(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221714672 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202420268171.1

(22)申请日 2024.02.04

(73)专利权人 山东淼泰建筑科技有限公司
地址 272000 山东省济宁市微山县经济开发区建设路13号

(72)发明人 林浩 姚伟 仲崇辉 郝玉腾 来鑫

(74)专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106
专利代理师 江禹春

(51)Int.Cl.
B05B 13/02(2006.01)
B05B 9/04(2006.01)
B05B 13/04(2006.01)
B05B 15/25(2018.01)
B05B 15/50(2018.01)

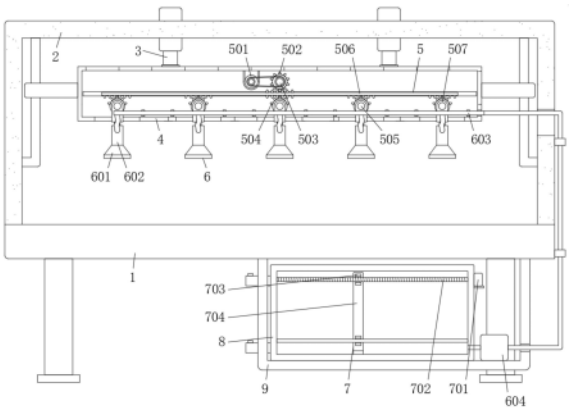
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种铝模板生产用涂覆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝模板生产用涂覆装置,涉及铝膜板生产技术领域,包括工作台、支撑架、液压缸、涂覆机构和料箱,其中涂覆机构包括喷头和泵体,所述工作台的顶端设置有支撑架,所述支撑架的内侧滑动连接有外框,所述外框的内部设置有调节机构。本实用新型通过设置有调节机构,驱动电机工作时,驱动电机的输出端在皮带轮组的作用下带动一号支撑轴、全齿轮进行往复正转和反转,由于全齿轮与齿板的上齿块啮合连接,使得齿板做往复的水平滑动,由于半齿轮与齿板的下齿块啮合连接,使得半齿轮、二号支撑轴进行往复正转、反转,从而使喷头做以二号支撑轴为轴心的偏转,进而便于实现对涂覆范围的调节,使得该涂覆装置的使用较为便利。



CN 221714672 U

1.一种铝模板生产用涂覆装置,包括工作台(1)、支撑架(2)、液压缸(3)、涂覆机构(6)和料箱(8),其中涂覆机构(6)包括喷头(601)和泵体(604),其特征在于:所述工作台(1)的顶端设置有支撑架(2),所述支撑架(2)的内侧滑动连接有外框(4),所述外框(4)的内部设置有调节机构(5),所述调节机构(5)包括驱动电机(501)、全齿轮(502)和一号支撑轴(503),所述一号支撑轴(503)转动连接在外框(4)的内部,所述全齿轮(502)套设在一号支撑轴(503)的外表面,所述外框(4)的内部位于全齿轮(502)的下方滑动连接有齿板(506),所述外框(4)的内部位于齿板(506)的下方转动连接有二号支撑轴(505),所述二号支撑轴(505)的外表面套设有半齿轮(504),所述二号支撑轴(505)的外表面位于半齿轮(504)的前端套设有安装架(507)。

2.根据权利要求1所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述外框(4)内部顶端的安装框内安装有驱动电机(501),所述驱动电机(501)输出端的外表面以及一号支撑轴(503)的外表面套设有皮带轮组。

3.根据权利要求1所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述全齿轮(502)与齿板(506)的上齿块啮合连接,所述半齿轮(504)与齿板(506)的下齿块啮合连接。

4.根据权利要求1所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述工作台(1)的底端设置有支撑框(9),所述支撑框(9)的内侧设置有料箱(8)。

5.根据权利要求4所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述料箱(8)的内部设置有延伸至外侧的防沉淀机构(7),所述防沉淀机构(7)由旋转电机(701)、丝杆(702)、螺纹板(703)和清刮框(704)组成。

6.根据权利要求5所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述料箱(8)一侧的安装板上安装有旋转电机(701),所述旋转电机(701)的输出端通过联轴器连接有与料箱(8)通过轴承连接的丝杆(702),所述丝杆(702)的外表面螺纹连接有螺纹板(703),所述螺纹板(703)的外侧焊接连接有清刮框(704)。

7.根据权利要求4所述的一种铝模板生产用涂覆装置,其特征在于:所述安装架(507)的一端设置有主管(602),所述主管(602)的一端设置有喷头(601),所述支撑框(9)的内侧安装有泵体(604),所述泵体(604)的进料端通过料管与料箱(8)连通,所述泵体(604)的出料端连接有与主管(602)连通的支管组(603)。

一种铝模板生产用涂覆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝膜板生产技术领域,具体为一种铝模板生产用涂覆装置。

背景技术

[0002] 涂覆技术是指在材料表面涂覆一层新材料的技术,如电镀(或化学镀)、喷漆(或上涂料)、热喷涂和气相沉积技术等等,铝模板涂覆是在铝模板表面上形成一种膜层,以改善铝模板表面性能的技术。涂覆层的化学成分、组织结构可以和基质材料完全不同,它以满足表面性能、涂覆层与基质材料的结合强度能适应工况要求、经济性好、环保性好为准则。涂覆层的厚度可以是几毫米,也可以是几微米。

[0003] 目前,现有的涂覆装置在使用时,将铝膜板置于工作台上,之后通过涂覆辊实现铝膜板的涂覆操作,但是其涂覆范围一般为固定的,使得在对较小的铝膜板进行涂覆作业时,容易出现涂料浪费的情况,在对较大的铝膜板进行涂覆作业时,容易出现涂料不完全的情况,从而使该涂覆装置的使用较为不便。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种铝模板生产用涂覆装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝模板生产用涂覆装置,包括工作台、支撑架、液压缸、涂覆机构和料箱,其中涂覆机构包括喷头和泵体,所述工作台的顶端设置有支撑架,所述支撑架的内侧滑动连接有外框,所述外框的内部设置有调节机构,所述调节机构包括驱动电机、全齿轮和一号支撑轴,所述一号支撑轴转动连接在外框的内部,所述全齿轮套设在一号支撑轴的外表面,所述外框的内部位于全齿轮的下方滑动连接有齿板,所述外框的内部位于齿板的下方转动连接有二号支撑轴,所述二号支撑轴的外表面套设有半齿轮,所述二号支撑轴的外表面位于半齿轮的前端套设有安装架。

[0006] 优选的,所述外框内部顶端的安装框内安装有驱动电机,所述驱动电机输出端的外表面以及一号支撑轴的外表面套设有皮带轮组。

[0007] 优选的,所述全齿轮与齿板的上齿块啮合连接,所述半齿轮与齿板的下齿块啮合连接。

[0008] 优选的,所述工作台的底端设置有支撑框,所述支撑框的内侧设置有料箱。

[0009] 优选的,所述料箱的内部设置有延伸至外侧的防沉淀机构,所述防沉淀机构由旋转电机、丝杆、螺纹板和清刮框组成。

[0010] 优选的,所述料箱一侧的安装板上安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端通过联轴器连接有与料箱通过轴承连接的丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有螺纹板,所述螺纹板的外侧焊接连接有清刮框。

[0011] 优选的,所述安装架的一端设置有主管,所述主管的一端设置有喷头,所述支撑框的内侧安装有泵体,所述泵体的进料端通过料管与料箱连通,所述泵体的出料端连接有与

主管连通的支管组。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 1、现有的涂覆装置通过涂覆辊实现铝膜板的涂覆操作,但是其涂覆范围一般为固定的,使得较为不便,本实用新型通过设置有调节机构,驱动电机工作时,驱动电机的输出端在皮带轮组的作用下带动一号支撑轴、全齿轮进行往复正转和反转,由于全齿轮与齿板的上齿块啮合连接,使得齿板做往复的水平滑动,由于半齿轮与齿板的下齿块啮合连接,使得半齿轮、二号支撑轴进行往复正转、反转,从而使喷头做以二号支撑轴为轴心的偏转,进而便于实现对涂覆范围的调节,使得该涂覆装置的使用较为便利;

[0014] 2、现有的涂覆装置通过料箱实现对涂料的存放,但是在存放过程中,涂料容易在料箱内产生沉淀,使得容易对铝模板的涂覆产生影响,本实用新型通过设置有防沉淀机构,旋转电机工作时,旋转电机的输出端带动丝杆进行正转和反转,由于丝杆与螺纹板螺纹连接,且清刮框与料箱通过限位杆、限位板滑动连接,使得螺纹板、清刮框可以做水平方向的往复移动,从而可以通过清刮框、螺纹板、限位板实现对涂料的搅动,防止出现沉淀影响涂覆效果,同时可以通过清刮框实现对料箱内壁的清刮,起到清理内壁的作用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型调节机构的局部主视剖切放大图;

[0017] 图3为本实用新型调节机构的局部俯视剖切放大图;

[0018] 图4为本实用新型调节机构的局部立体结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型防沉淀机构的侧视剖切图。

[0020] 图中:1、工作台;2、支撑架;3、液压缸;4、外框;5、调节机构;501、驱动电机;502、全齿轮;503、一号支撑轴;504、半齿轮;505、二号支撑轴;506、齿板;507、安装架;6、涂覆机构;601、喷头;602、主管;603、支管组;604、泵体;7、防沉淀机构;701、旋转电机;702、丝杆;703、螺纹板;704、清刮框;8、料箱;9、支撑框。

具体实施方式

[0021] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0023] 一种铝模板生产用涂覆装置,如图1、图2和图3所示,包括工作台1、支撑架2、液压缸3、涂覆机构6和料箱8,其中涂覆机构6包括喷头601和泵体604,所述安装架507的一端设置有主管602,所述主管602的一端设置有喷头601,所述支撑框9的内侧安装有泵体604,所述泵体604的进料端通过料管与料箱8连通,所述泵体604的出料端连接有与主管602连通的支管组603,启动泵体604,使得泵体604通过支管组603将料箱8内的涂料送至主管602,并通过其一端的喷头601喷出,从而实现对铝模板的涂覆作业。

[0024] 参阅图1可知,所述工作台1的顶端设置有支撑架2,所述支撑架2的内部对称安装有液压缸3,所述液压缸3的一端与外框4通过螺钉连接,通过液压缸3控制喷头601升降,以

增加涂覆过程中的便利性。

[0025] 参阅图1和图5可知,所述工作台1的底端设置有支撑框9,所述支撑框9的内侧设置有料箱8,可以便于通过料箱8对涂料进行存放,以便使用。

[0026] 参阅图1、图2、图3和图4可知,所述支撑架2的内侧滑动连接有外框4,所述外框4的内部设置有调节机构5,所述调节机构5包括驱动电机501、全齿轮502和一号支撑轴503,所述一号支撑轴503转动连接在外框4的内部,所述全齿轮502套设在一号支撑轴503的外表面,所述外框4的内部位于全齿轮502的下方滑动连接有齿板506,所述外框4的内部位于齿板506的下方转动连接有二号支撑轴505,所述二号支撑轴505的外表面套设有半齿轮504,所述二号支撑轴505的外表面位于半齿轮504的前端套设有安装架507,所述全齿轮502与齿板506的上齿块啮合连接,所述半齿轮504与齿板506的下齿块啮合连接,启动驱动电机501,使得驱动电机501的输出端在皮带轮组的作用下带动一号支撑轴503、全齿轮502进行往复正转和反转,继而使齿板506做往复的水平滑动,同时使半齿轮504、二号支撑轴505进行往复正转、反转,从而使喷头601做以二号支撑轴505为轴心的偏转,进而便于实现对涂覆范围的调节,该过程中,通过控制驱动电机501的旋转方向和圈数来实现对偏转幅度的调节。

[0027] 参阅图1、图2、图3和图4可知,所述外框4内部顶端的安装框内安装有驱动电机501,所述驱动电机501输出端的外表面以及一号支撑轴503的外表面套设有皮带轮组,可以便于使一号支撑轴503跟随驱动电机501的输出端一同运动。

[0028] 参阅图1和图5可知,所述料箱8的内部设置有延伸至外侧的防沉淀机构7,所述防沉淀机构7由旋转电机701、丝杆702、螺纹板703和清刮框704组成,所述料箱8一侧的安装板上安装有旋转电机701,所述旋转电机701的输出端通过联轴器连接有与料箱8通过轴承连接的丝杆702,所述丝杆702的外表面螺纹连接有螺纹板703,所述螺纹板703的外侧焊接连接有清刮框704,启动旋转电机701,使得旋转电机701的输出端带动丝杆702进行正转和反转,继而使螺纹板703、清刮框704可以做水平方向的往复移动,从而可以通过清刮框704、螺纹板703、限位板实现对涂料的搅动,防止出现沉淀影响涂覆效果。

[0029] 本实用新型的工作原理为:在使用该铝模板生产用涂覆装置时,将铝模板置于工作台1上,并通过液压缸3控制喷头601移动至指定高度,之后启动泵体604,使得泵体604通过支管组603将料箱8内的涂料送至主管602,并通过其一端的喷头601喷出,从而实现对铝模板的涂覆作业,该过程中,启动驱动电机501,使得驱动电机501的输出端在皮带轮组的作用下带动一号支撑轴503、全齿轮502进行往复正转和反转,继而使齿板506做往复的水平滑动,同时使半齿轮504、二号支撑轴505进行往复正转、反转,从而使喷头601做以二号支撑轴505为轴心的偏转,进而便于根据实际情况调节涂覆范围,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

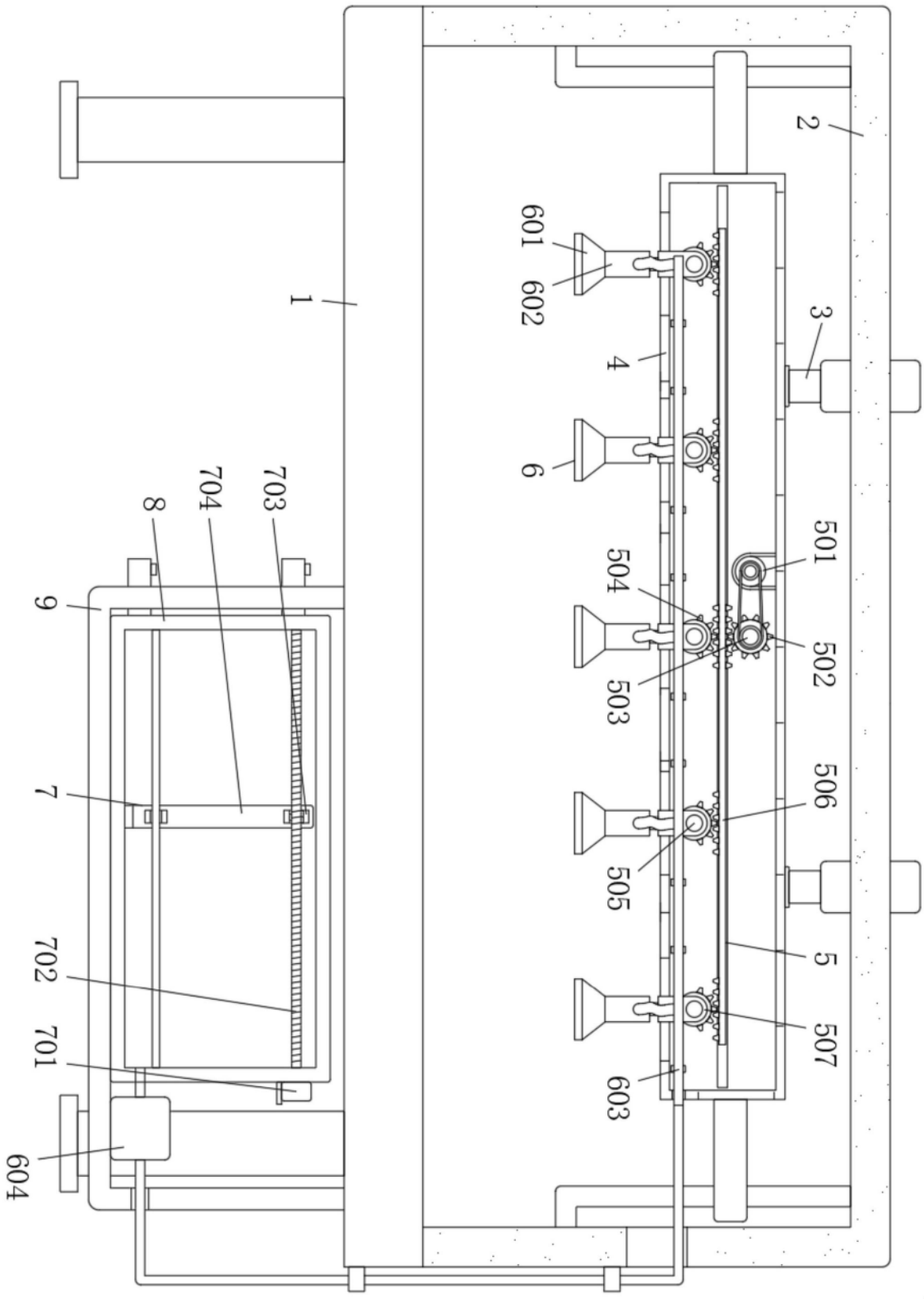

1
2
3
4
501
502
503
504
505
506
507
5
6
601
602
603
604
7
701
702
703
704
8
9

图1

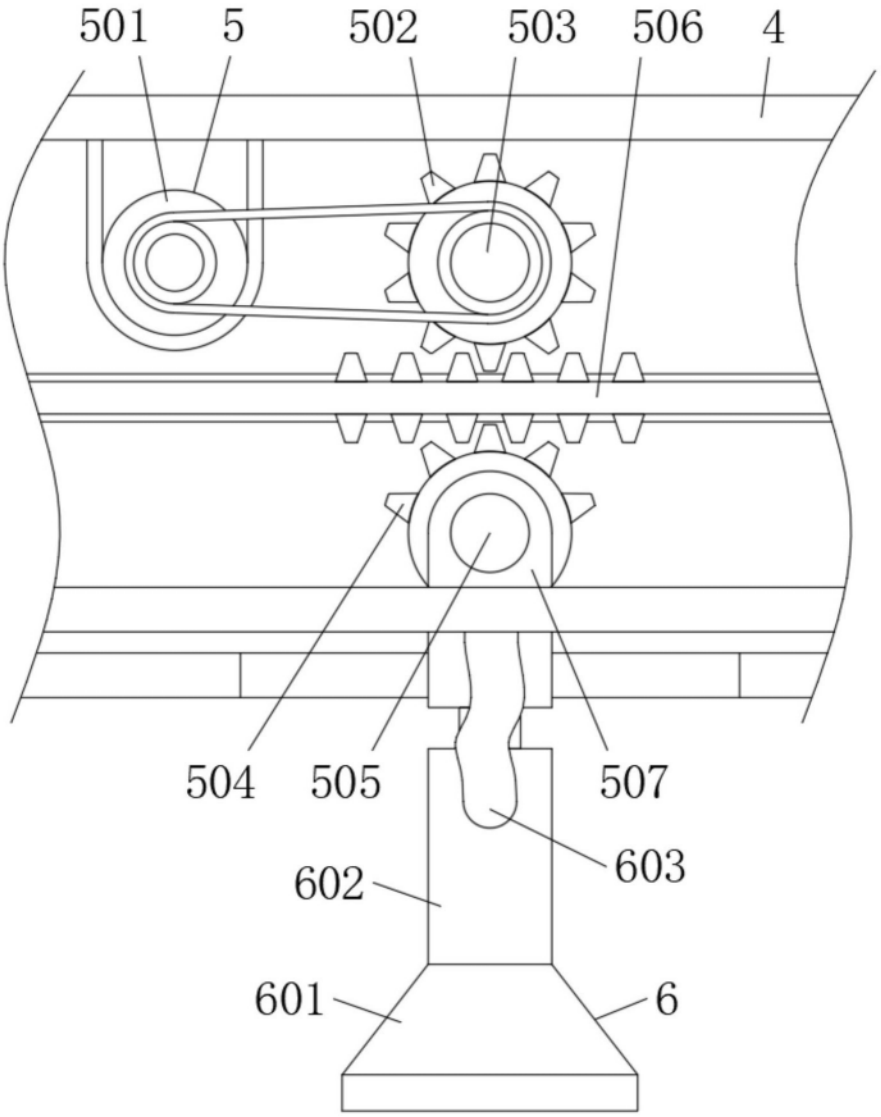


图2

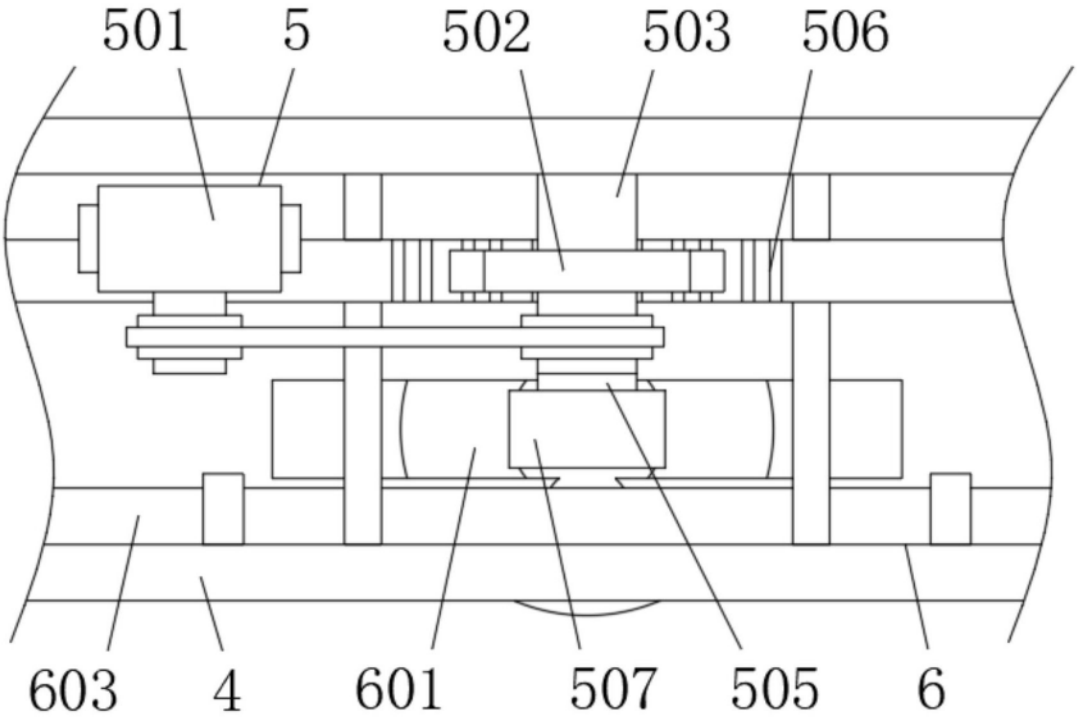


图3

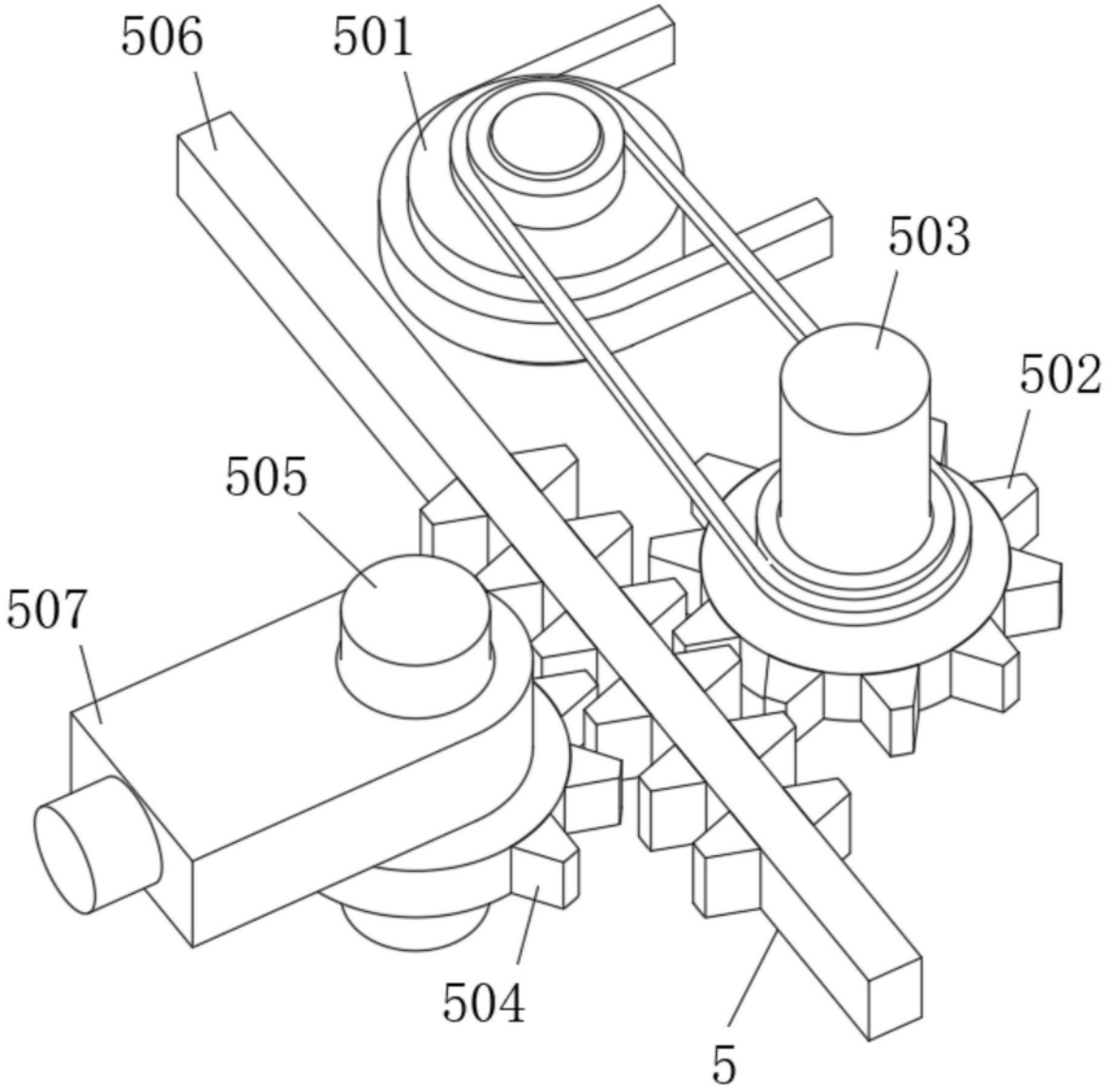


图4

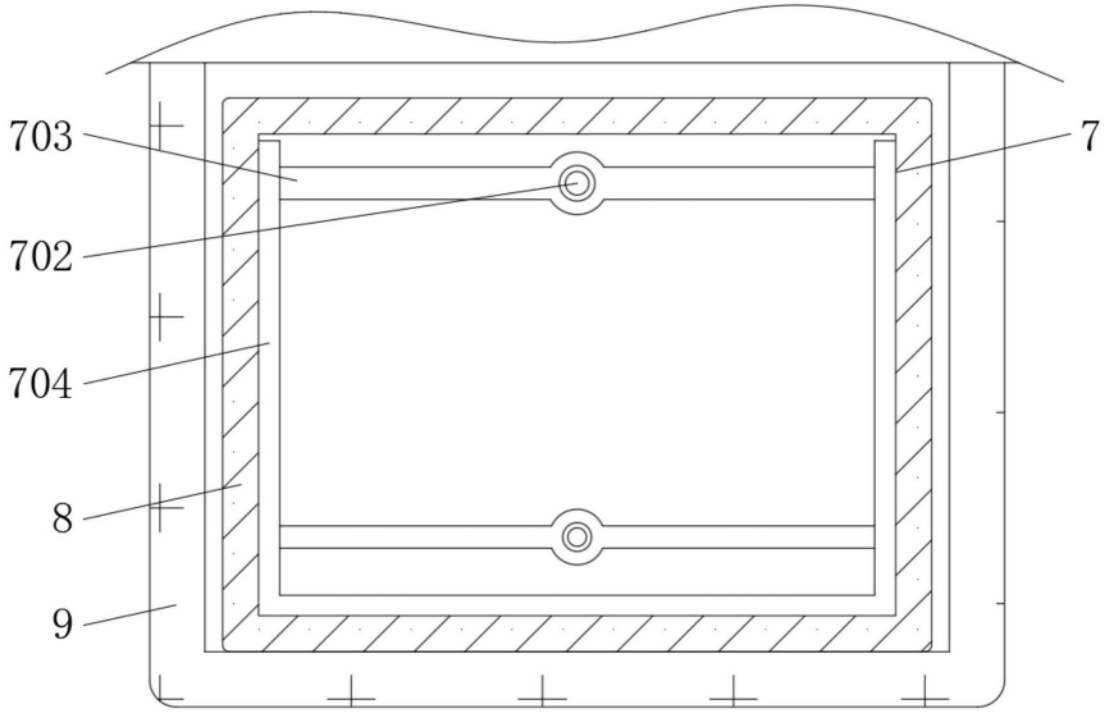


图5