



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221604490 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420017804.1

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 湖北有臻电子科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市高新技术开发
区高科路15号

(72) 发明人 熊尔钊 崔凤鹤 金载善

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 虞乘乘

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

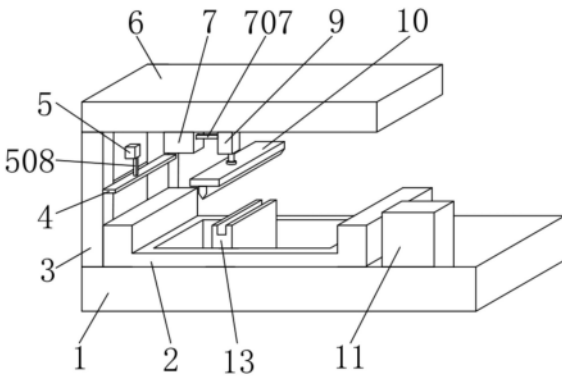
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种光学胶膜的高效裁切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及光学胶膜加工技术领域,尤其是一种光学胶膜的高效裁切装置,所述升降杆通过通孔贯穿第一外壳,所述升降杆通过通孔与第一外壳滑动连接,该光学胶膜的高效裁切装置,通过限位板和限位装置的配合,第一连杆移动带动升降杆沿限位杆表面滑动,升降杆沿第一外壳上加工的滑槽滑动,升降杆移动带动限位板移动,以实现切割时产生晃动,不会导致切割后的车膜不合格,不需要操作人员进行二次裁切,节省了人工劳动力,第一齿轮通过转轴带动第二齿轮转动从而带动齿条沿第二外壳内壁加工的滑槽滑动,以实现当需要在光学胶膜的其他位置进行切割时,不需要操作人员手动对光学胶膜的位置进行调整并固定,提高了工作效率。



1. 一种光学胶膜的高效裁切装置,包括底板(1)和支撑板(3),其特征在于:所述支撑板(3)表面设有限位机构(5),所述限位机构(5)包括第一外壳(501),所述第一外壳(501)表面与支撑板(3)表面固定连接,所述第一外壳(501)内壁通过支架固定连接有第一电机(502),所述第一电机(502)输出轴端部固定连接第一锥齿轮(503),所述第一锥齿轮(503)与第二锥齿轮(504)相啮合,所述第二锥齿轮(504)通过销轴与第一外壳(501)内壁活动连接,所述第二锥齿轮(504)表面固定连接有异形板(505),所述异形板(505)通过销轴活动连接有第一连杆(506),所述第一连杆(506)通过销轴活动连接有升降杆(508),所述升降杆(508)上加工的滑槽与限位杆(507)滑动连接,所述限位杆(507)表面与第一外壳(501)内壁固定连接,所述升降杆(508)通过通孔贯穿第一外壳(501),所述升降杆(508)通过通孔与第一外壳(501)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光学胶膜的高效裁切装置,其特征在于:所述底板(1)上表面固定连接有支撑板(3),所述支撑板(3)表面固定连接有固定板(6),所述底板(1)上表面固定连接有工作台(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种光学胶膜的高效裁切装置,其特征在于:所述固定板(6)表面设有辅助裁切机构(7),所述辅助裁切机构(7)包括第二外壳(701),所述第二外壳(701)表面与固定板(6)表面固定连接,所述第二外壳(701)内壁固定连接有第二电机(702),所述第二电机(702)输出轴端部固定连接有转杆(703),所述转杆(703)通过销轴活动连接有第二连杆(704),所述第二连杆(704)通过销轴与半齿轮(705)活动连接,所述半齿轮(705)通过销轴与第二外壳(701)内壁凸出部分表面活动连接,所述半齿轮(705)与第一齿轮(706)相啮合,所述第一齿轮(706)通过转轴(709)与第二齿轮(708)固定连接,所述第二齿轮(708)通过销轴与第二外壳(701)内壁活动连接,所述第二齿轮(708)与齿条(707)相啮合,所述齿条(707)凸出部分与第二外壳(701)内壁加工的滑槽滑动连接,所述齿条(707)通过通孔与第二外壳(701)滑动连接,所述齿条(707)通过通孔贯穿第二外壳(701)。

4. 根据权利要求2所述的一种光学胶膜的高效裁切装置,其特征在于:所述固定板(6)上加工的滑槽滑动连接有第一金属箱(9),所述第一金属箱(9)内壁固定连接液压缸(8),所述液压缸(8)伸缩端固定连接有切割刀具(10)。

5. 根据权利要求2所述的一种光学胶膜的高效裁切装置,其特征在于:所述工作台(2)内壁凸出部分通过支架固定连接有第三电机(14),所述第三电机(14)输出轴端部固定连接有丝杠(12),所述丝杠(12)与切割台(13)通过螺纹连接,所述切割台(13)与工作台(2)上加工的滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种光学胶膜的高效裁切装置,其特征在于:所述底板(1)上表面固定连接有第二金属箱(11),所述第二金属箱(11)内壁通过支架固定连接有第四电机(15),所述第四电机(15)输出轴端部固定连接收集辊(16),所述升降杆(508)端部固定连接有限位板(4)。

一种光学胶膜的高效裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光学胶膜加工技术领域,具体为一种光学胶膜的高效裁切装置。

背景技术

[0002] 光学胶膜,广泛应用于电子产品、汽车、建筑玻璃等领域,车膜是一种给汽车隔热、防紫外线的膜产品,市面上的车膜品牌甚多,价格也相差很远,很多车主往往左顾右盼拿不定主意,其实好的车膜也是高技术含量产品,选择车膜学问颇多;选择好车膜后需要根据车的大小,对车膜进行裁切。

[0003] 例如授权公告号为“CN215402214U”的一种柔性材料OCA光学胶膜的裁切装置,通过设置有贴合块对裁切时的车膜进行固定,从而保证车膜的裁切质量,且设置有套筒对裁切后的车膜进行自动收卷,从而减轻人工劳动力。但是该柔性材料OCA光学胶膜的裁切装置,通过贴合块对车膜进行固定,由于贴合块表面固定连接有复位弹簧,切割时容易产生晃动,从而导致切割后的车膜不合格,需要操作人员进行二次裁切,从而增加了人工劳动力,同时该柔性材料OCA光学胶膜的裁切装置,由于裁切刀的位置固定,从而只能在固定的位置进行裁切,当需要在车膜的其他位置进行切割时,需要操作人员手动对车膜的位置进行调整并固定,由于调整的时间较长,从而降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决通过贴合块对车膜进行固定,由于贴合块表面固定连接有复位弹簧,切割时容易产生晃动,从而导致切割后的车膜不合格,需要操作人员进行二次裁切,从而增加了人工劳动力,同时该柔性材料OCA光学胶膜的裁切装置,由于裁切刀的位置固定,从而只能在固定的位置进行裁切,当需要在车膜的其他位置进行切割时,需要操作人员手动对车膜的位置进行调整并固定,由于调整的时间较长,从而降低了工作效率的问题,而提出的一种光学胶膜的高效裁切装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种光学胶膜的高效裁切装置,包括底板和支撑板,所述支撑板表面设有限位机构,所述限位机构包括第一外壳,所述第一外壳表面与支撑板表面固定连接,所述第一外壳内壁通过支架固定连接有第一电机,所述第一电机输出轴端部固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合,所述第二锥齿轮通过销轴与第一外壳内壁活动连接,所述第二锥齿轮表面固定连接有异形板,所述异形板通过销轴活动连接有第一连杆,所述第一连杆通过销轴活动连接有升降杆,所述升降杆上加工的滑槽与限位杆滑动连接,所述限位杆表面与第一外壳内壁固定连接,所述升降杆通过通孔贯穿第一外壳,所述升降杆通过通孔与第一外壳滑动连接。

[0007] 优选的,所述底板上表面固定连接有支撑板,所述支撑板表面固定连接有固定板,所述底板上表面固定连接有工作台。

[0008] 优选的,所述固定板表面设有辅助裁切机构,所述辅助裁切机构包括第二外壳,所

述第二外壳表面与固定板表面固定连接,所述第二外壳内壁固定连接有第二电机,所述第二电机输出轴端部固定连接有转杆,所述转杆通过销轴活动连接有第二连杆,所述第二连杆通过销轴与半齿轮活动连接,所述半齿轮通过销轴与第二外壳内壁凸出部分表面活动连接,所述半齿轮与第一齿轮相啮合,所述第一齿轮通过转轴与第二齿轮固定连接,所述第二齿轮通过销轴与第二外壳内壁活动连接,所述第二齿轮与齿条相啮合,所述齿条凸出部分与第二外壳内壁加工的滑槽滑动连接,所述齿条通过通孔与第二外壳滑动连接,所述齿条通过通孔贯穿第二外壳。

[0009] 优选的,所述固定板上加工的滑槽滑动连接有第一金属箱,所述第一金属箱内壁固定连接液压缸,所述液压缸伸缩端固定连接有切割刀具。

[0010] 优选的,所述工作台内壁凸出部分通过支架固定连接有第三电机,所述第三电机输出轴端部固定连接有丝杠,所述丝杠与切割台通过螺纹连接,所述切割台与工作台上加工的滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述底板上表面固定连接有第二金属箱,所述第二金属箱内壁通过支架固定连接有第四电机,所述第四电机输出轴端部固定连接收集辊,所述升降杆端部固定连接有限位板。

[0012] 本实用新型提出的一种光学胶膜的高效裁切装置,有益效果在于:通过限位板和限位装置的配合,第一电机输出轴转动带动第一锥齿轮转动从而带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮转动带动异形板转动从而带动第一连杆移动,第一连杆移动带动升降杆沿限位杆表面滑动,使升降杆沿第一外壳上加工的滑槽滑动,升降杆移动带动限位板移动,以实现切割时产生晃动,不会导致切割后的车膜不合格,不需要操作人员进行二次裁切,从而节省了人工劳动力。

[0013] 通过齿条和辅助裁切机构的配合,第二电机输出轴转动带动转杆转动从而带动第二连杆移动,第二连杆移动带动半齿轮转动,半齿轮转动带动第一齿轮转动,第一齿轮通过转轴带动第二齿轮转动从而带动齿条沿第二外壳内壁加工的滑槽滑动,使齿条沿第二外壳上加工的通孔滑动,以实现当需要在光学胶膜的其他位置进行切割时,不需要操作人员手动对光学胶膜的位置进行调整并固定,从而提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视图;

[0016] 图3为图1中限位机构的正视剖视图;

[0017] 图4为图1中限位机构的俯视剖视图;

[0018] 图5为图1局部的右视剖视图;

[0019] 图6为图1中辅助裁切机构的正视剖视图;

[0020] 图7为图1中辅助裁切机构的右视剖视图。

[0021] 图中:1、底板,2、工作台,3、支撑板,4、限位板,5、限位机构,501、第一外壳,502、第一电机,503、第一锥齿轮,504、第二锥齿轮,505、异形板,506、第一连杆,507、限位杆,508、升降杆,6、固定板,7、辅助裁切机构,701、第二外壳,702、第二电机,703、转杆,704、第二连杆,705、半齿轮,706、第一齿轮,707、齿条,708、第二齿轮,709、转轴,8、液压缸,9、第一金属

箱,10、切割刀具,11、第二金属箱,12、丝杠,13、切割台,14、第三电机,15、第四电机,16、收集辊。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0023] 参照附图1-7:本实施例中,一种光学胶膜的高效裁切装置,包括底板1和支撑板3,支撑板3表面设有限位机构5,限位机构5包括第一外壳501,第一外壳501表面与支撑板3表面固定连接,第一外壳501内壁通过支架固定连接有第一电机502,使第一外壳501和第一电机502互相固定,第一电机502、第二电机702、第三电机14、第四电机15和液压缸8的型号,根据实际需求选择,满足工作需要即可,第一电机502输出轴端部固定连接第一锥齿轮503,第一锥齿轮503与第二锥齿轮504相啮合,第二锥齿轮504通过销轴与第一外壳501内壁活动连接,第二锥齿轮504表面固定连接有异形板505,异形板505通过销轴活动连接有第一连杆506,第一连杆506通过销轴活动连接有升降杆508,升降杆508上加工的滑槽与限位杆507滑动连接,限位杆507表面与第一外壳501内壁固定连接,升降杆508通过通孔贯穿第一外壳501,升降杆508通过通孔与第一外壳501滑动连接,接通第一电机502电源,第一电机502输出轴转动带动第一锥齿轮503转动从而带动第二锥齿轮504转动,第二锥齿轮504转动带动异形板505转动从而带动第一连杆506移动,第一连杆506移动带动升降杆508沿限位杆507表面滑动,使升降杆508沿第一外壳501上加工的滑槽滑动。

[0024] 参照附图6-7

[0025] 固定板6表面设有辅助裁切机构7,辅助裁切机构7包括第二外壳701,第二外壳701表面与固定板6表面固定连接,第二外壳701内壁固定连接有第二电机702,第二电机702输出轴端部固定连接有转杆703,转杆703通过销轴活动连接有第二连杆704,第二连杆704通过销轴与半齿轮705活动连接,半齿轮705通过销轴与第二外壳701内壁凸出部分表面活动连接,半齿轮705与第一齿轮706相啮合,第一齿轮706通过转轴709与第二齿轮708固定连接,第二齿轮708通过销轴与第二外壳701内壁活动连接,第二齿轮708与齿条707相啮合,齿条707凸出部分与第二外壳701内壁加工的滑槽滑动连接,齿条707通过通孔与第二外壳701滑动连接,齿条707通过通孔贯穿第二外壳701,启动第二电机702电源,第二电机702输出轴转动带动转杆703转动从而带动第二连杆704移动,第二连杆704移动带动半齿轮705转动,半齿轮705转动带动第一齿轮706转动,第一齿轮706通过转轴709带动第二齿轮708转动从而带动齿条707沿第二外壳701内壁加工的滑槽滑动,使齿条707沿第二外壳701上加工的通孔滑动。

[0026] 参照附图1-2和附图5

[0027] 底板1上表面固定连接支撑板3,支撑板3表面固定连接固定板6,底板1上表面固定连接工作台2,固定板6上加工的滑槽滑动连接第一金属箱9,第一金属箱9内壁固定连接液压缸8,液压缸8伸缩端固定连接切割刀具10,启动液压缸8电源,液压缸8伸缩端移动带动切割刀具10移动,工作台2内壁凸出部分通过支架固定连接第三电机14,第三电机14输出轴端部固定连接丝杠12,丝杠12与切割台13通过螺纹连接,切割台13与工作台2上加工的滑槽滑动连接,接通第三电机14电源,第三电机14输出轴转动带动丝杠12转动从而带动切割台13沿工作台2上加工的滑槽滑动,底板1上表面固定连接第二金属箱11,第

二金属箱11内壁通过支架固定连接有第四电机15,第四电机15输出轴端部固定连接收集辊16,接通第四电机15电源,第四电机15输出轴转动带动收集辊16转动,升降杆508端部固定连接有限位板4,升降杆508移动带动限位板4移动。

[0028] 工作原理:

[0029] 该光学胶膜的高效裁切装置使用时,将光学胶膜穿过限位板4和工作台2之间,固定连接在收集辊16表面。

[0030] 固定过程:

[0031] 启动第一电机502电源,第一电机502输出轴转动带动第一锥齿轮503转动从而带动第二锥齿轮504转动,第二锥齿轮504转动带动异形板505转动从而带动第一连杆506移动,第一连杆506移动带动升降杆508沿限位杆507表面滑动,使升降杆508沿第一外壳501上加工的滑槽滑动,升降杆508移动带动限位板4移动,当限位板4移动到与光学胶膜表面紧密贴合时,关闭第一电机502电源,以实现可以将光学胶膜固定,进行裁切时不会产生偏移。

[0032] 裁切过程:

[0033] 启动第二电机702电源,第二电机702输出轴转动带动转杆703转动从而带动第二连杆704移动,第二连杆704移动带动半齿轮705转动,半齿轮705转动带动第一齿轮706转动,第一齿轮706通过转轴709带动第二齿轮708转动从而带动齿条707沿第二外壳701内壁加工的滑槽滑动,使齿条707沿第二外壳701上加工的通孔滑动,齿条707移动带动切割刀具10移动到需要裁切位置的正上方,启动第三电机14电源,第三电机14输出轴转动带动丝杠12转动从而带动切割台13沿工作台2上加工的滑槽滑动,切割台13移动到裁切位置的正下方时,启动液压缸8电源,液压缸8伸缩端移动带动切割刀具10移动,以实现可以在不同的位置对光学胶膜进行裁切,可以快速的进行调整。

[0034] 收集过程:

[0035] 启动第四电机15电源,第四电机15输出轴顺时针转动带动收集辊16转动,以实现可以快速的将切割好的光学胶膜进行收集。

[0036] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

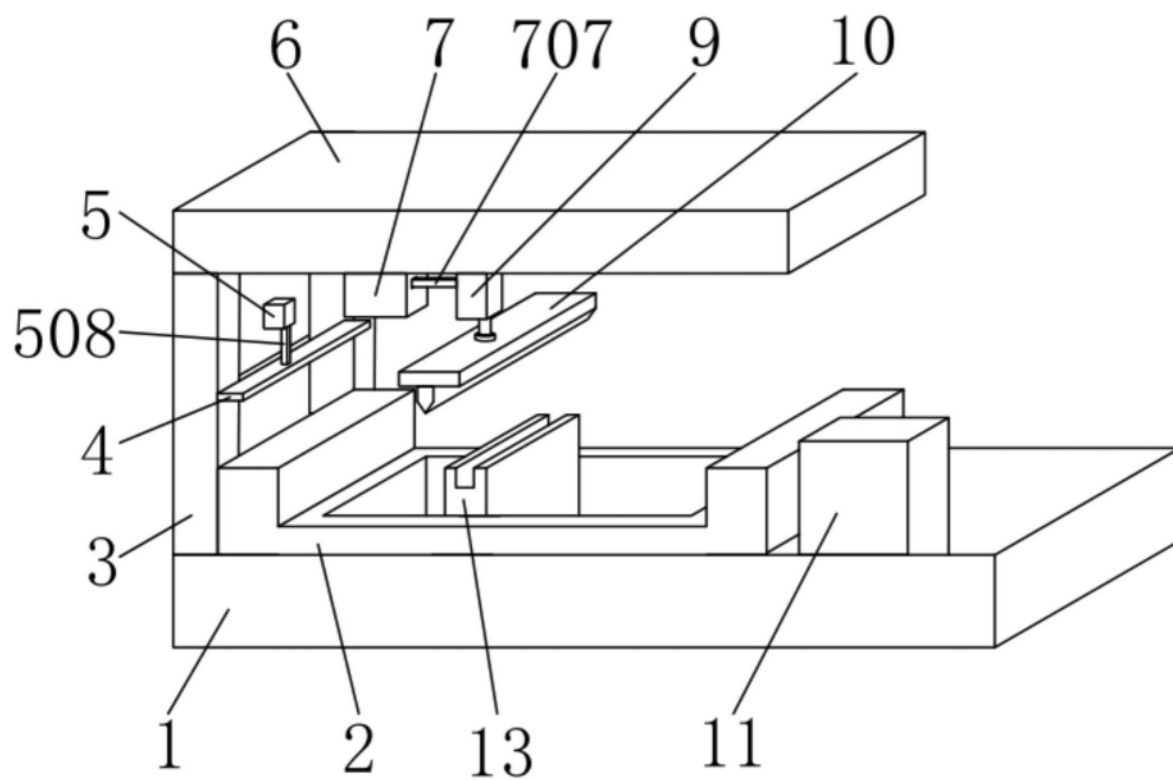


图1

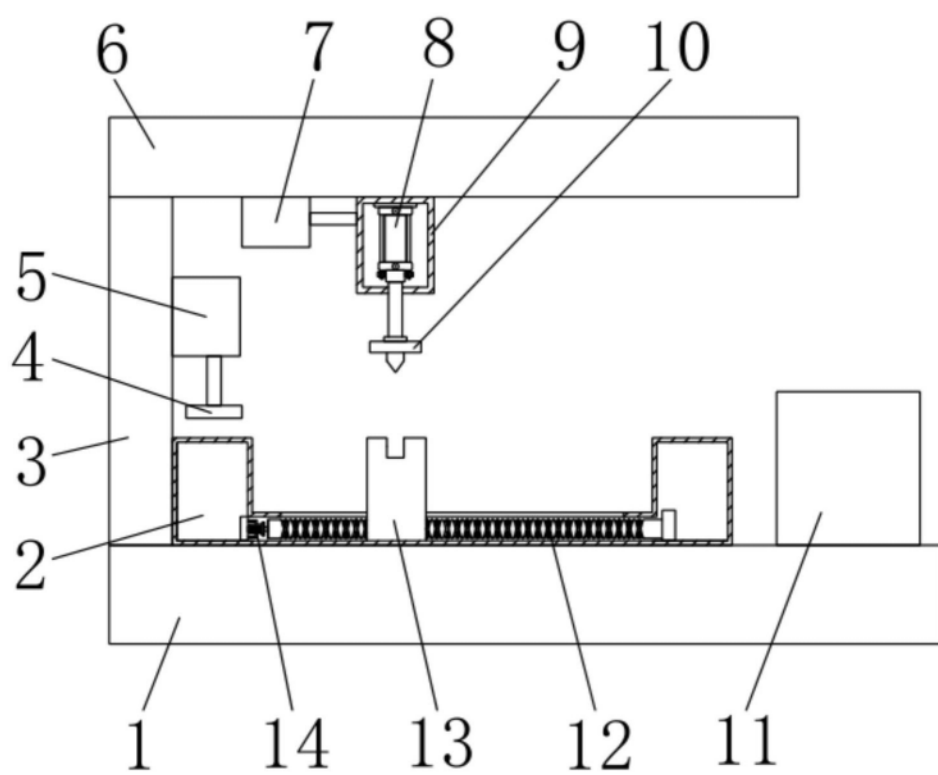


图2

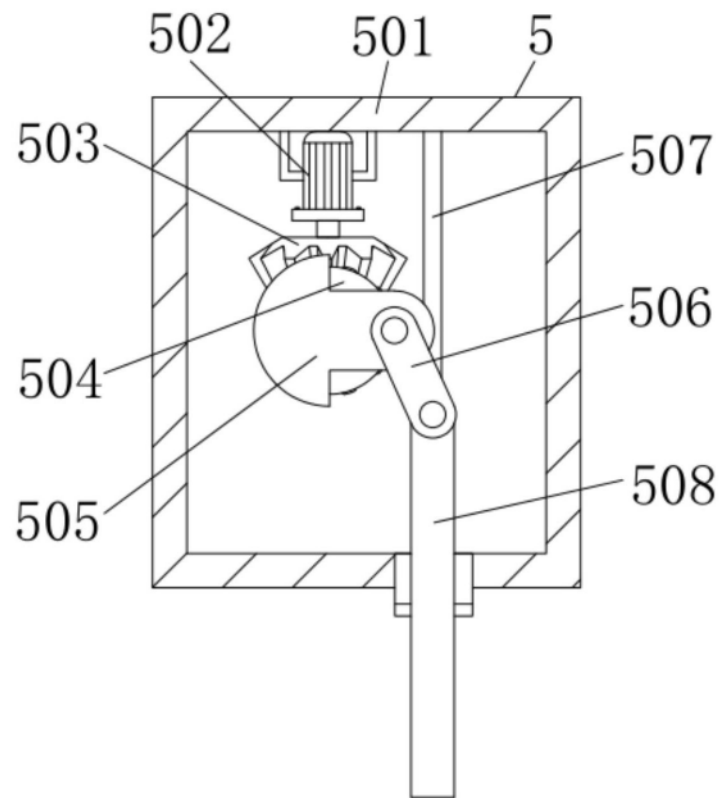


图3

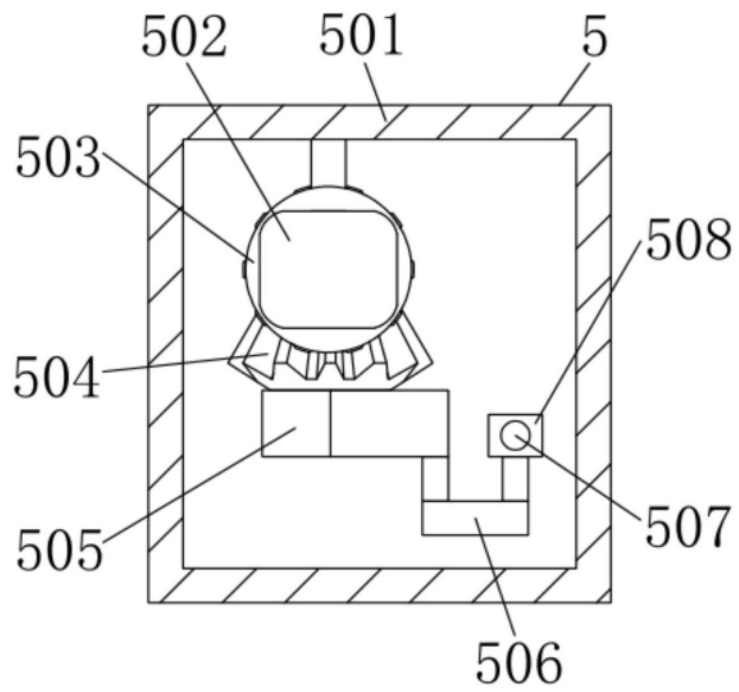


图4

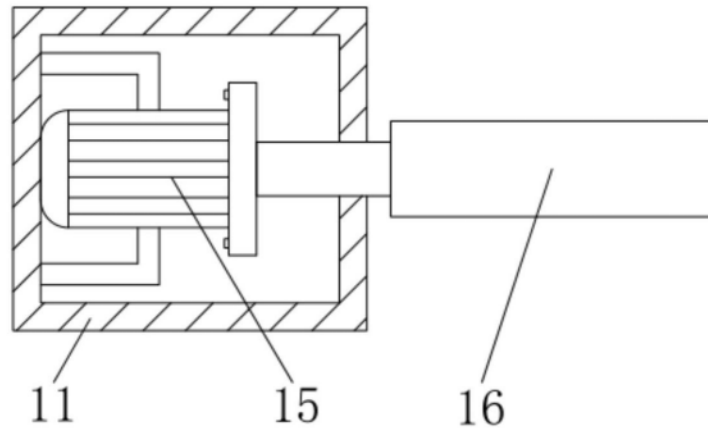


图5

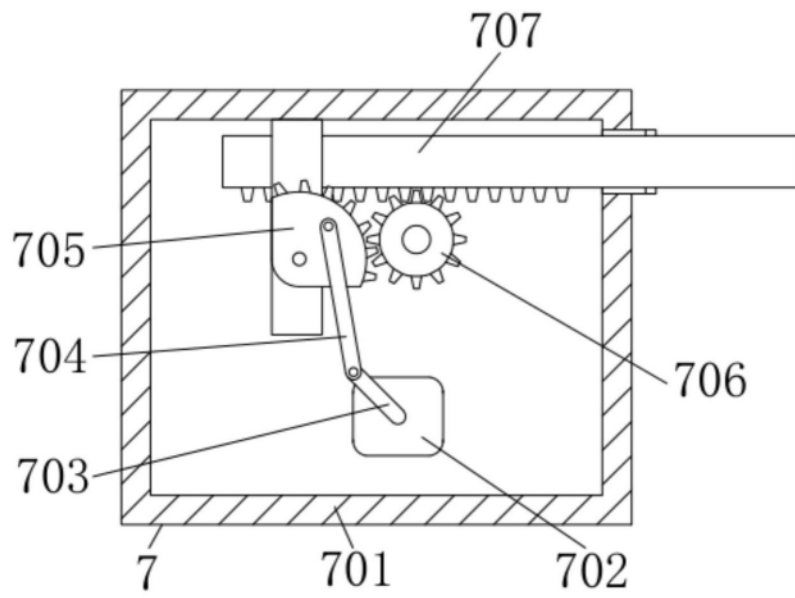


图6

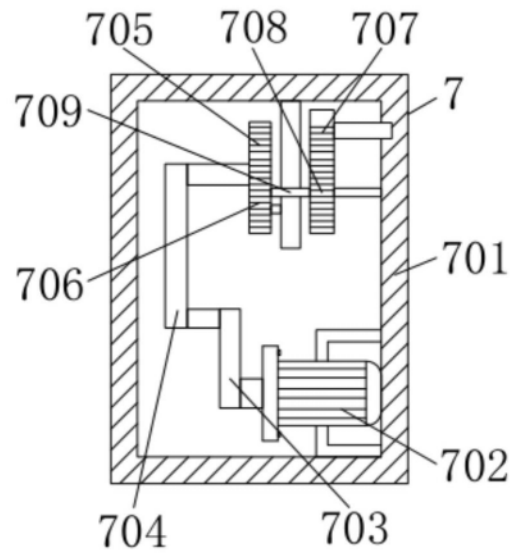


图7