板6的斜面向上运动,通过设有的滚珠4,能够减小发动机与辅助板6之间的摩擦力,进而使发动机拖动过程更顺畅,直至把发动机拖动至集油槽5内,通过设有的清理机构9,在对集油槽5进行冲洗时,把外部收集盒置于开槽10内集油槽5的开口处,向下摠压压块905,压块905向下移动带动连接板901向下移动,连接板901向下移动推动限位滑杆903向下运动,并对压缩弹簧904进行挤压收缩,进而实现钢刷902向下移动并与集油槽5底面相抵触,然后来回拖动连接板901沿着滑槽7滑动,通过钢刷902实现对集油槽5的地面进行来回摩擦,实现对集油槽5内粘接的油污进行清理,当松开对压块905的作用力时,在压缩弹簧904的弹性作用下,使连接板901与钢刷902恢复至原位,电动推杆3优选为GRA-L36型推杆。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”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,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

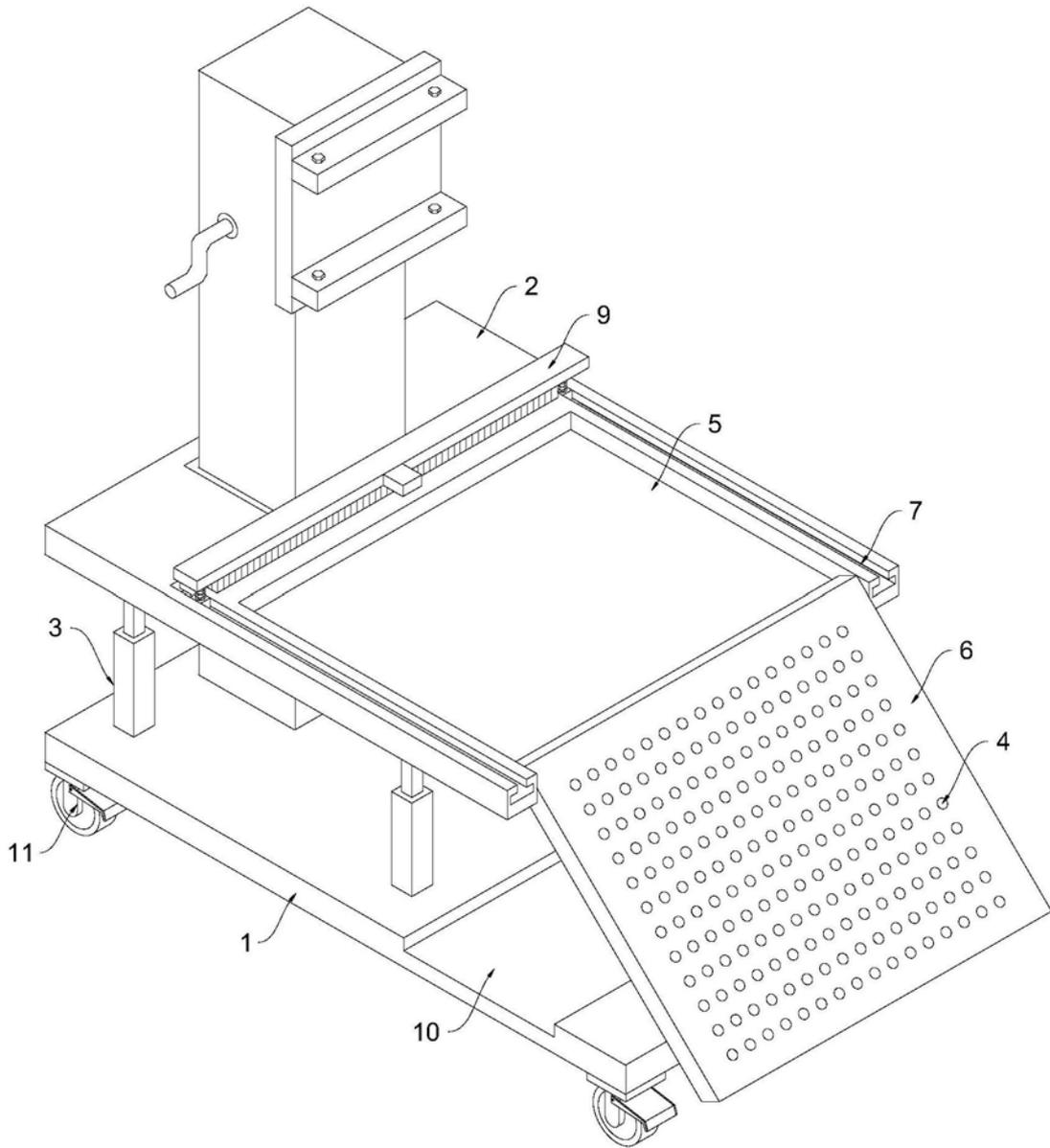


图1

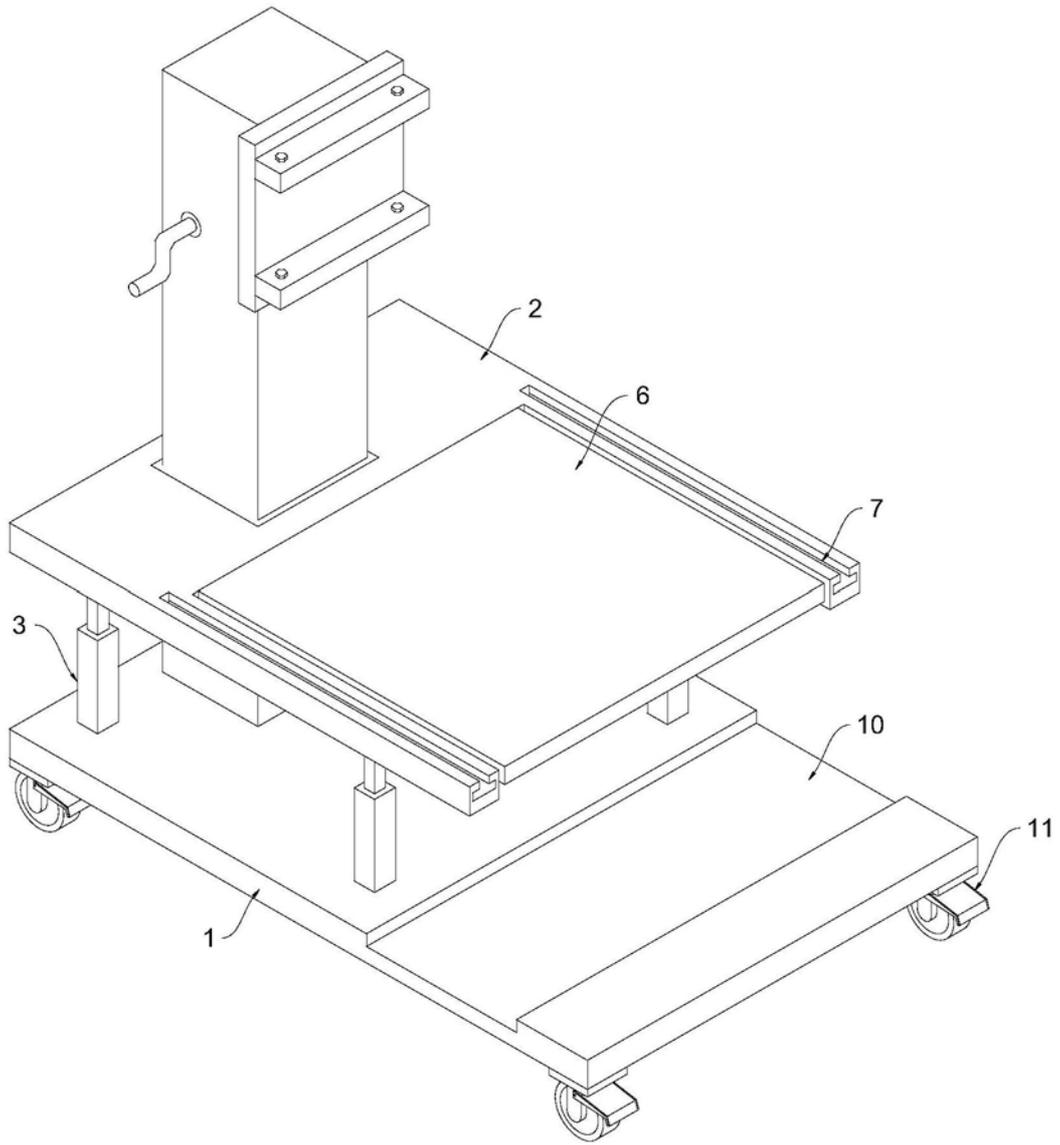


图2

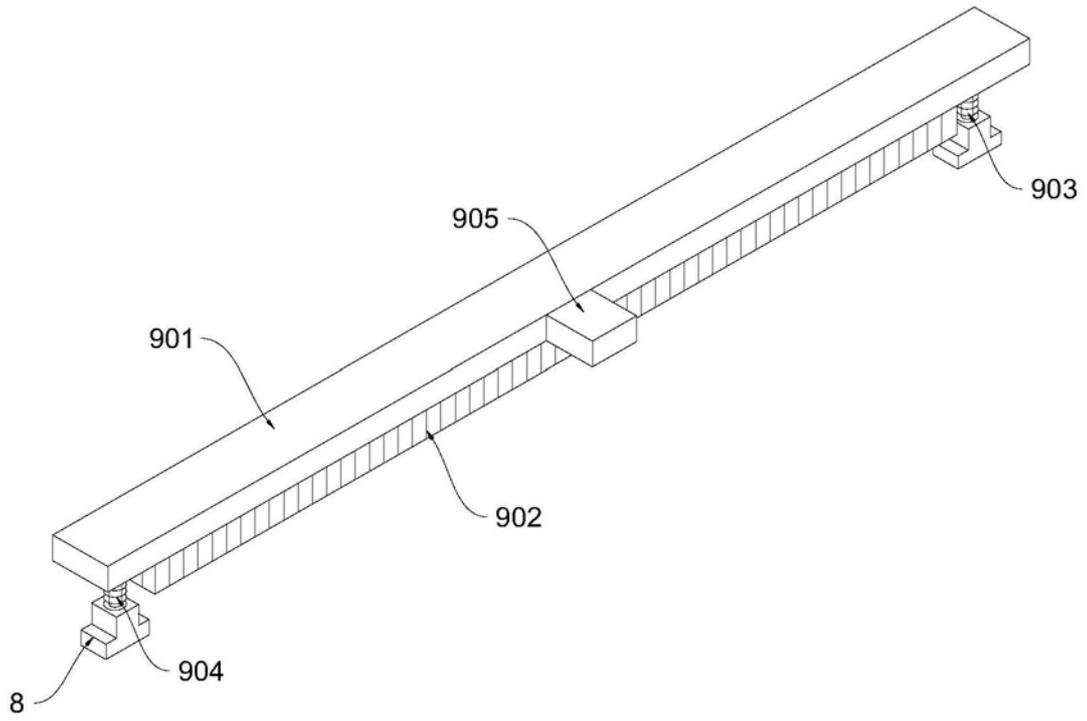


图3