



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113911805 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202111126712.4

B08B 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.26

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 110803557 A, 2020.02.18

申请公布号 CN 113911805 A

CN 207375401 U, 2018.05.18

(43) 申请公布日 2022.01.11

JP S6231645 A, 1987.02.10

(73) 专利权人 江苏华镁复合材料科技有限公司

WO 2021159364 A1, 2021.08.19

地址 223800 江苏省宿迁市泗洪县石集乡

CN 212845188 U, 2021.03.30

翊丰路1号

CN 206298220 U, 2017.07.04

(72) 发明人 吴应举

CN 1835024 A, 2006.09.20

(74) 专利代理机构 北京虹泽知识产权代理事务

CN 213967899 U, 2021.08.17

所(普通合伙) 16008

CN 107826847 A, 2018.03.23

专利代理师 蒋尊龙

CN 111994729 A, 2020.11.27

(51) Int. Cl.

CN 1749139 A, 2006.03.22

B65H 26/02 (2006.01)

CN 209988802 U, 2020.01.24

B65H 18/02 (2006.01)

CN 211998006 U, 2020.11.24

B65H 18/08 (2006.01)

CN 212514320 U, 2021.02.09

B08B 1/02 (2006.01)

CN 213651371 U, 2021.07.09

B08B 1/00 (2006.01)

JP H0672626 A, 1994.03.15

审查员 邓雨思

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

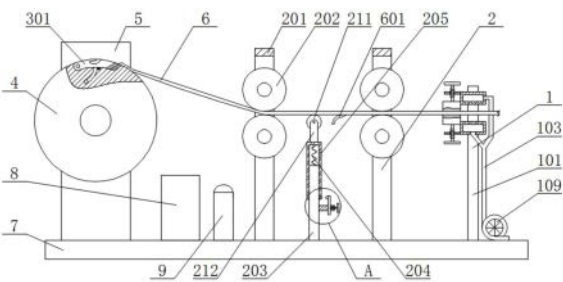
(54) 发明名称

一种用于热塑性预浸带的收卷装置

(57) 摘要

本发明涉及热塑性预浸带生产技术领域,尤其为一种用于热塑性预浸带的收卷装置,包括底座,所述底座的顶端左侧固定连接支撑座,所述支撑座的一端转动连接有收卷筒,所述收卷筒的一端固定连接夹持装置,所述收卷筒的外侧设置有预浸带,所述底座的一端固定连接控制器和报警灯,所述底座的顶端右侧固定连接清理装置和检测装置,且清理装置设置在检测装置的右侧,所述预浸带的下侧设置有破损部,本发明中,通过设置的支撑架、导向辊、第一弹簧、外筒、第一对射光电、调节杆和第二对射光电,预浸带在收卷之前可以对预浸带是否破损进行检测,从而通知工作人员及时处理,保证收卷的质量,解决传统的收卷装置不能对预浸带破损处检测

的问题。



CN 113911805 B

1. 一种用于热塑性预浸带的收卷装置,包括底座(7),其特征在于:所述底座(7)的顶端左侧固定连接有支撑座(5),所述支撑座(5)的一端转动连接有收卷筒(4),所述收卷筒(4)的一端固定连接有关夹持装置(3),所述收卷筒(4)的外侧设置有预浸带(6),所述底座(7)的一端固定连接有关控制器(8)和报警灯(9),所述底座(7)的顶端右侧固定连接有关清理装置(1)和检测装置(2),且清理装置(1)设置在检测装置(2)的右侧;

所述检测装置(2)包括支撑架(201)、导向辊(202)、支撑柱(203)、第一弹簧(204)、外筒(205)、第一对射光电(206)、连接座(207)、调节杆(208)、第二对射光电(209)、锁死螺钉(210)、支撑框(212)和转动辊(211),所述底座(7)的顶端固定连接有关支撑架(201),所述支撑架(201)的内侧转动连接有关导向辊(202),所述底座(7)的顶端固定连接有关支撑柱(203),所述支撑柱(203)的顶端固定连接有关第一弹簧(204),所述第一弹簧(204)的顶端固定连接有关支撑框(212),所述支撑框(212)的顶端内侧转动连接有关转动辊(211);所述外筒(205)的右端内侧固定连接有关第一对射光电(206),所述支撑柱(203)的右端固定连接有关连接座(207),所述连接座(207)的内侧滑动连接有关调节杆(208),所述调节杆(208)的一端固定连接有关第二对射光电(209),所述连接座(207)的右端内侧螺旋连接有关锁死螺钉(210);

所述支撑架(201)的个数总共有两个,且呈左右分布,且每个所述支撑架(201)的内侧设置有关两个导向辊(202),且导向辊(202)呈上下分布,且预浸带(6)处于相邻所述导向辊(202)之间;

所述清理装置(1)包括固定杆(101)、吹风壳(102)、通气管(103)、吹风口(104)、连接板(105)、调节螺杆(106)、清理板(107)和清理棉(108),所述底座(7)的顶端固定连接有关固定杆(101),所述固定杆(101)的一端固定连接有关吹风壳(102),所述吹风壳(102)的内侧开设有关吹风口(104),所述吹风壳(102)的左端固定连接有关连接板(105),所述连接板(105)的内侧螺旋连接有关调节螺杆(106),所述调节螺杆(106)的另一端转动连接有关清理板(107),所述清理板(107)的另一端固定连接有关清理棉(108);

所述吹风壳(102)的个数总共有两个,且对称分布在预浸带(6)的上下两侧,且吹风口(104)朝预浸带(6)45°倾斜;

所述夹持装置(3)包括夹板(301)、第一防滑垫(302)、第二防滑垫(303)、导向杆一(304)、限位板(305)、导向杆二(306)、第二弹簧(307)和卡头(308),所述收卷筒(4)的顶端转动连接有关夹板(301),所述夹板(301)的一端固定连接有关第一防滑垫(302),所述收卷筒(4)的内侧固定连接有关第二防滑垫(303),所述夹板(301)的底端固定连接有关导向杆一(304),且导向杆一(304)与收卷筒(4)滑动连接;

所述收卷筒(4)的内侧固定连接有限位板(305),所述限位板(305)的内侧滑动连接有关导向杆二(306),所述导向杆二(306)的另一端固定连接有关卡头(308),且卡头(308)与导向杆一(304)相卡合。

一种用于热塑性预浸带的收卷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及热塑性预浸带生产技术领域,具体为一种用于热塑性预浸带的收卷装置。

背景技术

[0002] 热塑性PET复合板产品采用玻纤增强热塑性树脂复合片材为面板,PET(聚对苯二甲酸乙二醇酯)发泡板材为芯材,采用热熔胶对面板与芯板进行粘结,形成的一种三明治结构的复合板材,主要应用领域为干式货厢车厢板、集装箱板等,热塑性PET复合板生产时需要用到热塑性预浸带。

[0003] 目前热塑性预浸带在生产时需要通过收卷轮进行收卷,一般的收卷装置在收卷时不能对热塑性预浸带表面的碎屑进行处理,容易随着热塑性预浸带被收卷起来,同时当热塑性预浸带出现局部破损时,破损部会往下垂,一般的收卷装置不能及时发现,且一般的收卷装置内侧的收卷轮不能对热塑性预浸带的端部进行固定,需要用手按住,不利于工作人员的使用且容易发生危险事故,因此,针对上述问题提出一种用于热塑性预浸带的收卷装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于热塑性预浸带的收卷装置,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,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种用于热塑性预浸带的收卷装置,包括底座,所述底座的顶端左侧固定连接有支撑座,所述支撑座的一端转动连接有收卷筒,所述收卷筒的一端固定连接有夹持装置,所述收卷筒的外侧设置有预浸带,所述底座的一端固定连接有控制器和报警灯,所述底座的顶端右侧固定连接有清理装置和检测装置,且清理装置设置在检测装置的右侧。

[0007] 优选的,所述检测装置包括支撑架、导向辊、支撑柱、第一弹簧、外筒、第一对射光电、连接座、调节杆、第二对射光电、锁死螺钉、支撑框和转动辊,所述底座的顶端固定连接有支撑架,所述支撑架的内侧转动连接有导向辊,所述底座的顶端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶端固定连接有支撑框,所述支撑框的顶端内侧转动连接有转动辊。

[0008] 优选的,所述外筒的右端内侧固定连接有第一对射光电,所述支撑柱的右端固定连接有连接座,所述连接座的内侧滑动连接有调节杆,所述调节杆的一端固定连接有第二对射光电,所述连接座的右端内侧螺旋连接有锁死螺钉。

[0009] 优选的,所述支撑架的个数总共有两个,且呈左右分布,且每个所述支撑架的内侧设置有两个导向辊,且导向辊呈上下分布,且预浸带处于相邻所述导向辊之间。

[0010] 优选的,所述清理装置包括固定杆、吹风壳、通气管、吹风口、连接板、调节螺杆、清理板和清理棉,所述底座的顶端固定连接有固定杆,所述固定杆的一端固定连接有吹风壳,

所述吹风壳的内侧开设有吹风口,所述吹风壳的左端固定连接连接有连接板,所述连接板的内侧螺旋连接有调节螺杆,所述调节螺杆的另一端转动连接有清理板,所述清理板的另一端固定连接连接有清理棉。

[0011] 优选的,所述吹风壳的个数总共有两个,且对称分布在预浸带的上下两侧,且吹风口朝预浸带 45° 倾斜。

[0012] 优选的,所述夹持装置包括夹板、第一防滑垫、第二防滑垫、导向杆一、限位板、导向杆二、第二弹簧和卡头,所述收卷筒的顶端转动连接有夹板,所述夹板的一端固定连接连接有第一防滑垫,所述收卷筒的内侧固定连接连接有第二防滑垫,所述夹板的底端固定连接连接有导向杆一,且导向杆一与收卷筒滑动连接。

[0013] 优选的,所述收卷筒的内侧固定连接有限位板,所述限位板的内侧滑动连接有导向杆二,所述导向杆二的另一端固定连接连接有卡头,且卡头与导向杆一相卡合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明中,通过设置的支撑架、导向辊、第一弹簧、外筒、第一对射光电、调节杆和第二对射光电,预浸带在收卷之前可以对预浸带是否破损进行检测,从而通知工作人员及时处理,保证收卷的质量,解决传统的收卷装置不能对预浸带破损处检测的问题。

[0016] 2、本发明中,通过设置的吹风壳、通气管、吹风口、调节螺杆、清理板和清理棉,在吹风壳以及清理棉的作用下可以对预浸带表面的毛屑进行清理,保证预浸带收卷时不会有毛屑夹杂其中。

[0017] 3、本发明中,通过设置的夹板、第一防滑垫、第二防滑垫、导向杆一、导向杆二、限位板、导向柱、第二弹簧和卡头,需要对预浸带进行收卷时,通过夹板可以使预浸带的一端与收卷筒固定连接在一起,从而可以保证收卷筒对预浸带收卷时预浸带不会与收卷筒出现相互滑动,不需要人工扶持,利于工作人员工作,同时也提高了工作人员的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明清理装置的内部安装结构示意图;

[0020] 图3为本发明夹持装置的内部安装结构示意图;

[0021] 图4为本发明图1的A处结构示意图;

[0022] 图5为本发明图3的B处结构示意图。

[0023] 图中:1-清理装置、101-固定杆、102-吹风壳、103-通气管、104-吹风口、105-连接板、106-调节螺杆、107-清理板、108-清理棉、2-检测装置、201-支撑架、202-导向辊、203-支撑柱、204-第一弹簧、205-外筒、206-第一对射光电、207-连接座、208-调节杆、209-第二对射光电、210-锁死螺钉、211-转动辊、212-支撑框、3-夹持装置、301-夹板、302-第一防滑垫、303-第二防滑垫、304-导向杆一、305-限位板、306-导向杆二、307-第二弹簧、308-卡头、4-收卷筒、5-支撑座、6-预浸带、601-破损部、7-底座、8-控制器、9-报警灯。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:

[0025] 一种用于热塑性预浸带的收卷装置,包括底座7,所述底座7的顶端左侧固定连接

有支撑座5,所述支撑座5的一端转动连接有收卷筒4,所述收卷筒4的一端固定连接有机夹持装置3,所述收卷筒4的外侧设置有预浸带6,所述底座7的一端固定连接有机控制器8和报警灯9,所述底座7的顶端右侧固定连接有机清理装置1和检测装置2,且清理装置1设置在检测装置2的右侧。

[0026] 进一步的,所述检测装置2包括支撑架201、导向辊202、支撑柱203、第一弹簧204、外筒205、第一对射光电206、连接座207、调节杆208、第二对射光电209、锁死螺钉210、支撑框212和转动辊211,所述底座7的顶端固定连接有机支撑架201,所述支撑架201的内侧转动连接有导向辊202,所述底座7的顶端固定连接有机支撑柱203,所述支撑柱203的顶端固定连接有机第一弹簧204,所述第一弹簧204的顶端固定连接有机支撑框212,所述支撑框212的顶端内侧转动连接有转动辊211,通过转动辊211可以对破损部601进行检测。

[0027] 进一步的,所述外筒205的右端内侧固定连接有机第一对射光电206,所述支撑柱203的右端固定连接有机连接座207,所述连接座207的内侧滑动连接有调节杆208,所述调节杆208的一端固定连接有机第二对射光电209,所述连接座207的右端内侧螺旋连接有锁死螺钉210,便于实现对第二对射光电209的定位。

[0028] 进一步的,所述支撑架201的个数总共有两个,且呈左右分布,且每个所述支撑架201的内侧设置有两个导向辊202,且导向辊202呈上下分布,且预浸带6处于相邻所述导向辊202之间,实现对预浸带6的支撑,保证预浸带6处于水平运动状态。

[0029] 进一步的,所述清理装置1包括固定杆101、吹风壳102、通气管103、吹风口104、连接板105、调节螺杆106、清理板107和清理棉108,所述底座7的顶端固定连接有机固定杆101,所述固定杆101的一端固定连接有机吹风壳102,所述吹风壳102的内侧开设有吹风口104,所述吹风壳102的左端固定连接有机连接板105,所述连接板105的内侧螺旋连接有调节螺杆106,所述调节螺杆106的另一端转动连接有清理板107,所述清理板107的另一端固定连接有机清理棉108,通过清理棉108可以进一步对预浸带6表面的毛屑进行清理。

[0030] 进一步的,所述吹风壳102的个数总共有两个,且对称分布在预浸带6的上下两侧,且吹风口104朝预浸带6方向45°倾斜,可以同时预浸带6上下两侧同时处理。

[0031] 进一步的,所述夹持装置3包括夹板301、第一防滑垫302、第二防滑垫303、导向杆一304、限位板305、导向杆二306、第二弹簧307和卡头308,所述收卷筒4的顶端转动连接有夹板301,所述夹板301的一端固定连接有机第一防滑垫302,所述收卷筒4的内侧固定连接有机第二防滑垫303,所述夹板301的底端固定连接有机导向杆一304,且导向杆一304与收卷筒4滑动连接,便于对预浸带6的夹持固定。

[0032] 进一步的,所述收卷筒4的内侧固定连接有机限位板305,所述限位板305的内侧滑动连接有导向杆二306,所述导向杆二306的另一端固定连接有机卡头308,且卡头308与导向杆一304相卡合,便于实现对导向杆一304以及夹板301的限位固定。

[0033] 工作流程:本发明在使用之前先通过外接电源供电,调节第二对射光电209的位置,使第二对射光电209与第一对射光电206轻微错开,然后通过锁死螺钉210实现对调节杆208的限位,首先把夹板301与收卷筒4分开,然后把预浸带6放入收卷筒4的内侧,然后夹板301带着第一防滑垫302夹住预浸带6,同时第二弹簧307通过导向杆二306带着卡头308与导向杆一304夹持在一起,从而实现对预浸带6的固定,然后通过收卷筒4内侧外接电机带着收卷筒4转动,使预浸带6沿着导向辊202、转动辊212、清理棉108以及吹风壳102,同时控制器8

控制风机109工作,使风机109通过通气管103、吹风壳102以及吹风口104对预浸带6的上下两侧进行清理,同时清理棉108会进一步对预浸带6表面的毛屑进行清理,当预浸带6上面的破损部601触碰到转动辊211时,转动辊211会带着支撑框212往下移动,同时支撑框212也会通过外筒205带着第一对射光电206往下移动,当第一对射光电206与第二对射光电209对齐时,此时把信号传递给控制器8,然后控制器8控制报警灯9对外报警,提醒工作人员及时处理。

[0034] 本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

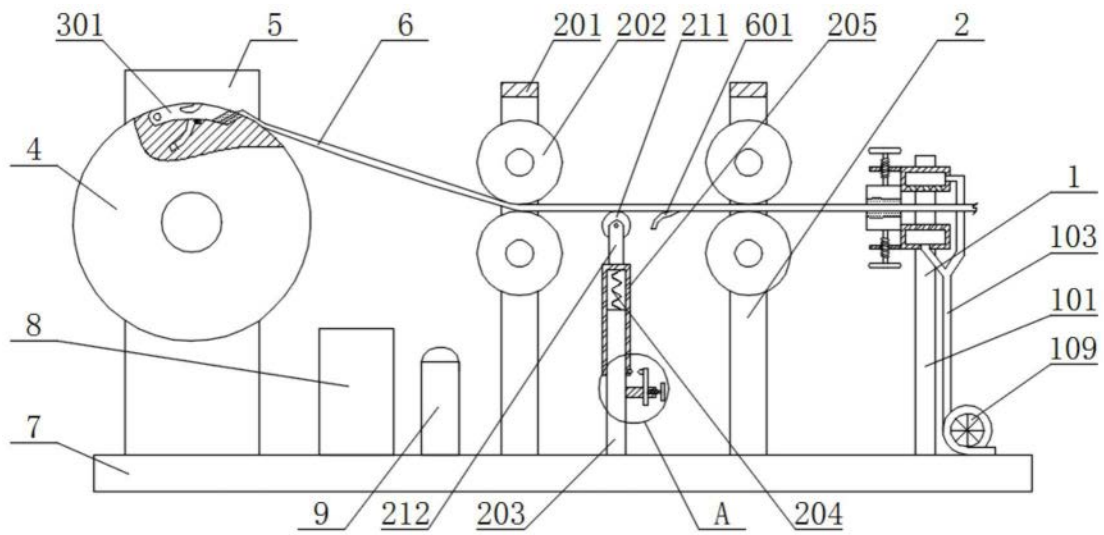


图1

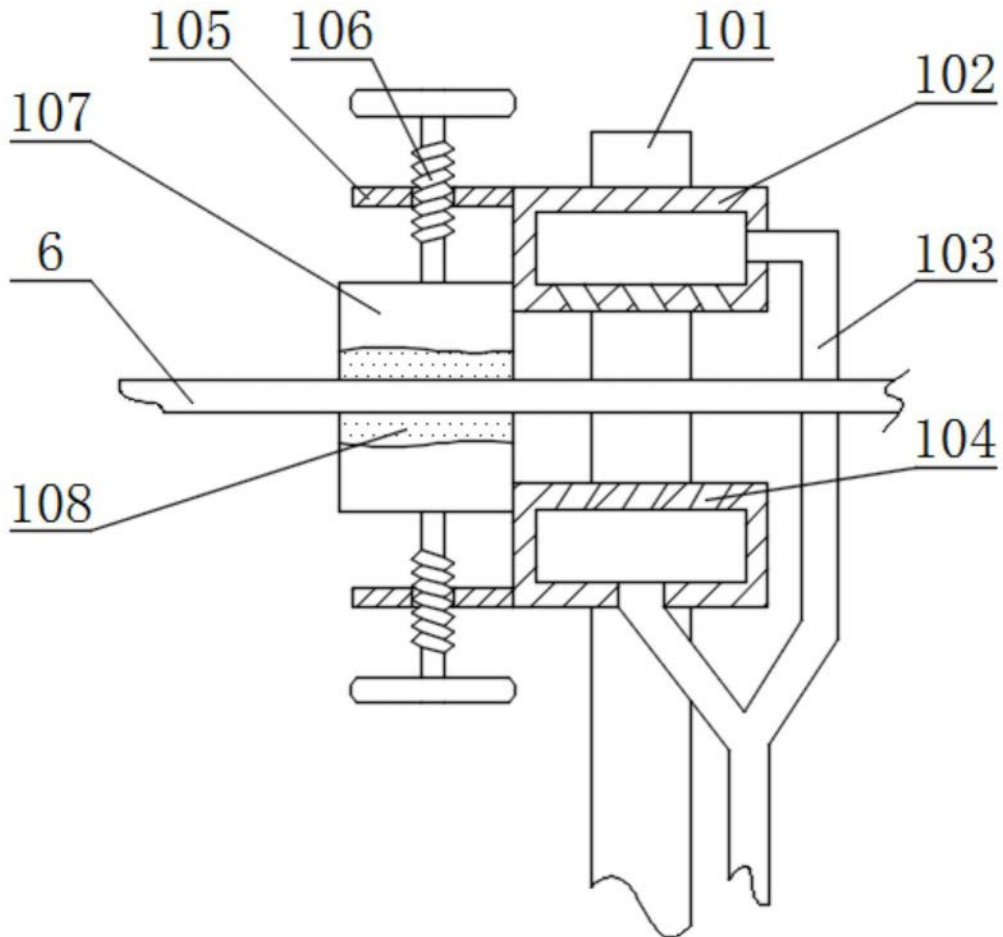


图2

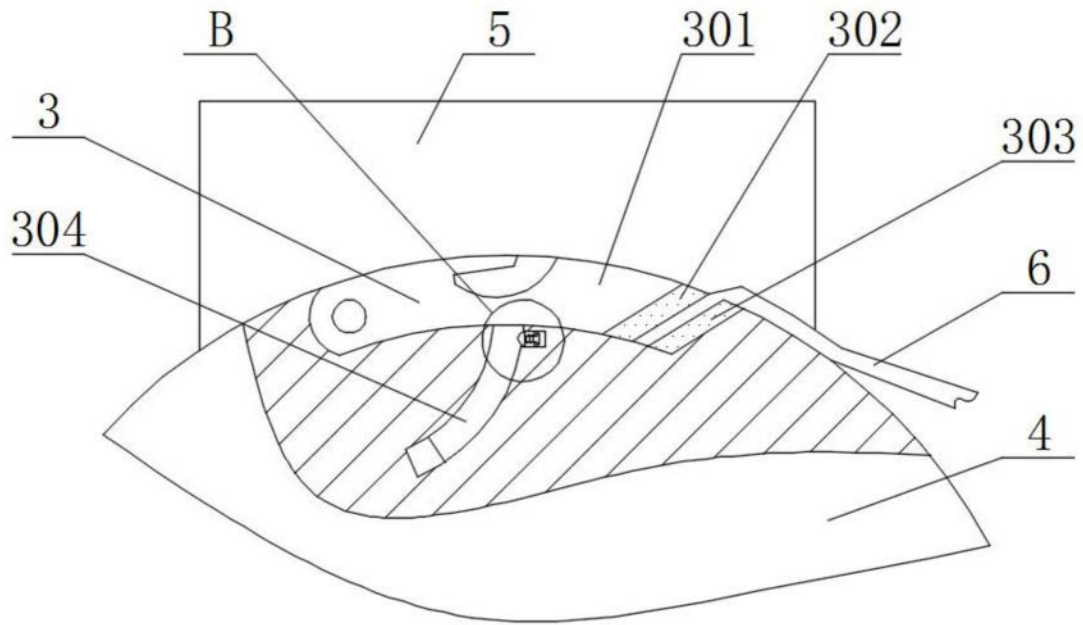


图3

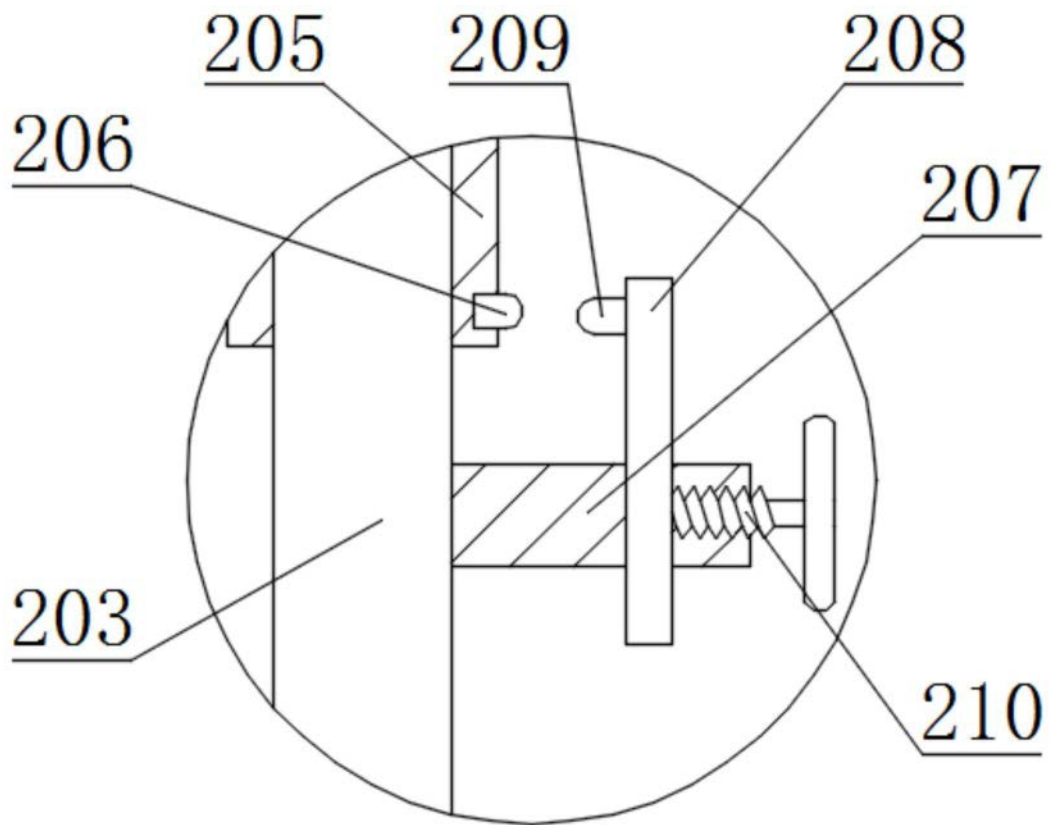


图4

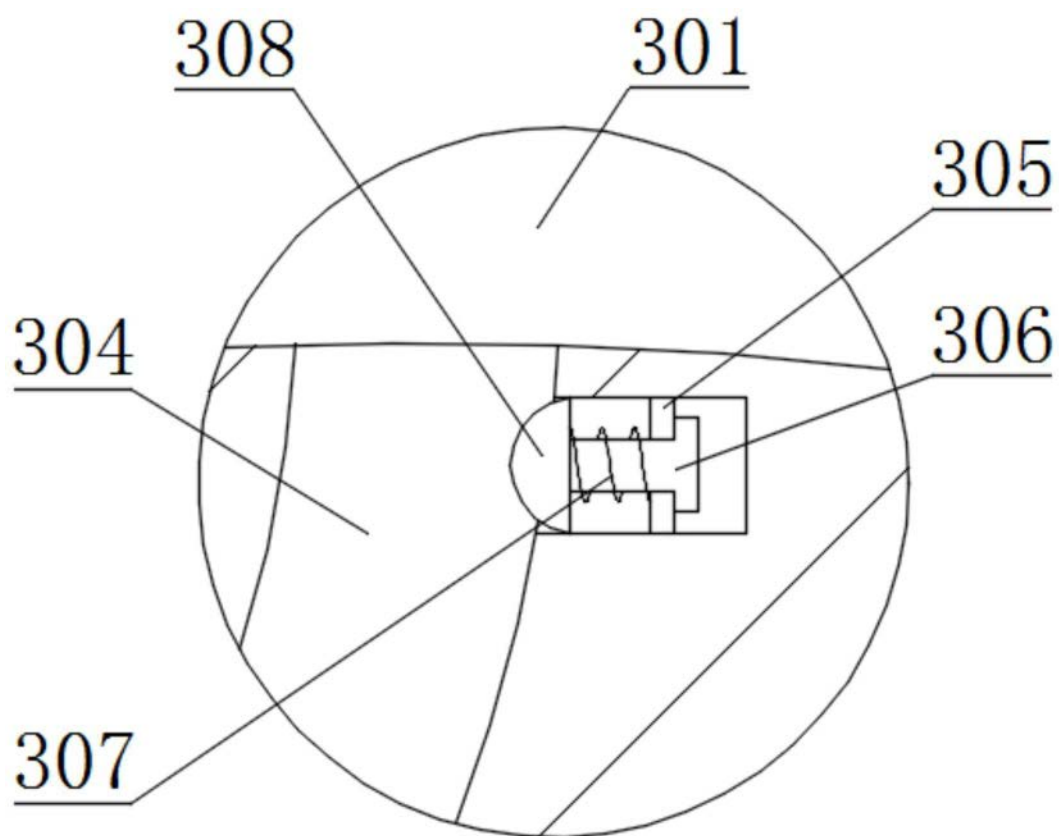


图5