



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218707455 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223227417.0

C11B 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.12.02

C11B 1/06 (2006.01)

(73) 专利权人 云南云上普瑞紫衣核桃产业开发
有限责任公司

地址 671000 云南省大理白族自治州漾濞
彝族自治县苍山西镇漾江一路1号(马
厂村核桃交易中心)

(72) 发明人 李志民 伍联平 卫丹 王立
张帅 吴春燕

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464

专利代理师 袁忠才

(51) Int. Cl.

B65G 69/08 (2006.01)

B65G 69/14 (2006.01)

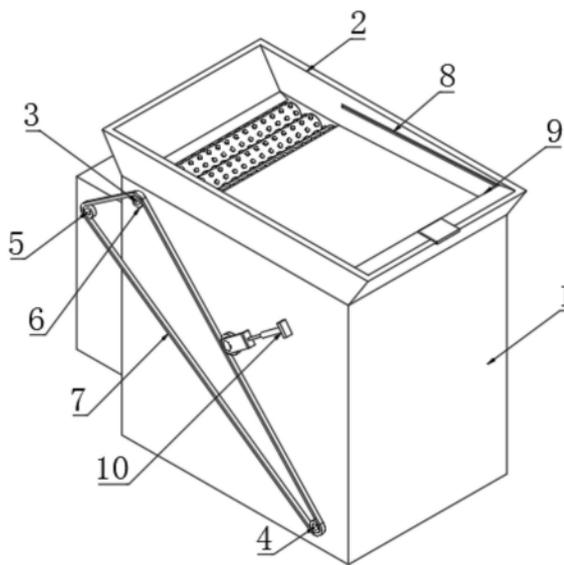
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

便于壳仁分离的核桃油加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了便于壳仁分离的核桃油加工设备,属于核桃油加工设备技术领域,包括处理箱,所述处理箱顶端固定安装有进料斗,所述处理箱内部一侧贯穿转动连接有第三转轴,所述处理箱内壁底端贯穿转动连接有第四转轴,所述处理箱一端安装有减速电机,所述减速电机的输出轴贯穿处理箱,所述减速电机的输出轴、第四转轴和第三转轴一端位于处理箱外侧位置处焊接有主动链轮,与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是,通过刮除机构,能够便于对进料斗内部残留的核桃进行处理,降低了进料斗内部核桃的清理难度,进而便于进料斗内部的核桃进行到处理箱内部进行加工,防止核桃堆积在进料斗内壁底端,而导致部分核桃尚未进行加工的问题出现。



1. 便于壳仁分离的核桃油加工设备, 包括处理箱(1), 所述处理箱(1) 顶端固定安装有进料斗(2), 所述处理箱(1) 内部一侧贯穿转动连接有第三转轴(3), 所述处理箱(1) 内壁底端贯穿转动连接有第四转轴(4), 所述处理箱(1) 一端安装有减速电机(5), 所述减速电机(5) 的输出轴贯穿处理箱(1), 所述减速电机(5) 的输出轴、第四转轴(4) 和第三转轴(3) 一端位于处理箱(1) 外侧位置处焊接有主动链轮(6), 若干所述主动链轮(6) 之间通过链条(7) 连接, 所述进料斗(2) 内壁对称开设有凹槽(8), 其特征在于: 所述进料斗(2) 内部滑动连接有刮除机构(9), 所述刮除机构(9) 包括滑块(901)、刮板(902) 和L型板(906);

所述进料斗(2) 内部滑动连接有刮板(902), 所述刮板(902) 两端位于凹槽(8) 内部位置处焊接处有滑块(901), 所述刮板(902) 顶端活动连接有L型板(906);

所述处理箱(1) 一侧安装有挤压定位机构(10), 所述挤压定位机构(10) 包括弹簧杆(1002)、定位板(1004) 和从动链轮(1006);

所述处理箱(1) 一侧安装有弹簧杆(1002), 所述弹簧杆(1002) 一端安装有定位板(1004), 所述定位板(1004) 背面活动安装有从动链轮(1006)。

2. 根据权利要求1所述的便于壳仁分离的核桃油加工设备, 其特征在于: 所述刮除机构(9) 还包括圆孔(903)、手动伸缩杆(904) 和螺杆(905);

所述刮板(902) 顶端开设有圆孔(903), 所述圆孔(903) 内部嵌入安装有手动伸缩杆(904), 所述手动伸缩杆(904) 的固定端内部通过螺纹连接有螺杆(905)。

3. 根据权利要求2所述的便于壳仁分离的核桃油加工设备, 其特征在于: 所述手动伸缩杆(904) 的固定端通过圆孔(903) 安装在刮板(902) 内部, 所述手动伸缩杆(904) 的活动端和固定端之间通过螺杆(905) 挤压固定。

4. 根据权利要求1所述的便于壳仁分离的核桃油加工设备, 其特征在于: 所述刮板(902) 外表面和进料斗(2) 内壁边部之间相互贴合, 所述滑块(901) 外表面和凹槽(8) 内壁之间相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的便于壳仁分离的核桃油加工设备, 其特征在于: 所述挤压定位机构(10) 还包括定位块(1001)、移动板(1003) 和转动柱(1005);

所述处理箱(1) 一侧焊接安装有定位块(1001), 所述定位块(1001) 一端通过弹簧杆(1002) 安装有移动板(1003), 所述移动板(1003) 一端和定位板(1004) 之间焊接连接, 所述定位板(1004) 内部活动安装有转动柱(1005)。

6. 根据权利要求5所述的便于壳仁分离的核桃油加工设备, 其特征在于: 所述转动柱(1005) 背面和从动链轮(1006) 正面之间相互贴合, 所述从动链轮(1006) 外表面和链条(7) 外表面相互啮合。

便于壳仁分离的核桃油加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及核桃油加工设备技术领域,具体为便于壳仁分离的核桃油加工设备。

背景技术

[0002] 核桃作为生态树种和经济树种,在我国种植面积逐年增加,核桃产量随之增加,核桃深加工产品也在不断的开发,无论何种形式的深加工,破壳后壳仁分别加工利用都是必须经过的初加工。核桃的油脂含量高达65%~70%,居所有木本油料之首,有“树上油库”的美誉。利用现代工艺提取其精华,这就是核桃新一代产品——核桃油,核桃油是选取优质的核桃做原料,并采用国际领先的工艺制取出来的天然果油汁,在国际市场上,核桃油被誉为“东方橄榄油”,同橄榄油一样备受消费者青睐,目前核桃加工产品分为初级产品和深加工产品,其中初级产品包括核桃干果、饮料等产品;深加工产品包括核桃蛋白粉、核桃乳等产品,核桃行业受到国家产业政策的大力扶持。

[0003] 为此中国专利公开了便于壳仁分离的核桃油加工设备,申请号202221995236.X,本实用新型通过处理箱、挤压箱、隔板、收集槽、固定箱、减速电机、第一转轴、第二转轴、橡胶辊、螺旋辊、第二引料板、收集块、第四转轴、偏心轮和遮网的设置,既方便了自动对核桃的壳仁分离工作,又方便了对核桃壳仁的运输工作,降低了工作人员的劳动强度的同时,也增加了对核桃榨油的效率,进而增加了对装置的使用效率,又通过第一链条和第二链条的设置,使得装置整体仅需使用减速电机即可带动整个装置的运行,大大降低了装置的使用成本。

[0004] 虽然该申请在一定程度上满足了使用者的使用需求,但在实际使用过程中依然存在一定的缺陷,具体问题如下,由于该装置利用进料斗对其进行进料,并且进料斗底端处于倾斜状,由于倾斜状的坡度和物体与板材之间的摩擦力,易导致进料斗底部的物料和进料斗贴合而无法进入到处理箱内部,导致部分物体无法进入到处理箱内部进行处理的问题出现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供便于壳仁分离的核桃油加工设备,以解决上述背景技术中提出由于该装置利用进料斗对其进行进料,并且进料斗底端处于倾斜状,由于倾斜状的坡度和物体与板材之间的摩擦力,易导致进料斗底部的物料和进料斗贴合而无法进入到处理箱内部,导致部分物体无法进入到处理箱内部进行处理的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:便于壳仁分离的核桃油加工设备,包括处理箱,所述处理箱顶端固定安装有进料斗,所述处理箱内部一侧贯穿转动连接有第三转轴,所述处理箱内壁底端贯穿转动连接有第四转轴,所述处理箱一端安装有减速电机,所述减速电机的输出轴贯穿处理箱,所述减速电机的输出轴、第四转轴和第三转轴一端位于处理箱外侧位置处焊接有主动链轮,若干所述主动链轮之间通过链条连接,所

述进料斗内壁对称开设有凹槽,所述进料斗内部滑动连接有刮除机构,所述刮除机构包括滑块、刮板和L型板;

[0007] 所述进料斗内部滑动连接有刮板,所述刮板两端位于凹槽内部位置处焊接处有滑块,所述刮板顶端活动连接有L型板;

[0008] 所述处理箱一侧安装有挤压定位机构,所述挤压定位机构包括弹簧杆、定位板和从动链轮;

[0009] 所述处理箱一侧安装有弹簧杆,所述弹簧杆一端安装有定位板,所述定位板背面活动安装有从动链轮。

[0010] 所述刮除机构还包括圆孔、手动伸缩杆和螺杆;

[0011] 所述刮板顶端开设有圆孔,所述圆孔内部嵌入安装有手动伸缩杆,所述手动伸缩杆的固定端内部通过螺纹连接有螺杆。

[0012] 优选的,所述手动伸缩杆的固定端通过圆孔安装在刮板内部,所述手动伸缩杆的活动端和固定端之间通过螺杆挤压固定。

[0013] 优选的,所述刮板外表面和进料斗内壁边部之间相互贴合,所述滑块外表面和凹槽内壁之间相互贴合。

[0014] 所述挤压定位机构还包括定位块、移动板和转动柱;

[0015] 所述处理箱一侧焊接安装有定位块,所述定位块一端通过弹簧杆安装有移动板,所述移动板一端和定位板之间焊接连接,所述定位板内部活动安装有转动柱。

[0016] 优选的,所述转动柱背面和从动链轮正面之间相互贴合,所述从动链轮外表面和链条外表面相互啮合。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0018] 1.通过刮除机构,能够便于对进料斗内部残留的核桃进行处理,降低了进料斗内部核桃的清理难度,进而便于进料斗内部的核桃进行到处理箱内部进行加工,防止核桃堆积在进料斗内壁底端,而导致部分核桃尚未进行加工的问题出现。

[0019] 2.通过挤压定位机构,能够防止链条因冬暖夏凉的作用下与主动链轮之间产生蓬松的状态出现,进而使得链条和多个主动链轮之间连接的更加稳定,防止链条和多个主动链轮之间产生分离的问题出现。

附图说明

[0020] 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:

[0021] 图1是本实用新型便于壳仁分离的核桃油加工设备的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型减速电机的安装结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型刮除机构的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型挤压定位机构的结构示意图;

[0025] 图中:1、处理箱;2、进料斗;3、第三转轴;4、第四转轴;5、减速电机;6、主动链轮;7、链条;8、凹槽;

[0026] 9、刮除机构;901、滑块;902、刮板;903、圆孔;904、手动伸缩杆;905、螺杆;906、L型板;

[0027] 10、挤压定位机构;1001、定位块;1002、弹簧杆;1003、移动板;1004、定位板;1005、转动柱;1006、从动链轮。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-图4,本实用新型提供技术方案:便于壳仁分离的核桃油加工设备,包括处理箱1,处理箱1顶端固定安装有进料斗2,处理箱1内部一侧贯穿转动连接有第三转轴3,处理箱1内壁底端贯穿转动连接有第四转轴4,处理箱1一端安装有减速电机5,减速电机5的输出轴贯穿处理箱1,减速电机5的输出轴、第四转轴4和第三转轴3一端位于处理箱1外侧位置处焊接有主动链轮6,若干主动链轮6之间通过链条7连接,进料斗2内壁对称开设有凹槽8,进料斗2内部滑动连接有刮除机构9,刮除机构9包括滑块901、刮板902和L型板906;

[0030] 进料斗2内部滑动连接有刮板902,刮板902外表面和进料斗2内壁边部之间相互贴合,滑块901外表面和凹槽8内壁之间相互贴合,便于对刮板902进行限位,降低了刮板902的限位难度,刮板902两端位于凹槽8内部位置处焊接处有滑块901,刮板902顶端活动连接有L型板906;

[0031] 处理箱1一侧安装有挤压定位机构10,挤压定位机构10包括弹簧杆1002、定位板1004和从动链轮1006;

[0032] 处理箱1一侧安装有弹簧杆1002,弹簧杆1002一端安装有定位板1004,定位板1004背面活动安装有从动链轮1006。

[0033] 刮除机构9还包括圆孔903、手动伸缩杆904和螺杆905;

[0034] 刮板902顶端开设有圆孔903,圆孔903内部嵌入安装有手动伸缩杆904,手动伸缩杆904的固定端内部通过螺纹连接有螺杆905,手动伸缩杆904的固定端通过圆孔903安装在刮板902内部,手动伸缩杆904的活动端和固定端之间通过螺杆905挤压固定,用于手动伸缩杆904活动端的固定,降低了手动伸缩杆904活动端的固定难度。

[0035] 挤压定位机构10还包括定位块1001、移动板1003和转动柱1005;

[0036] 处理箱1一侧焊接安装有定位块1001,定位块1001一端通过弹簧杆1002安装有移动板1003,移动板1003一端和定位板1004之间焊接连接,定位板1004内部活动安装有转动柱1005,转动柱1005背面和从动链轮1006正面之间相互贴合,从动链轮1006外表面和链条7外表面相互啮合,能够便于从动链轮1006的转动,降低了从动链轮1006的转动难度。

[0037] 本实用新型的工作原理:该装置在实际使用过程中,由于定位块1001一端弹簧杆1002的张力而带动移动板1003移动,移动板1003移动时带动定位板1004移动,定位板1004移动时通过转动柱1005带动从动链轮1006和链条7外侧,使得三个主动链轮6外侧的链条7保持绷紧状态,进而使得链条7能够带动多个主动链轮6进行转动,防止链条7因冬暖夏凉的作用下与主动链轮6之间产生蓬松的状态出现,进而使得链条7和多个主动链轮6之间连接的更加稳定,防止链条7和多个主动链轮6之间产生分离的问题出现。

[0038] 接着将核桃倒入进料斗2内,经过第一引料板的导料作用将核桃传输至多个挤压

辊上,此时随着减速电机5的启动带动减速电机5前端的输出轴开始转动,进而通过主动链轮6和链条7带动其中一个第三转轴3、中间的第一转轴和第四转轴4开始转动,随着其中一个第三转轴3的转动带动其中一个挤压辊转动,进而带动另外几个挤压辊转动,从而可将核桃外壳进行破碎,破碎完成后的核桃顺着出料口掉落至螺旋辊与橡胶辊上,此时随着多个第一转轴的外壁上均设有齿轮,并且三个齿轮相互啮合的设置,进而可带动两个螺旋辊与橡胶辊进行转动,进而可一边对物料进行传输,一边将物料上的壳仁进行分离,之后物料随着螺旋辊与橡胶辊的传输移动至最右端然后通过第二引料板的引料掉落至收集块上,此时随着第四转轴4的转动带动偏心轮转动,进而使得偏心轮撞击缓冲块从而带动收集块上下震动,从而将收集块上的壳仁抛起,此时随着第一链轮与第一链条的设置,可通过中间的第一转轴带动第二转轴转动,从而带动吸风扇转动,进而可由于壳与仁的密度不同的原因,使得吸风扇将壳通过开口吸入至收集槽上端,然后掉落至收集槽内部,从而达到对大部分外壳与仁分离的效果,有利于后续的榨油工序,最后可打开处理箱1前端的箱门,然后对收集槽与收集块上的物料进行收集。

[0039] 而当进料斗2内部不在倒入核桃时,此时拉动L型板906,L型板906移动时带动手动伸缩杆904进行拉伸,然后沿着凹槽8内部移动滑块901,滑块901移动时带动刮板902移动,刮板902移动时带动进料斗2内部残留的核桃进入到处理箱1内部,便于对进料斗2内部残留的核桃进行处理,降低了进料斗2内部核桃的清理难度,进而便于进料斗2内部的核桃进入到处理箱1内部进行加工,防止核桃堆积在进料斗2内壁底端,而导致部分核桃尚未进行加工的问题出现。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0041] 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。

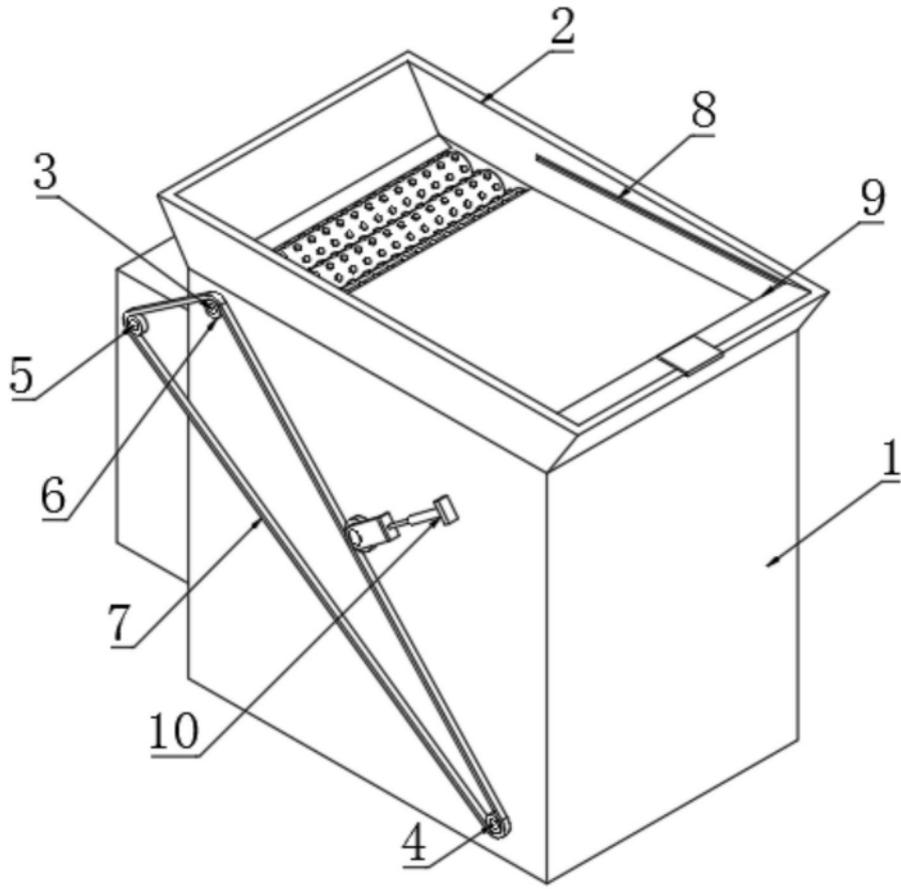


图1

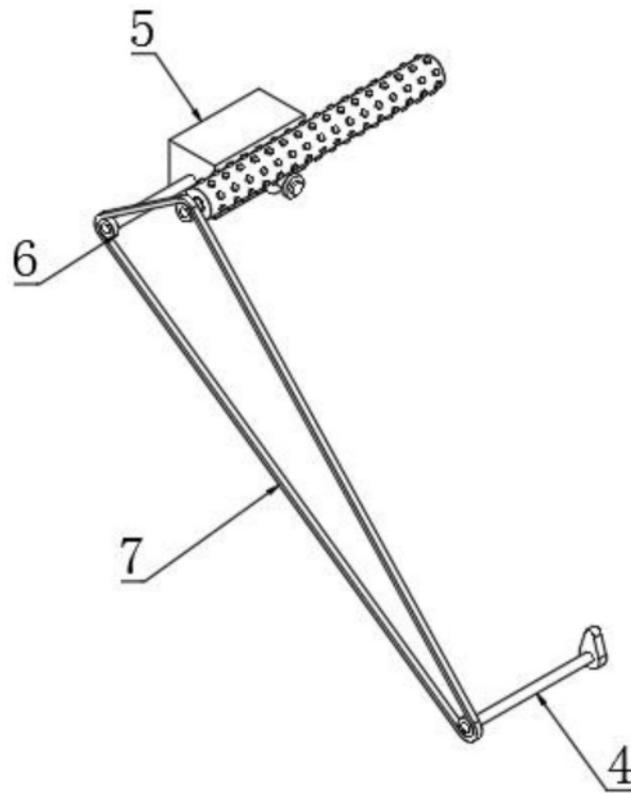


图2

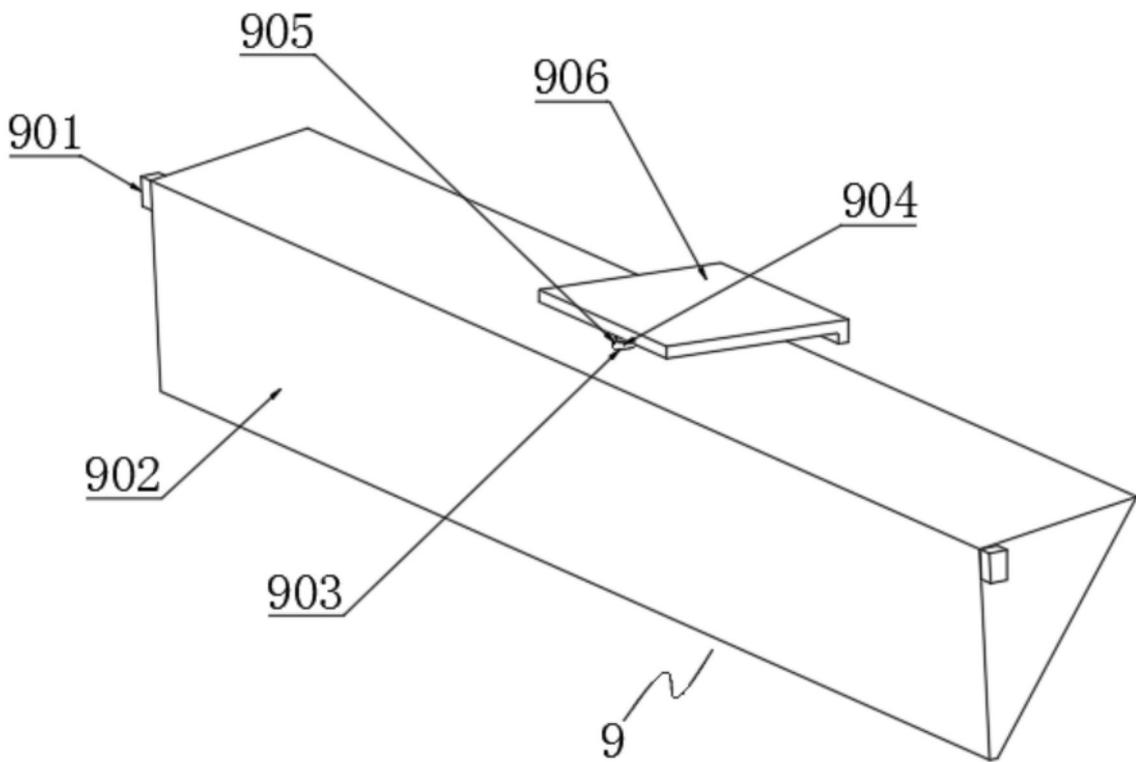


图3

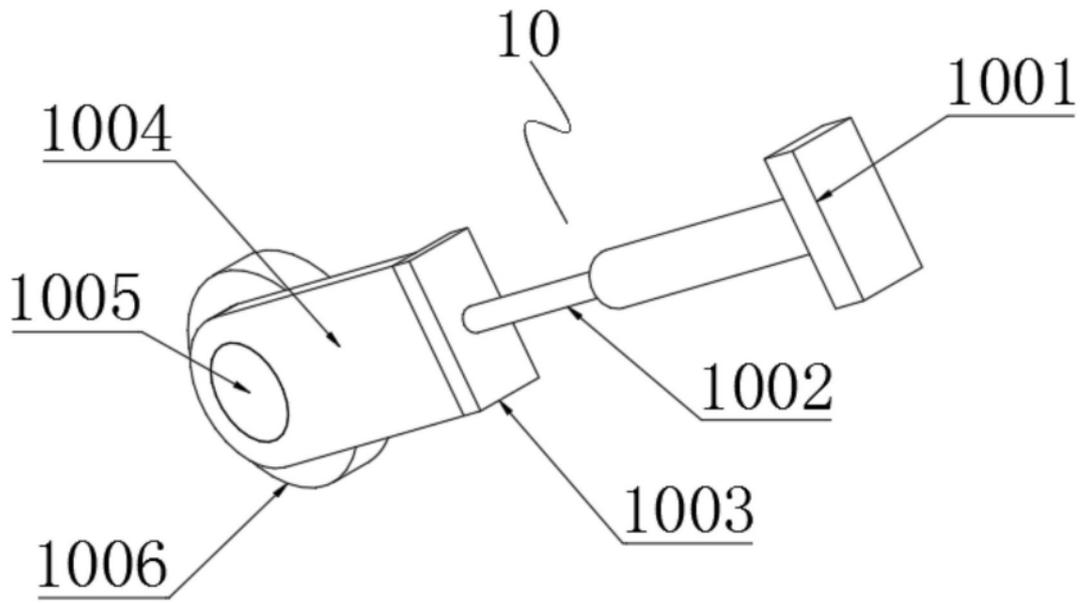


图4