



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216095037 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122059384.2

(22) 申请日 2021.08.30

(73) 专利权人 武汉汤墨电子有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东湖新技术开发区关山一路1号华中曙光软件园C幢108(自贸区武汉片区)

(72) 发明人 肖畅 王禧月 何思雅 汤润浓
王茜 闫子毅

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

H05K 3/00 (2006.01)

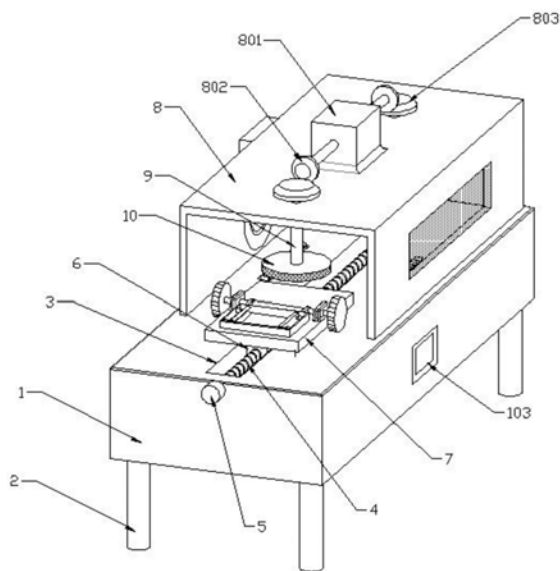
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种微电子生产用点胶线路板清灰装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,包括工作台,所述工作台的底部四角连接有立柱,所述工作台的顶部开设有横槽,所述横槽内转动连接有丝杆,所述工作台左侧壁连接有驱动电机,所述驱动电机的右侧动力输出端连接丝杆左端,所述丝杆外壁螺接有螺母座,所述螺母座的顶部连接有承载板,所述工作台的顶部连接有外壳体,所述外壳体左端开口设置,所述外壳体的横部左右两侧转动连接有旋转轴,所述旋转轴的下端连接有清扫刷;本实用新型结构设计合理,本装置能够自动完成点胶线路板的双面清灰工作,降低了劳动强度,提高了工作效率,方便实用。



1. 一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的底部四角连接有立柱(2),所述工作台(1)的顶部开设有横槽(3),所述横槽(3)内转动连接有丝杆(4),所述工作台(1)左侧壁连接有驱动电机(5),所述驱动电机(5)的右侧动力输出端连接丝杆(4)左端,所述丝杆(4)外壁螺接有螺母座(6),所述螺母座(6)的顶部连接有承载板(7),所述工作台(1)的顶部连接外壳体(8),所述外壳体(8)左端开口设置,所述外壳体(8)的横部左右两侧转动连接有旋转轴(9),所述旋转轴(9)的下端连接有清扫刷(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,其特征在于:所述承载板(7)的顶部连接有轴承座(701),所述轴承座(701)上端转动连接有转向轴(702),所述转向轴(702)的端部连接有直齿轮(703),所述转向轴(702)的外壁连接有限位框(704),所述限位框(704)的内壁前后对称连接有伸缩杆(705),所述伸缩杆(705)的端部连接有夹持块(706),所述伸缩杆(705)的外部套设有复位弹簧(707)。

3. 根据权利要求2所述的一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,其特征在于:所述转向轴(702)轴长大于承载板(7)的宽度尺寸,所述工作台(1)顶部中段的前后两侧开设有导向槽(101),所述导向槽(101)内连接有直齿条(102),所述直齿条(102)的齿部啮合传动直齿轮(703)。

4. 根据权利要求1所述的一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,其特征在于:所述外壳体(8)的顶部连接有双头电机(801),所述双头电机(801)的输出端连接有锥齿轮一(802),所述旋转轴(9)的上端连接有锥齿轮二(803),所述锥齿轮二(803)啮合连接锥齿轮一(802),所述外壳体(8)的内壁后侧安装有吸尘罩(804),所述吸尘罩(804)通过吸尘管外接有吸风机(805)和集尘箱(806)。

5. 根据权利要求4所述的一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,其特征在于:所述工作台(1)的外壁连接有PLC控制器(103),所述PLC控制器(103)电性连接驱动电机(5)和双头电机(801)。

6. 根据权利要求1所述的一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,其特征在于:所述外壳体(8)的前端嵌设有透明视窗。

一种微电子生产用点胶线路板清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及微电子加工设备技术领域,尤其涉及一种微电子生产用点胶线路板清灰装置。

背景技术

[0002] 微电子技术是随着集成电路,尤其是超大型规模集成电路而发展起来的一门新的技术。微电子技术包括系统电路设计、器件物理、工艺技术、材料制备、自动测试以及封装、组装等一系列专门的技术,微电子技术是微电子学中的各项工艺技术的总和。在实际应用中,点胶线路板是微电子技术的重要体现。而点胶线路板在长时间使用或者放置后表面会堆积很多灰尘,会导致线路板散热性能下降,从而影响线路板的正常工作。现有技术中线路板的清灰工作大多采用人工清扫,费时费力,为此,我们提出了一种微电子生产用点胶线路板清灰装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,包括工作台,所述工作台的底部四角连接有立柱,所述工作台的顶部开设有横槽,所述横槽内转动连接有丝杆,所述工作台左侧壁连接有驱动电机,所述驱动电机的右侧动力输出端连接丝杆左端,所述丝杆外壁螺接有螺母座,所述螺母座的顶部连接有承载板,所述工作台的顶部连接有外壳体,所述外壳体左端开口设置,所述外壳体的横部左右两侧转动连接有旋转轴,所述旋转轴的下端连接有清扫刷。

[0006] 优选的,一种微电子生产用点胶线路板清灰装置中,所述承载板的顶部连接有轴承座,所述轴承座上端转动连接有转向轴,所述转向轴的端部连接有直齿轮,所述转向轴的外壁连接有限位框,所述限位框的内壁前后对称连接有伸缩杆,所述伸缩杆的端部连接有夹持块,所述伸缩杆的外部套设有复位弹簧。

[0007] 优选的,一种微电子生产用点胶线路板清灰装置中,所述转向轴轴长大于承载板的宽度尺寸,所述工作台顶部中段的前后两侧开设有导向槽,所述导向槽内连接有直齿条,所述直齿条的齿部啮合传动直齿轮。

[0008] 优选的,一种微电子生产用点胶线路板清灰装置中,所述外壳体的顶部连接有双头电机,所述双头电机的输出端连接有锥齿轮一,所述旋转轴的上端连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二啮合连接锥齿轮一,所述外壳体的内壁后侧安装有吸尘罩,所述吸尘罩通过吸风管外接有吸风机和集尘箱。

[0009] 优选的,一种微电子生产用点胶线路板清灰装置中,所述工作台的外壁连接有PLC控制器,所述PLC控制器电性连接驱动电机和双头电机。

[0010] 优选的,一种微电子生产用点胶线路板清灰装置中,所述外壳体的前端嵌设有透明视窗。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型结构设计合理,点胶线路板固定夹持在限位框中,承载板随螺母座同步移动进入外壳体内,利用锥齿轮一啮合传动锥齿轮二,使得两个旋转轴带动清扫刷旋转,左侧清扫刷能够对点胶线路板的一面进行清灰工作,利用直齿条齿部啮合传动直齿轮,使得转向轴带动限位框进行翻转,承载板继续右移后点胶线路板经过右侧清扫刷下方,能够对点胶线路板的另一面进行清灰处理,利用吸风机进行气流牵引对清灰产生的尘杂收集处理,本装置能够自动完成点胶线路板的双面清灰工作,降低了劳动强度,提高了工作效率,方便实用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式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。

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图一;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构示意图二;

[0016] 图3为本实用新型中外壳体的内部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中限位框的俯视结构图。

[0018] 图中:1、工作台;2、立柱;3、横槽;4、丝杆;5、驱动电机;6、螺母座;7、承载板;8、外壳体;9、旋转轴;10、清扫刷;101、导向槽;102、直齿条;103、PLC控制器;701、轴承座;702、转向轴;703、直齿轮;704、限位框;705、伸缩杆;706、夹持块;707、复位弹簧;801、双头电机;802、锥齿轮一;803、锥齿轮二;804、吸尘罩;805、吸风机;806、集尘箱。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4所示,本实施例为一种微电子生产用点胶线路板清灰装置,包括工作台1,工作台1的底部四角连接有立柱2,工作台1的顶部开设有横槽3,横槽3内转动连接有丝杆4,工作台1左侧壁连接有驱动电机5,驱动电机5的右侧动力输出端连接丝杆4左端,丝杆4外壁螺接有螺母座6,螺母座6的顶部连接有承载板7,工作台1的顶部连接有外壳体8,外壳体8左端开口设置,外壳体8的横部左右两侧转动连接有旋转轴9,旋转轴9的下端连接有清扫刷10。

[0021] 承载板7的顶部连接有轴承座701,轴承座701上端转动连接有转向轴702,转向轴702的端部连接有直齿轮703,转向轴702的外壁连接有限位框704,限位框704的内壁前后对称连接有伸缩杆705,伸缩杆705的端部连接有夹持块706,伸缩杆705的外部套设有复位弹

簧707。

[0022] 转向轴702轴长大于承载板7的宽度尺寸,工作台1顶部中段的前后两侧开设有导向槽101,导向槽101内连接有直齿条102,直齿条102的齿部啮合传动直齿轮703。

[0023] 外壳体8的顶部连接有双头电机801,双头电机801的输出端连接有锥齿轮一802,旋转轴9的上端连接有锥齿轮二803,锥齿轮二803啮合连接锥齿轮一802,外壳体8的内壁后侧安装有吸尘罩804,吸尘罩804通过吸尘管外接有吸风机805和集尘箱806。

[0024] 工作台1的外壁连接有PLC控制器103,PLC控制器103电性连接驱动电机5和双头电机801,便于控制组件运行。

[0025] 外壳体8的前端嵌设有透明视窗,便于对工作进程进行观察。

[0026] 本实用新型的具体实施方式为:

[0027] 本装置在使用时外接电源,通过立柱2对工作台1进行支撑,将待处理的点胶线路板置于限位框704内,利用复位弹簧707的弹力作用顶动夹持块706,从而对点胶线路板进行固定,通过驱动电机5带动丝杆4转动,使得螺母座6沿横槽3向右移动,承载板7随螺母座6同步移动后进入外壳体8内,通过双头电机801带动锥齿轮一802转动,锥齿轮一802啮合传动锥齿轮二803,使得两个旋转轴9带动清扫刷10旋转,点胶线路板进入外壳体8后上表面首先与左侧清扫刷10接触,从而进行一侧的清灰工作,点胶线路板脱离左侧清扫刷10后,转向轴702进入导向槽101上方,利用直齿条102齿部啮合传动直齿轮703,使得转向轴702能够带动限位框704进行翻转,承载板7继续右移后点胶线路板经过右侧清扫刷10下方,能够对点胶线路板的另一面进行清灰处理,利用吸风机805进行气流牵引,能够将清灰产生的尘杂沿吸尘罩804引入吸尘管,进而导入集尘箱806,方便进行收集处理,本装置能够自动完成点胶线路板的双面清灰工作,降低了劳动强度,提高了工作效率,方便实用。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

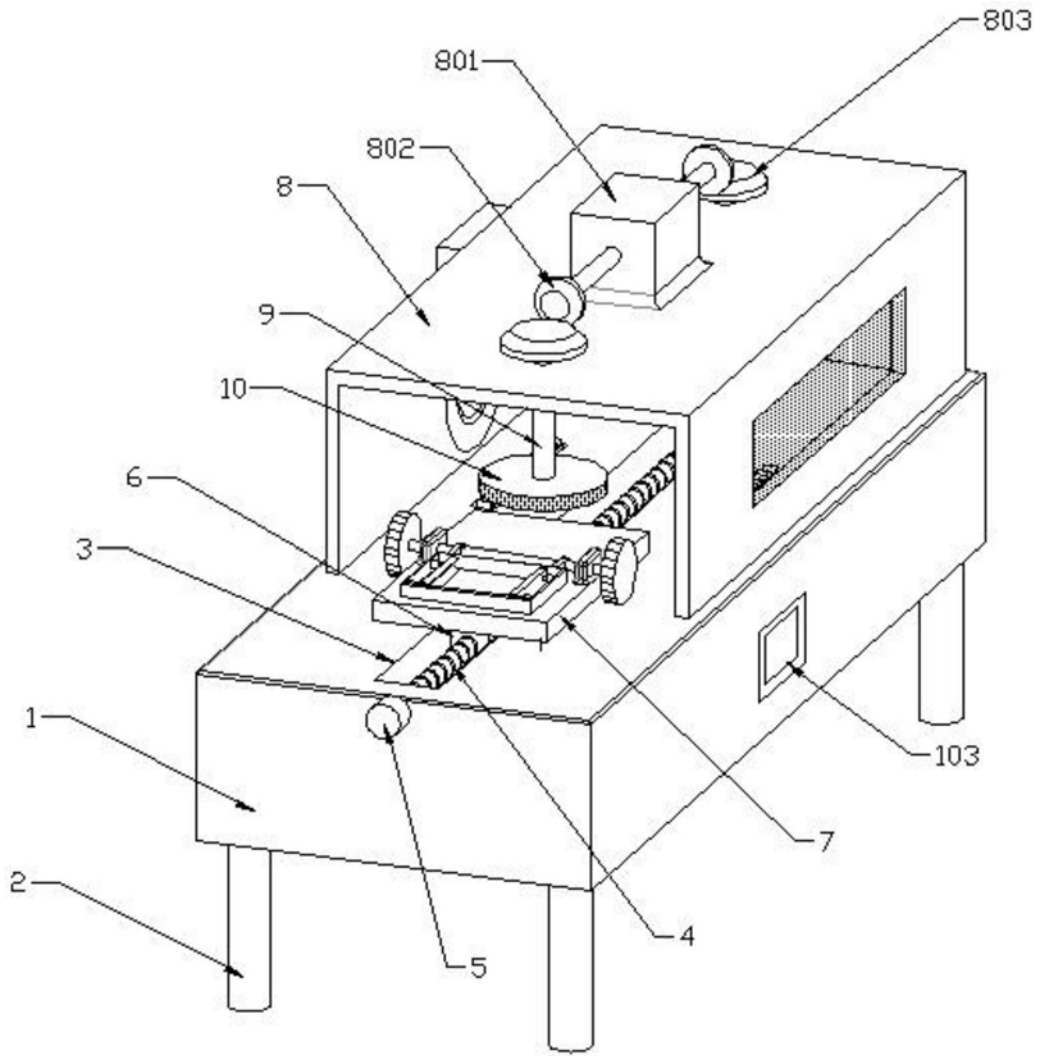


图1

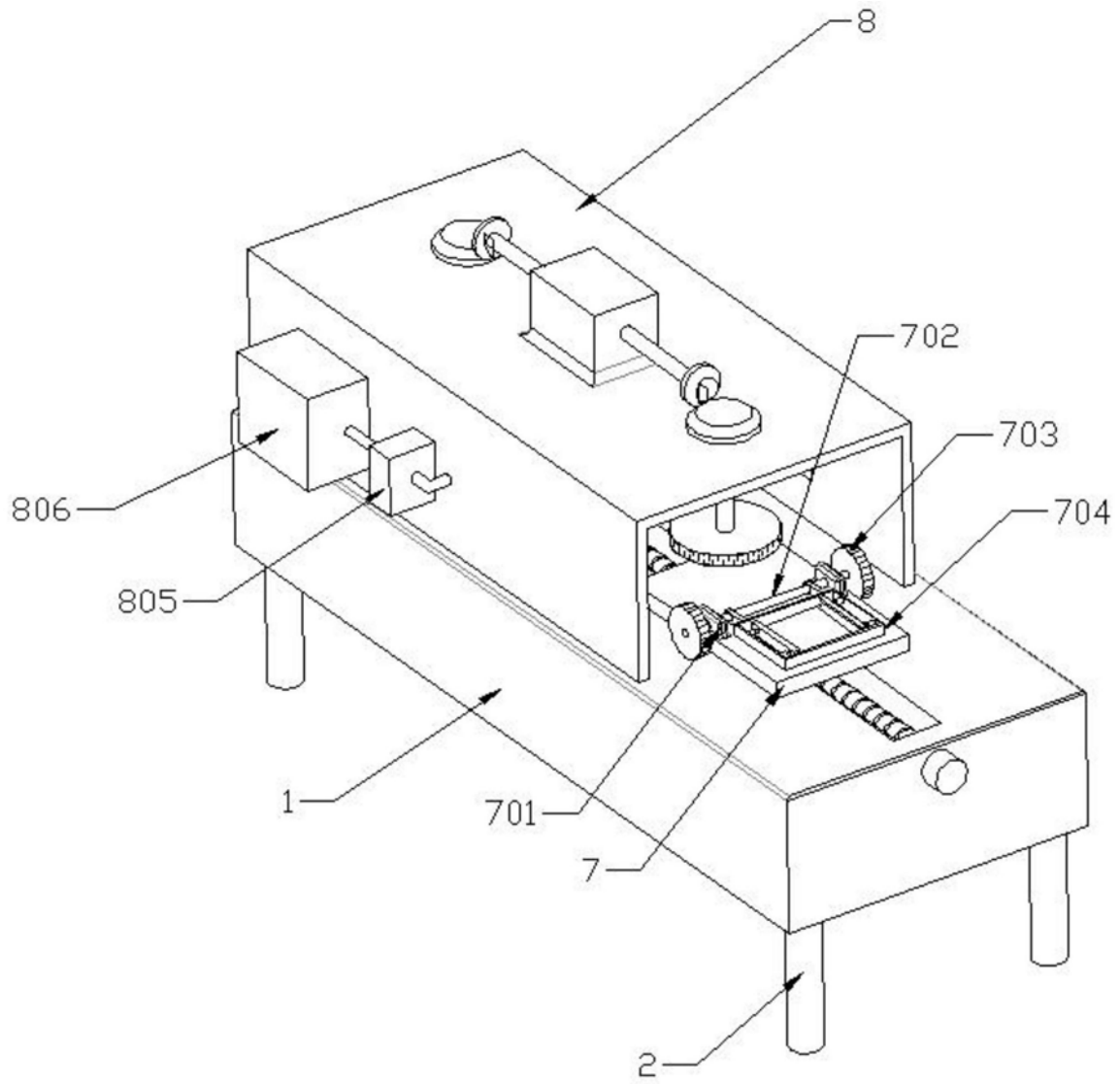


图2

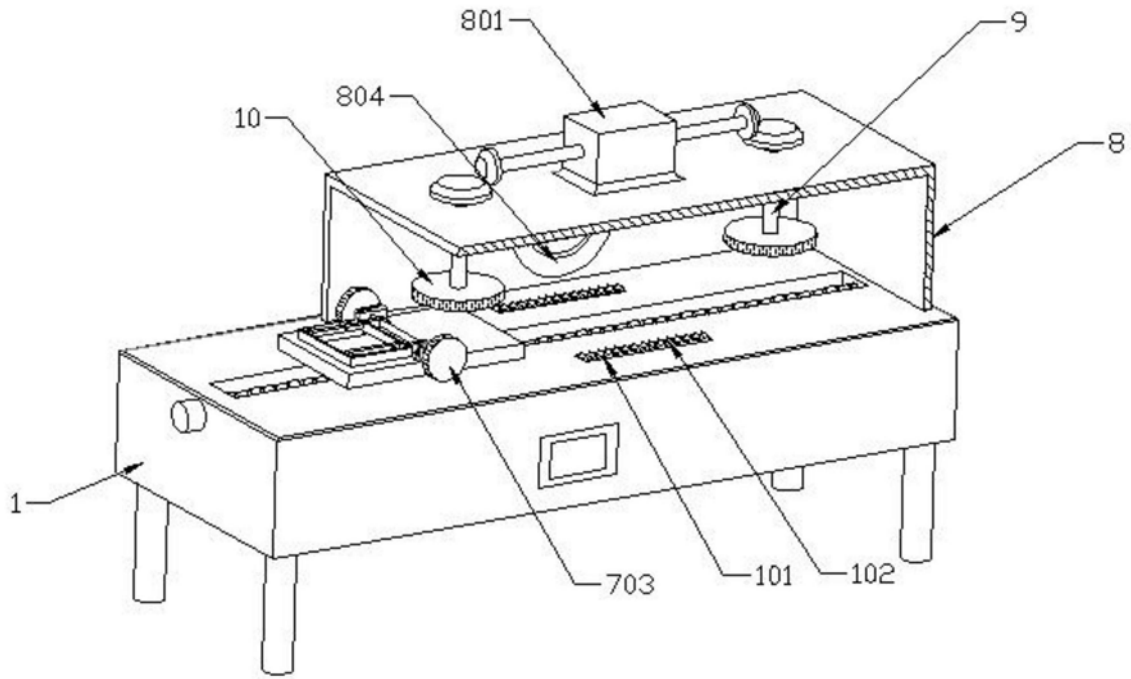


图3

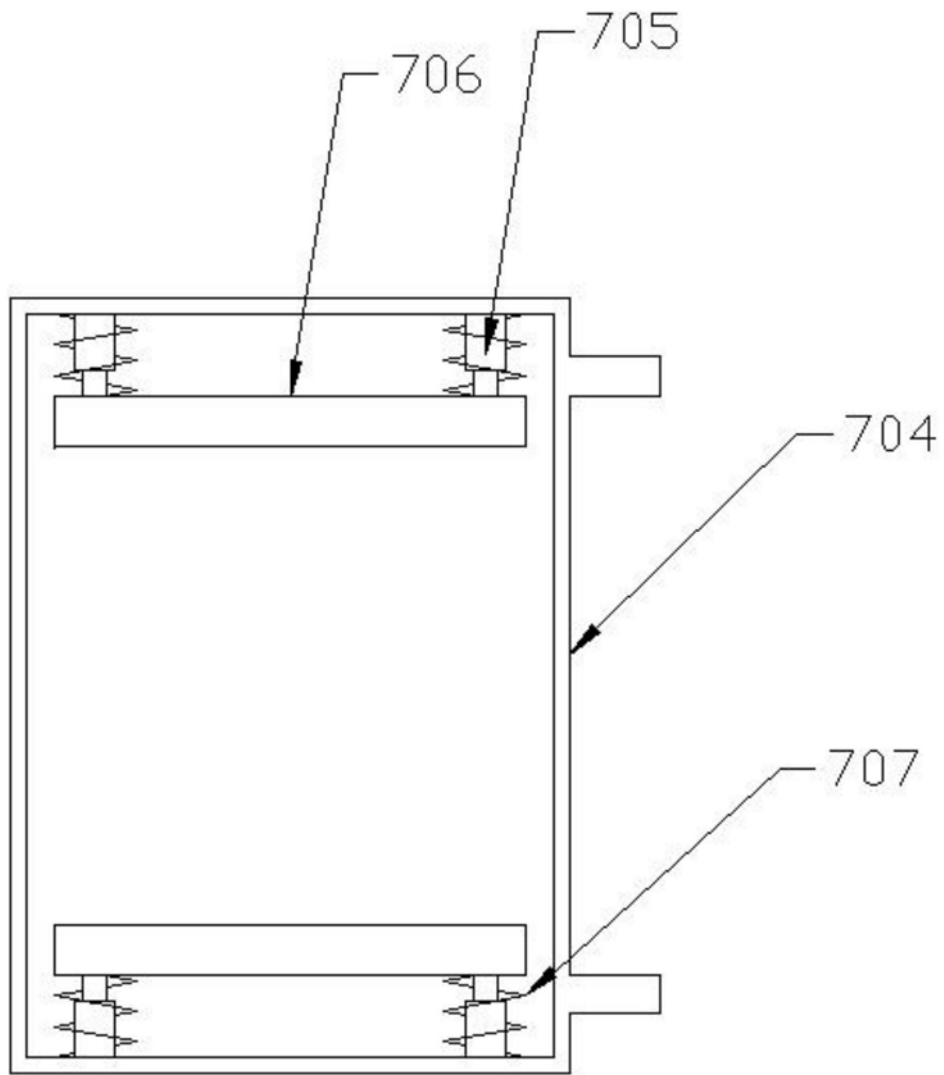


图4