



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221472449 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202322938135.X

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 淄博大力矿山机械有限公司

地址 255300 山东省淄博市周村区东门路
北首兰雁电厂西邻

(72) 发明人 张荣德 郭勤岳 王克义

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

专利代理师 耿媛媛

(51) Int. Cl.

B07B 1/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

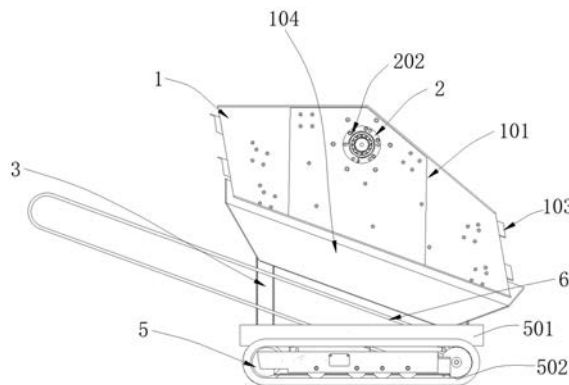
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种移动式筛分机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式筛分机,涉及振动筛技术领域,包括筛箱,所述收集槽的一侧外壁固定连接有支架,所述支架的底部固定安装有履带移动机构;所述履带移动机构的连接架两端分别设置有稳固机构。本实用新型通过设置稳固机构,向外拉动支撑件,使滑杆在滑动槽内移动,在移动到滑动槽末端时,抽出插槽内的L型插杆,连接臂失去L型插杆支撑,在重力作用下向下转动,使支撑件的底面与地面贴合,再将L型插杆插入插槽,L型插杆对连接臂形成挤压固定,使支撑件与地面之间摩擦固定,在液压马达带动激振器做偏心圆周运动,产生的振动力通过支架传递到履带轮处时,支撑件与地面的摩擦力能够避免履带轮因为振动发生移动,避免对筛分工作产生影响。



1. 一种移动式筛分机,包括筛箱(1),其特征在于,所述筛箱(1)包括收集槽(104),所述收集槽(104)的一侧外壁固定连接有支架(3),所述支架(3)的底部固定安装有履带移动机构(5);

所述履带移动机构(5)包括连接架(501)和履带轮(502),所述连接架(501)固定连接于支架(3)的底部,所述履带轮(502)安装于连接架(501)的两侧;

所述筛箱(1)包括侧板(101)、连接杆(102)、安板槽(103)和排料口(105);

两个所述侧板(101)对称树立,且两个侧板(101)之间通过连接杆(102)固定连接,多个所述安板槽(103)固定安装于两个侧板(101)的内侧两端,所述收集槽(104)位于侧板(101)的底部且侧板(101)外壁滑动连接于收集槽(104)的内壁;

所述排料口(105)开设于收集槽(104)的内侧底部;

所述侧板(101)的外壁固定安装有振动机构(2),所述振动机构(2)包括液压马达(201)和激振器(202),所述侧板(101)的两侧分别固定安装有液压马达(201)和激振器(202),且液压马达(201)的输出端与激振器(202)固定连接;

所述连接架(501)的内部设置有皮带输送机(6),所述排料口(105)正对皮带输送机(6)的底端;

所述履带移动机构(5)的连接架(501)两端分别设置有稳固机构(7),所述稳固机构(7)用于稳定筛箱(1);

所述稳固机构(7)包括滑动槽(701)、滑杆(702)、连接臂(703)、支撑件(704)、放置槽(705)、插槽(706)和L型插杆(707);

两条所述滑动槽(701)对称开设于连接架(501)的内侧且贯穿入连接架(501)的两侧内部,所述滑杆(702)滑动连接于滑动槽(701)的内部,两个所述连接臂(703)分别固定连接于滑杆(702)的外壁两端,所述支撑件(704)固定连接于两个连接臂(703)的一端;

两个所述放置槽(705)开设于连接架(501)的一端,所述放置槽(705)为连接臂(703)的转动提供移动空间;

两个所述插槽(706)分别开设于连接架(501)的两端底部,所述L型插杆(707)滑动连接于插槽(706)内部,所述L型插杆(707)用于锁止连接臂(703)的转动。

2. 根据权利要求1所述的一种移动式筛分机,其特征在于,所述支架(3)的顶部两端分别固定安装有一个减震降噪弹簧(4)且减震降噪弹簧(4)与侧板(101)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种移动式筛分机,其特征在于,所述连接臂(703)和L型插杆(707)为高强度刚性材质,所述L型插杆(707)的长度等于连接架(501)的宽度;所述插槽(706)的形状大小与L型插杆(707)的形状大小相匹配,所述L型插杆(707)的一端成型有用于推拉的连杆。

4. 根据权利要求3所述的一种移动式筛分机,其特征在于,所述支撑件(704)为耐磨橡胶材质,所述连接臂(703)位于L型插杆(707)下方时且连接臂(703)对L型插杆(707)形成挤压时,所述支撑件(704)的底面与履带轮(502)的最底面位于同一平面。

一种移动式筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及振动筛技术领域,具体是一种移动式筛分机。

背景技术

[0002] 振动筛是利用振子激振所产生的往复旋型振动而工作的;振子的上旋转重锤使筛面产生平面回旋振动,而下旋转重锤则使筛面产生锥面回转振动,其联合作用的效果则使筛面产生复旋型振动;而移动式的振动筛则是在液压驱动振动筛的底部安装一个可用来移动筛箱的移动组件;而通过液压组件使振子进行高速转动产生的振动力较大,振动力通过支架传递到底部的移动组件上,导致移动组件会因为振动发生移动,导致筛箱的排料口落出的筛料发生散落,未全从落至皮带输送机的运输皮带上,从而影响到筛分工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决振动导致底部移动组件移动影响筛分工作的问题,提供一种移动式筛分机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式筛分机,包括筛箱,所述筛箱包括收集槽,所述收集槽的一侧外壁固定连接有支架,所述支架的底部固定安装有履带移动机构;

[0005] 所述履带移动机构包括连接架和履带轮,所述连接架固定连接于支架的底部,所述履带轮安装于连接架的两侧;

[0006] 所述筛箱包括侧板、连接杆、安板槽和排料口;

[0007] 两个所述侧板对称树立,且两个侧板之间通过连接杆固定连接,多个所述安板槽固定安装于两个侧板的内侧两端,所述收集槽位于侧板的底部且侧板外壁滑动连接于收集槽的内壁;

[0008] 所述排料口开设于收集槽的内侧底部;

[0009] 所述侧板的外壁固定安装有振动机构,所述振动机构包括液压马达和激振器,所述侧板的两侧分别固定安装有液压马达和激振器,且液压马达的输出端与激振器固定连接;

[0010] 所述连接架的内部设置有皮带输送机,所述排料口正对皮带输送机的底端。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述履带移动机构的连接架两端分别设置有稳固机构,所述稳固机构用于稳定筛箱;

[0012] 所述稳固机构包括滑动槽、滑杆、连接臂、支撑件、放置槽、插槽和L型插杆;

[0013] 两条所述滑动槽对称开设于连接架的内侧且贯穿入连接架的两侧内部,所述滑杆滑动连接于滑动槽的内部,两个所述连接臂分别固定连接于滑杆的外壁两端,所述支撑件固定连接于两个连接臂的一端;

[0014] 两个所述放置槽开设于连接架的一端,所述放置槽为连接臂的转动提供移动空间;

[0015] 两个所述插槽分别开设于连接架的两端底部,所述L型插杆滑动连接于插槽内部,所述L型插杆用于锁止连接臂的转动。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支架的顶部两端分别固定安装有一个减震降噪弹簧且减震降噪弹簧与侧板之间固定连接;

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接臂和L型插杆为高强度刚性材质,所述L型插杆的长度等于连接架的宽度;所述插槽的形状大小与L型插杆的形状大小相匹配,所述L型插杆的一端成型有用于推拉的连杆。

[0018] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑件为耐磨橡胶材质,所述连接臂位于L型插杆下方时且连接臂对L型插杆形成挤压时,所述支撑件的底面与履带轮的最底面位于同一平面。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 通过设置稳固机构,向外拉动支撑件,使滑杆在滑动槽内移动,在移动到滑动槽末端时,抽出插槽内的L型插杆,连接臂失去L型插杆支撑,在重力作用下向下转动,使支撑件的底面与地面贴合,再将L型插杆插入插槽,L型插杆对连接臂形成挤压固定,使支撑件与地面之间摩擦固定,在液压马达带动激振器做偏心圆周运动,产生的振动力通过支架传递到履带轮处时,支撑件与地面的摩擦力能够避免履带轮因为振动发生移动,避免对筛分工作产生影响。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的右视图结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的上视图结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的另一视角的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的履带移动机构和稳固机构的剖面结构示意图。

[0026] 图中:1、筛箱;101、侧板;102、连接杆;103、安板槽;104、收集槽;105、排料口;2、振动机构;201、液压马达;202、激振器;3、支架;4、减震降噪弹簧;5、履带移动机构;501、连接架;502、履带轮;6、皮带输送机;7、稳固机构;701、滑动槽;702、滑杆;703、连接臂;704、支撑件;705、放置槽;706、插槽;707、L型插杆。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1~5,本实用新型实施例中,一种移动式筛分机,包括筛箱1,筛箱1包括收集槽104,收集槽104的一侧外壁固定连接支架3,支架3的底部固定安装有履带移动机构5;履带移动机构5包括连接架501和履带轮502,连接架501固定连接于支架3的底部,履带轮502安装于连接架501的两侧。

[0029] 筛箱1包括侧板101、连接杆102、安板槽103和排料口105;两个侧板101对称竖立,

且两个侧板101之间通过连接杆102固定连接,多个安板槽103固定安装于两个侧板101的内侧两端,收集槽104位于侧板101的底部且侧板101外壁滑动连接于收集槽104的内壁;排料口105开设于收集槽104的内侧底部;侧板101的外壁固定安装有振动机构2,振动机构2包括液压马达201和激振器202,侧板101的两侧分别固定安装有液压马达201和激振器202,且液压马达201的输出端与激振器202固定连接;连接架501的内部设置有皮带输送机6,排料口105正对皮带输送机6的底端。支架3的顶部两端分别固定安装有一个减震降噪弹簧4且减震降噪弹簧4与侧板101之间固定连接。激振器202的内部设置有空腔,且空腔内部安装有偏心块;液压马达201可通过内部的溢流阀和流量阀来控制激振器202的振动频率和振动幅度。

[0030] 履带移动机构5的连接架501两端分别设置有稳固机构7,稳固机构7用于稳定筛箱1;稳固机构7包括滑动槽701、滑杆702、连接臂703、支撑件704、放置槽705、插槽706和L型插杆707。

[0031] 两条滑动槽701对称开设于连接架501的内侧且贯穿入连接架501的两侧内部,滑杆702滑动连接于滑动槽701的内部,两个连接臂703分别固定连接于滑杆702的外壁两端,支撑件704固定连接于两个连接臂703的一端。

[0032] 两个放置槽705开设于连接架501的一端,放置槽705为连接臂703的转动提供移动空间;两个插槽706分别开设于连接架501的两端底部,L型插杆707滑动连接于插槽706内部,L型插杆707用于锁止连接臂703的转动。

[0033] 在本实施例中:此装置在进行筛分工作时,通过推动支架3,使履带轮502将筛箱1移动到适当位置时,将筛板安装在安板槽103内后,通过向外拉动支撑件704,使滑杆702在滑动槽701内部移动,在移动到滑动槽701末端时,抽出插槽706内的L型插杆707,使连接臂703失去L型插杆707的支撑,在重力作用下向下转动,从而使支撑件704的底面与地面贴合。

[0034] 之后将L型插杆707插入插槽706内,使L型插杆707对连接臂703形成挤压固定,从而使支撑件704固定,之后启动液压马达201带动激振器202进行圆周转动,由于激振器202空腔内部的偏心块在激振器202转动时进行偏心圆周运动,使侧板101通过减震降噪弹簧4在收集槽104内部进行上下滑动,从而带动安板槽103内的筛板进行振动,以此将物料筛动。

[0035] 通过支撑件704与地面之间的摩擦力,降低激振器202工作时导致履带轮502移动幅度,从而避免履带轮502在激振器202的振动下发生偏移。

[0036] 在筛板筛分的物料落入收集槽104内,通过收集槽104底部的排料口105进入连接架501内侧的皮带输送机6上,被皮带输送机6运输到料仓内部。

[0037] 通过上述结构,通过L型插杆707对连接臂703形成挤压固定,使支撑件704与地面之间摩擦固定,避免激振器202产生的振动使履带轮502发生移动,以此避免对筛分工作产生影响。

[0038] 请着重参阅图4、5,支撑件704为耐磨橡胶材质,连接臂703位于L型插杆707下方时且连接臂703对L型插杆707形成挤压时,支撑件704的底面与履带轮502的最底面位于同一平面。

[0039] 在本实施例中:此结构在支撑件704与地面进行摩擦时,能够使支撑件704与地面之间紧密贴合,从而使摩擦力达到最高,以此使履带轮502不会轻易因为激振器202的振动移动。

[0040] 请着重参阅图4、5,连接臂703和L型插杆707为高强度刚性材质,L型插杆707的长

度等于连接架501的宽度；

[0041] 插槽706的形状大小与L型插杆707的形状大小相匹配,所述L型插杆707的一端成型有用于推拉的连杆。

[0042] 在本实施例中:此结构在进行筛分工作时,连接臂703和L型插杆707为高强度刚性材质,能够降低连接臂703和L型插杆707之间的挤压磨损;通过能够将连杆L型插杆707快速从插槽706内取出,从而快速固定连接臂703,以此改变履带轮502的行走或固定状态。

[0043] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

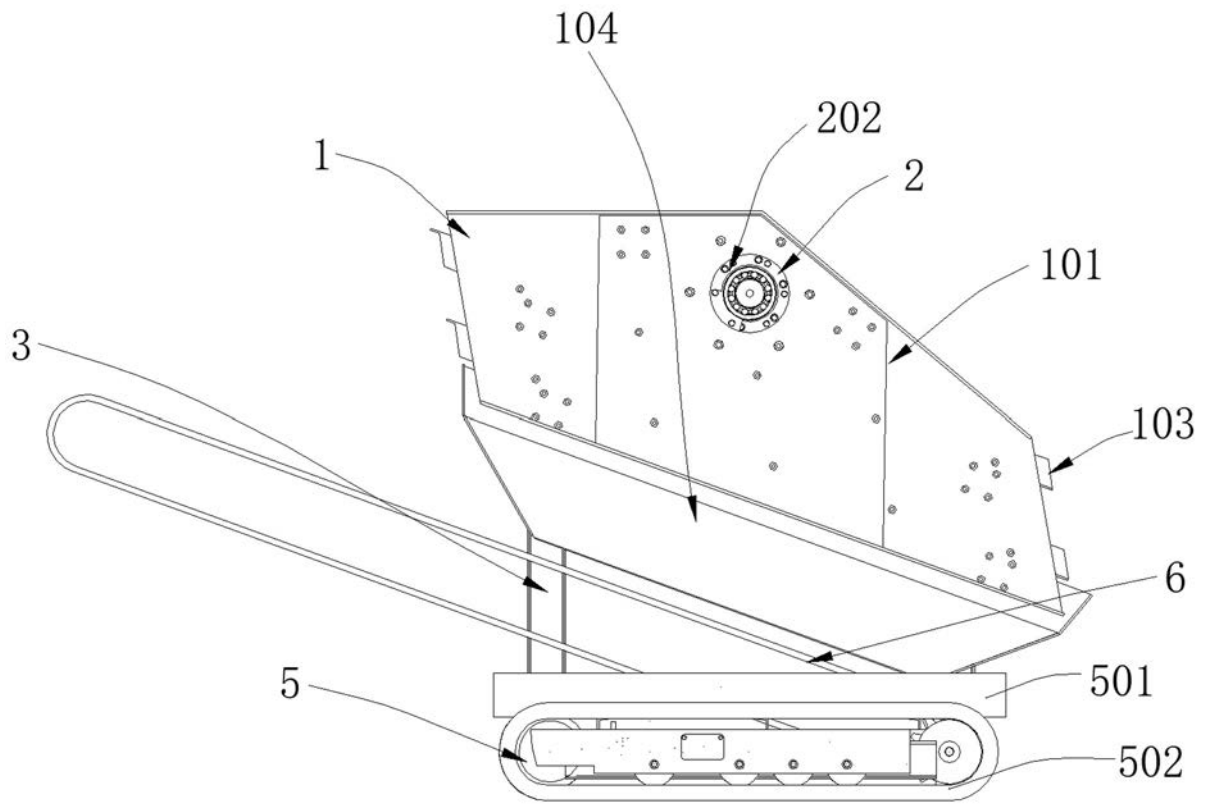


图 1

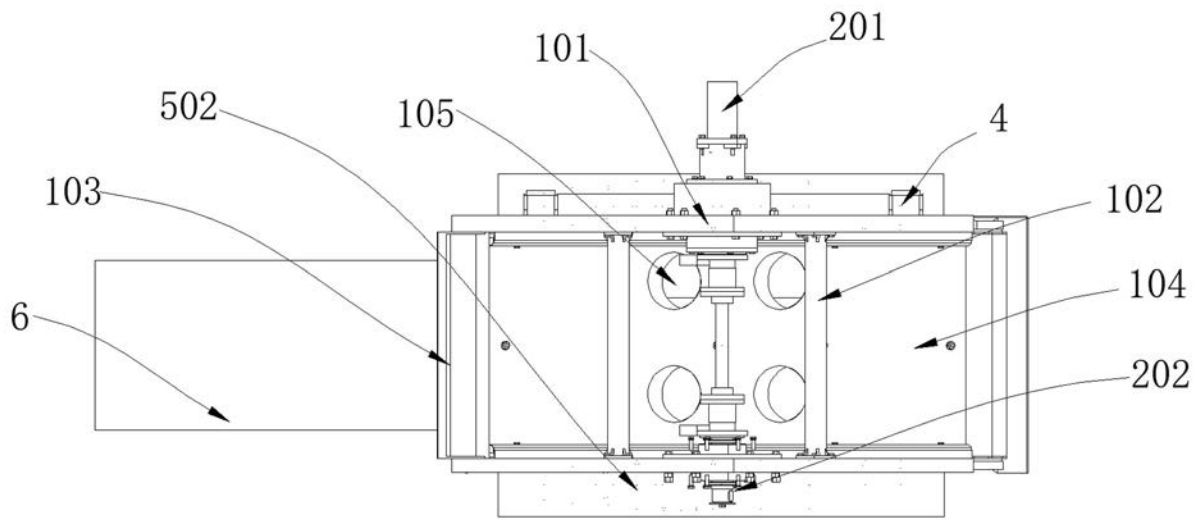


图 3

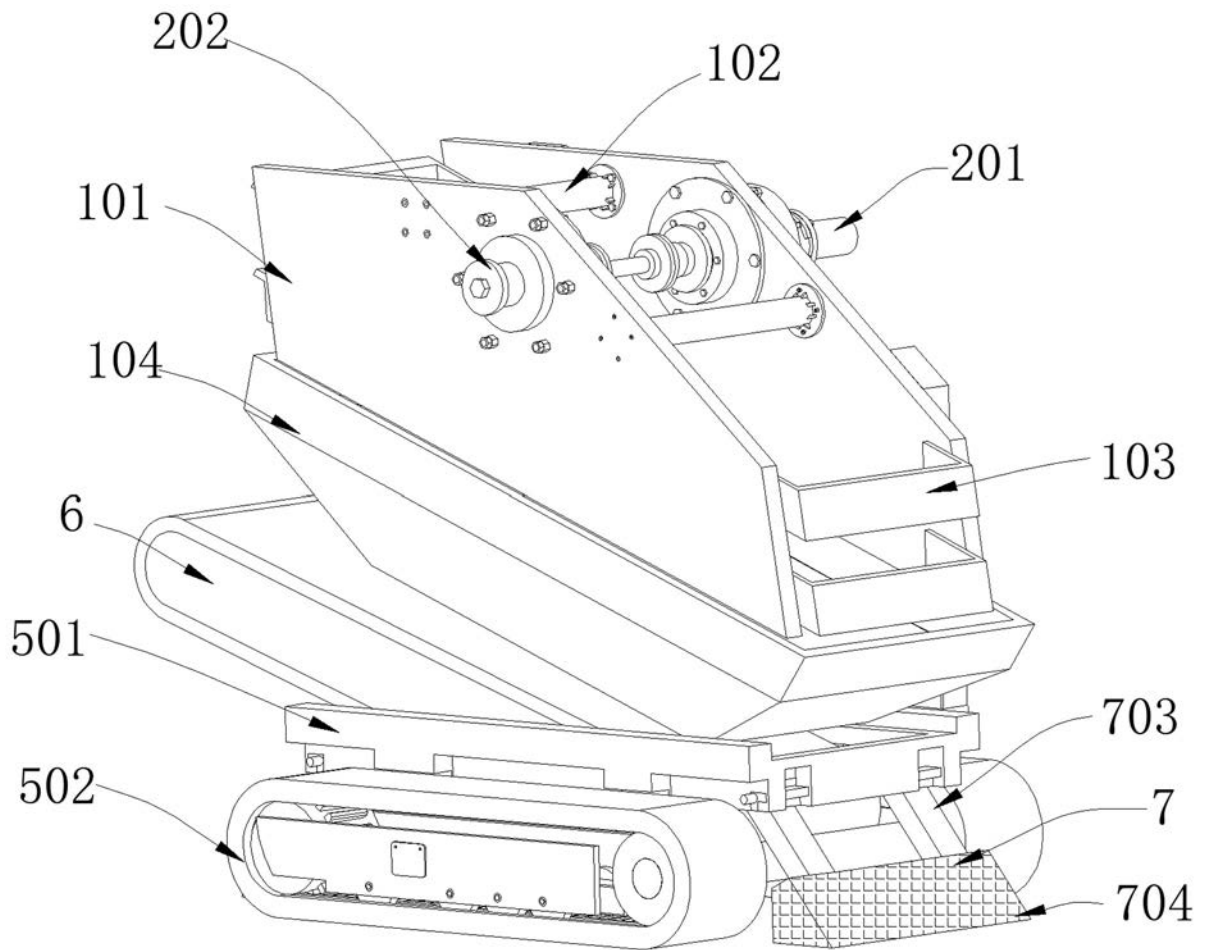


图 4

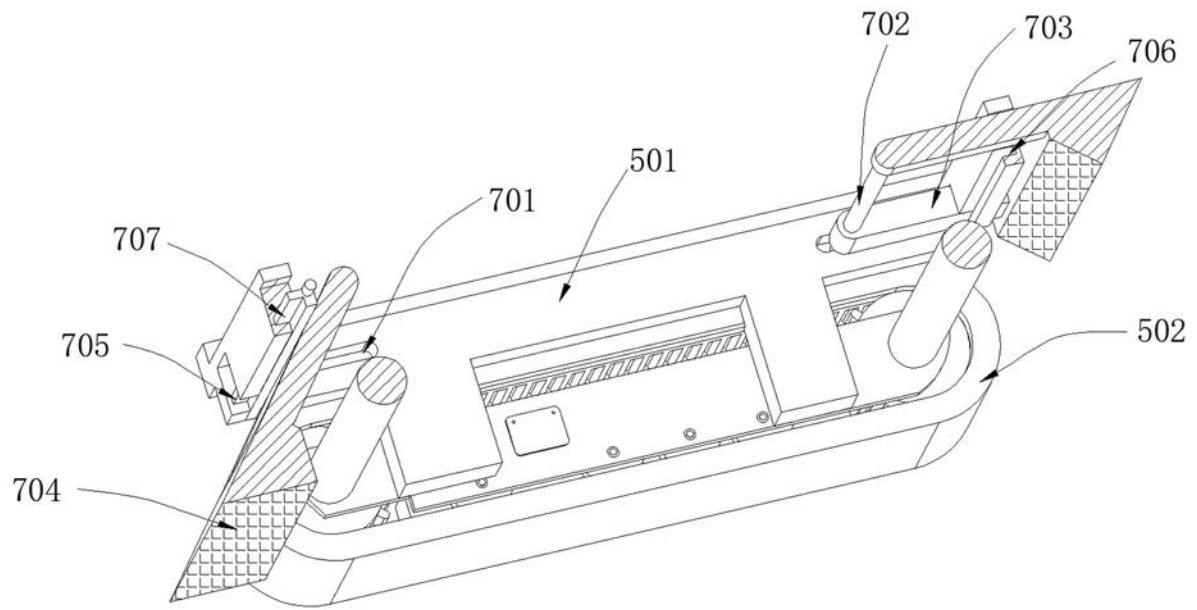


图 5