



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110746891 A

(43)申请公布日 2020.02.04

(21)申请号 201911081730.8

(22)申请日 2019.11.07

(71)申请人 连城县中触电子有限公司

地址 366200 福建省龙岩市连城县工业园区F9-4地块

(72)发明人 董维寿 张仁贵

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 李海燕

(51) Int. Cl.

C09J 5/02(2006.01)

C09J 5/06(2006.01)

C09J 5/00(2006.01)

B08B 1/04(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

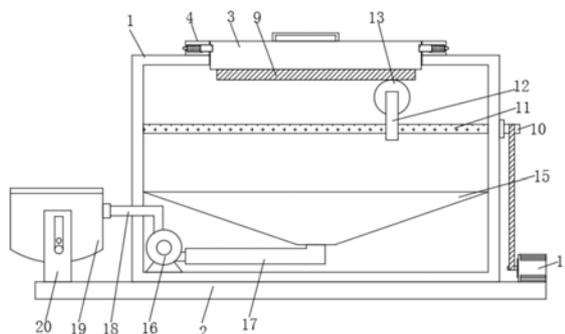
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种超大尺寸热熔胶贴合工艺

(57)摘要

本发明公开了一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,涉及贴合相关技术领域,包括五个步骤。本发明还公开了一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,包括箱体,以及固定安装在箱体的底侧的底板,所述箱体的顶侧开口安装有固定板,所述固定板的底侧设置有吸盘,且固定板通过其上的吸盘连接有工件。本发明能够对工件的清洁面进行充分清洁,另外清除掉的灰尘和杂质经吸风机工作,吸入到吸尘斗中,再经传输管传输至收集箱中,从而能够对灰尘杂质进行集中收集,且通过翻转收集箱,即可对箱内灰尘杂质进行定期清理,通过活动杆、卡头、弹簧和卡槽之间的配合使用,便于固定板与箱体之间的安装和拆卸,方便放入待处理工件和取出处理后工件。



1. 一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,其特征在于,包括以下步骤:

A: 设置第一面板及第二面板,并在光照900-1100lux的环境下对第一面板及第二面板进行料检,确保产品无角崩、裂片和刮伤质量缺陷;

B: 对两个面板的贴合面使用清灰设备进行清洁处理,工作环境温度为20-36℃,且空气中漂浮尘粒浓度小于15mg/m³,并同步保证清灰设备的洁净度,防止产品二次污染;

C: 使用械臂吸料,将面板移动到挤胶设备工位处,在吸料后调整面板的角度,由自动装夹工位上带有磁性的固定夹具将置于工装模块上的面板固定,使用挤出设备挤出胶料,温度控制在86-89℃,并在面板结合面上热涂抹粘合胶料;

D: 对涂抹胶料的第一面板及第二面板进行贴附并热压处理,接着进行脱泡处理,其中热压和脱泡均在真空环境下进行,且工作温度大于42℃,然后使用无尘布沾溶剂进行清洁,从而将溢出产品边缘此部分的残胶、溢胶进行清洁处理;

E: 将产品放入UV炉进行紫外线照射对其进行固化,固化温度大于62℃,在产品胶固化之后,最后产品进行二次检验,检验要求是按照客户提供的检验规范进行检验,确保产品合格。

2. 根据权利要求1所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,包括箱体(1),以及固定安装在箱体(1)的底侧的底板(2),其特征在于:

所述箱体(1)的顶侧开口安装有固定板(3),所述固定板(3)的底侧设置有吸盘,且固定板(3)通过其上的吸盘连接有工件(9),所述箱体(1)的内部上方前后两侧均固定连接有导杆(11),所述导杆(11)设置为两个,且两个导杆(11)之间平行设置有丝杆(10),所述导杆(11)上滑动安装有活动座(12),所述箱体(1)的内部底侧固定安装有吸尘斗(15),所述箱体(1)的内底壁左端固定安装有吸风机(16),所述箱体(1)的外部左侧底端设置有收集箱(19),所述收集箱(19)和吸风机(16)之间安装有第二传输管(18),所述收集箱(19)的前后两侧均设置有支撑板(20),且支撑板(20)的顶端转动安装有转轴(21),所述收集箱(19)前侧支撑板(20)的转轴(21)上固定连接有摇柄(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:

所述箱体(1)顶侧开口处两侧均固定连接有固定块(4);

所述丝杆(10)与箱体(1)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:

所述活动座(12)的底端中部设置有螺纹孔,所述活动座(12)的底端前后两侧均设置有与导杆(11)相适配的穿孔,所述活动座(12)通过螺纹孔与丝杆(10)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:

所述底板(2)的右端固定安装有电机(14);

所述丝杆(10)的右端贯穿箱体(1)并通过带轮传动与电机(14)的输出端连接。

6. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:

所述吸尘斗(15)和吸风机(16)之间固定连接有第一传输管(17);

所述第二传输管(18)通过旋转接头与收集箱(19)连接。

7. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:

所述第二传输管(18)贯穿箱体(1)的左侧壁;

所述收集箱(19)的顶侧安装有盖板(23)。

8. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:
所述转轴(21)与收集箱(19)固定连接;
所述支撑板(20)固定安装在底板(2)上。
9. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:
所述摇柄(22)上插接有螺栓,所述螺栓的内端贯穿支撑板(20)并与收集箱(19)连接。
10. 根据权利要求2所述的一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,其特征在于:
所述箱体(1)的正面安装有检修门(24),所述活动座(12)的顶端活动安装有清洁辊(13)。

一种超大尺寸热熔胶贴合工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及贴合相关技术领域,特别涉及一种超大尺寸热熔胶贴合工艺。

背景技术

[0002] 大尺寸液晶面板行业生产作业时,需要进行贴合工艺,为实现两个被粘界面的固定或固定两个面板工件,需要使用热熔胶进行贴合,由于在贴合前需要对工件进行清洁,用来防止工件的粘合面的灰尘杂质影响贴合效果,但现有的工艺通常使用人工进行清灰作业,增大了劳动强度,且人工清理时间长,工作效率低下,另外清理掉的灰尘杂质不能够进行集中收集处理。

[0003] 因此,提出一种超大尺寸热熔胶贴合工艺来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:

[0008] 一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,包括以下步骤:

[0009] A:设置第一面板及第二面板,并在光照900-1100lux的环境下对第一面板及第二面板进行料检,确保产品无角崩、裂片和刮伤质量缺陷;

[0010] B:对两个面板的贴合面使用清灰设备进行清洁处理,工作环境温度为20-36℃,且空气中漂浮尘粒浓度小于15mg/m³,并同步保证清灰设备的洁净度,防止产品二次污染;

[0011] C:使用械臂吸料,将面板移动到挤胶设备工位处,在吸料后调整面板的角度,由自动装夹工位上带有磁性的固定夹具将置于工装模块上的面板固定,使用挤出设备挤出胶料,温度控制在86-89℃,并在面板结合面上热涂抹粘合胶料;

[0012] D:对涂抹胶料的第一面板及第二面板进行贴附并热压处理,接着进行脱泡处理,其中热压和脱泡均在真空环境下进行,且工作温度大于42℃,然后使用无尘布沾溶剂进行清洁,从而将溢出产品边缘此部分的残胶、溢胶进行清洁处理;

[0013] E:将产品放入UV炉进行紫外线照射对其进行固化,固化温度大于62℃,在产品胶固化之后,最后产品进行二次检验,检验要求是按照客户提供的检验规范进行检验,确保产品合格。

[0014] 一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,包括箱体,以及固定安装在箱体的底侧的底板,所述箱体的顶侧开口安装有固定板,所述固定板的底侧设置有吸盘,且固定板通过其上的吸盘连接有工件,所述箱体的内部上方前后两侧均固定连接有导杆,所述导杆设置为两个,且两个导杆之间平行设置有丝杆,所述导杆上滑动安装有活动座,所述箱体的内部底侧固定安装有吸尘斗,所述箱体的内底壁左端固定安装有吸风机,所述箱体的外部左

侧底端设置有收集箱,所述收集箱和吸风机之间安装有第二传输管,所述收集箱的前后两侧均设置有支撑板,且支撑板的顶端转动安装有转轴,所述收集箱前侧支撑板的转轴上固定连接摇柄。

[0015] 可选的,所述箱体顶侧开口处两侧均固定连接固定块;

[0016] 所述丝杆与箱体转动连接。

[0017] 可选的,所述活动座的底端中部设置有螺纹孔,所述活动座的底端前后两侧均设置有与导杆相适配的穿孔,所述活动座通过螺纹孔与丝杆螺纹连接。

[0018] 可选的,所述底板的右端固定安装有电机;

[0019] 所述丝杆的右端贯穿箱体并通过带轮传动与电机的输出端连接。

[0020] 可选的,所述吸尘斗和吸风机之间固定连接第一传输管;

[0021] 所述第二传输管通过旋转接头与收集箱连接。

[0022] 可选的,所述第二传输管贯穿箱体的左侧壁;

[0023] 所述收集箱的顶侧安装有盖板。

[0024] 可选的,所述转轴与收集箱固定连接;

[0025] 所述支撑板固定安装在底板上。

[0026] 可选的,所述摇柄上插接有螺栓,所述螺栓的内端贯穿支撑板并与收集箱连接。

[0027] 可选的,所述箱体的正面安装有检修门,所述活动座的顶端活动安装有清洁辊。

[0028] (三)有益效果

[0029] 本发明提供了一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,具备以下有益效果:

[0030] (1)、本发明通过电机驱动丝杆正反转,从而使得清洁辊左右移动,进而能够对工件的清洁面进行充分清洁,另外清除掉的灰尘和杂质经吸风机工作,吸入到吸尘斗中,再经传输管传输至收集箱中,从而能够对灰尘杂质进行集中收集,且通过翻转收集箱,即可对箱内灰尘杂质进行定期清理,方便使用。

[0031] (2)、本发明通过活动杆、卡头、弹簧和卡槽之间的配合使用,便于固定板与箱体之间的安装和拆卸,方便后期放入待处理工件和取出处理后工件,通过固定板底侧的吸盘将工件吸附,从而便于工件的安装。

附图说明

[0032] 图1为本发明的清灰设备外观结构示意图;

[0033] 图2为本发明的清灰设备剖视结构示意图;

[0034] 图3为本发明的图1中A处剖视放大示意图;

[0035] 图4为本发明的活动座结构示意图;

[0036] 图5为本发明的支撑板侧视结构示意图。

[0037] 图中:箱体1、底板2、固定板3、固定块4、活动杆5、卡头6、弹簧7、卡槽8、工件9、丝杆10、导杆11、活动座12、清洁辊13、电机14、吸尘斗15、吸风机16、第一传输管17、第二传输管18、收集箱19、支撑板20、转轴21、摇柄22、盖板23、检修门24。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0039] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0040] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0042] 本发明提供了一种技术方案:

[0043] 一种超大尺寸热熔胶贴合工艺,包括以下步骤:

[0044] A:设置第一面板及第二面板,并在光照900-1100lux的环境下对第一面板及第二面板进行料检,确保产品无角崩、裂片和刮伤质量缺陷;

[0045] B:对两个面板的贴合面使用清灰设备进行清洁处理,工作环境温度为20-36℃,且空气中漂浮尘粒浓度小于15mg/m³,并同步保证清灰设备的洁净度,防止产品二次污染;

[0046] C:使用械臂吸料,将面板移动到挤胶设备工位处,在吸料后调整面板的角度,由自动装夹工位上带有磁性的固定夹具将置于工装模块上的面板固定,使用挤出设备挤出胶料,温度控制在86-89℃,并在面板结合面上热涂抹粘合胶料;

[0047] D:对涂抹胶料的第一面板及第二面板进行贴附并热压处理,接着进行脱泡处理,其中热压和脱泡均在真空环境下进行,且工作温度大于42℃,然后使用无尘布沾溶剂进行清洁,从而将溢出产品边缘此部分的残胶、溢胶进行清洁处理;

[0048] E:将产品放入UV炉进行紫外线照射对其进行固化,固化温度大于62℃,在产品胶固化之后,最后产品进行二次检验,检验要求是按照客户提供的检验规范进行检验,确保产品合格。

[0049] 根据如图1-5所示,一种超大尺寸热熔胶贴合工艺的清灰设备,包括箱体1,以及固定安装在箱体1的底侧的底板2,箱体1的顶侧开口安装有固定板3,箱体1顶侧开口处两侧均固定连接固定块4,固定块4的腔中固定安装有弹簧7,弹簧7的内部插接有活动杆5,活动杆5的端部固定连接卡头6,卡头6滑动安装在固定块4的内部,固定板3上开设有与卡头6相适配的卡槽8,且卡头6和卡槽8卡接,通过活动杆5、卡头6、弹簧7和卡槽8之间的配合使用,向外抽动活动杆5使得卡头6压缩弹簧7,同时可以解除卡头6与卡槽8之间的连接,即可方便固定板3取下,反之,卡头6在弹簧7的反向作用力下与卡槽8卡接,便于固定板3安装到箱体1上,固定板3的底侧设置有吸盘,且固定板3通过其上的吸盘连接有工件9,箱体1的内部上方前后两侧均固定连接导杆11,导杆11设置为两个,且两个导杆11之间平行设置有

丝杆10,丝杆10与箱体1转动连接,导杆11上滑动安装有活动座12,活动座12的底端中部设置有螺纹孔,活动座12的底端前后两侧均设置有与导杆11相适配的穿孔,活动座12通过螺纹孔与丝杆10螺纹连接,活动座12的顶端活动安装有清洁辊13,其中清洁辊13与工件9的底面接触,底板2的右端固定安装有电机14,丝杆10的右端贯穿箱体1并通过带轮传动与电机14的输出端连接,通过电机14带动丝杆10正反转动,丝杆10带动活动座12沿着导杆11左右滑动,从而使得清洁辊13对工件9的清洁面进行清洁,箱体1的内部底侧固定安装有吸尘斗15,箱体1的内底壁左端固定安装有吸风机16,吸尘斗15和吸风机16之间固定连接有第一传输管17,通过吸尘斗15和吸风机16配合使用,用于吸收清除掉的灰尘和杂质,箱体1的外部左侧底端设置有收集箱19,用于集中收集灰尘杂质,收集箱19和吸风机16之间安装有第二传输管18,第二传输管18通过旋转接头与收集箱19连接,第二传输管18贯穿箱体1的左侧壁,收集箱19的顶侧安装有盖板23,收集箱19的前后两侧均设置有支撑板20,且支撑板20的顶端转动安装有转轴21,转轴21与收集箱19固定连接,支撑板20固定安装在底板2上,收集箱19前侧支撑板20的转轴21上固定连接有摇柄22,摇柄22上插接有螺栓,螺栓的内端贯穿支撑板20并与收集箱19连接,箱体1的正面安装有检修门24,通过打开检修门24,便于工作人员对箱内部进行维修或保养。

[0050] 工作原理:在工作时,通过固定板3底侧的吸盘将工件9吸附,从而便于工件9的安装,然后将固定板3安装到箱体1的顶侧开口处,此时清洁辊13与工件9待清理面接触,启动电机14,通过带轮传动,从而带动丝杆10正反转动,丝杆10带动活动座12沿着导杆11左右滑动,从而使得清洁辊13对工件9的清洁面进行清洁,其中清除掉的灰尘和杂质经吸风机16工作,吸入到吸尘斗15中,再经传输管传输至收集箱19中,通过设置收集箱19,便于对灰尘进行集中收集,当需要清理收集箱19时,通过旋转接头解除第二传输管18和收集箱19的连接,并取下盖板23,接着拧掉螺栓,转动摇柄22将收集箱19翻转,同时将收集的灰尘杂质倾倒入即可。

[0051] 需要说明的是,在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0052] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

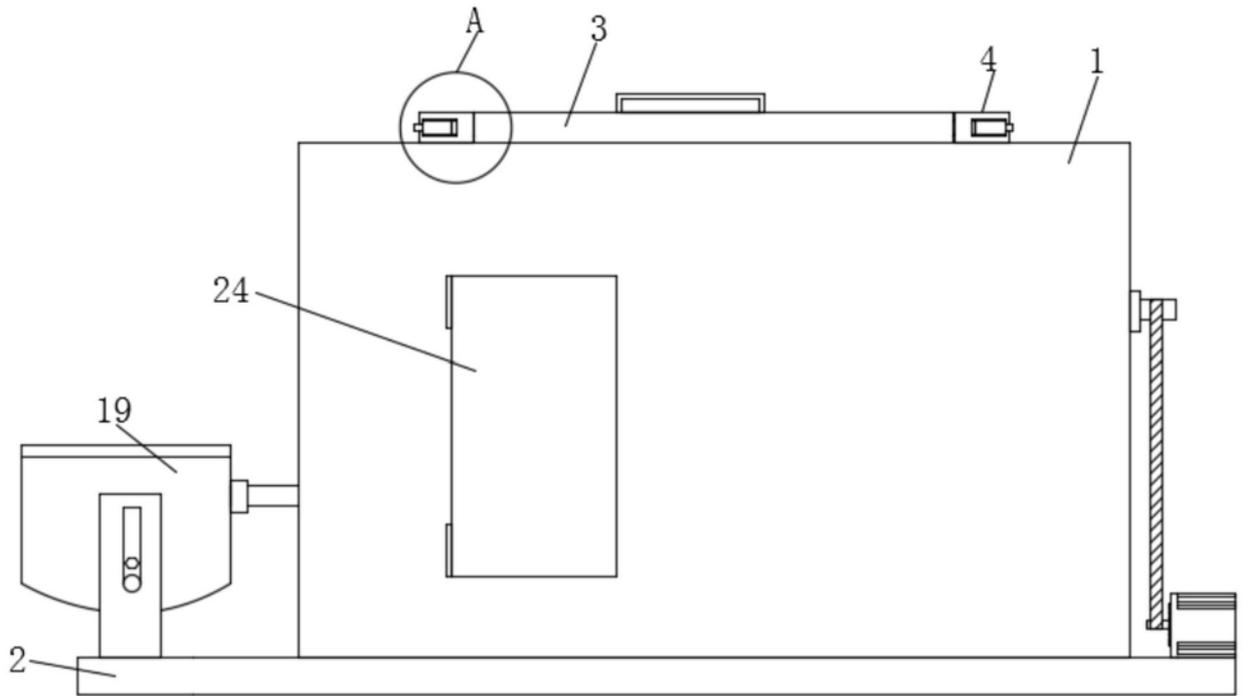


图1

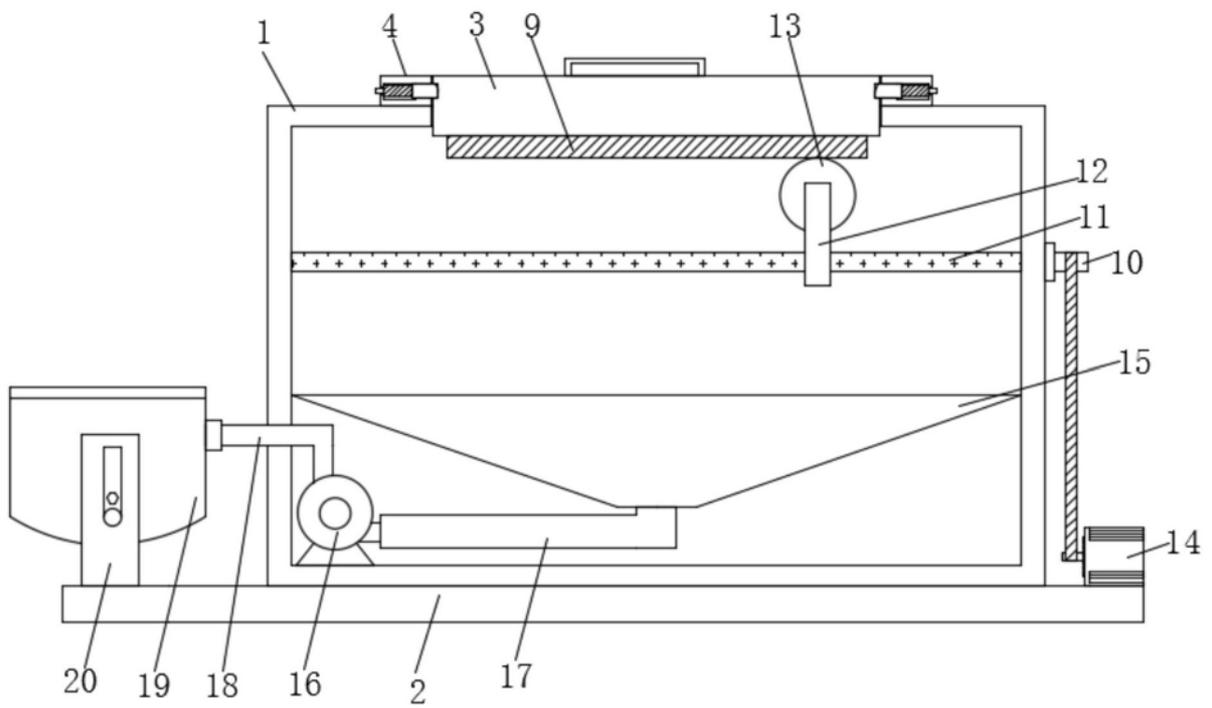


图2

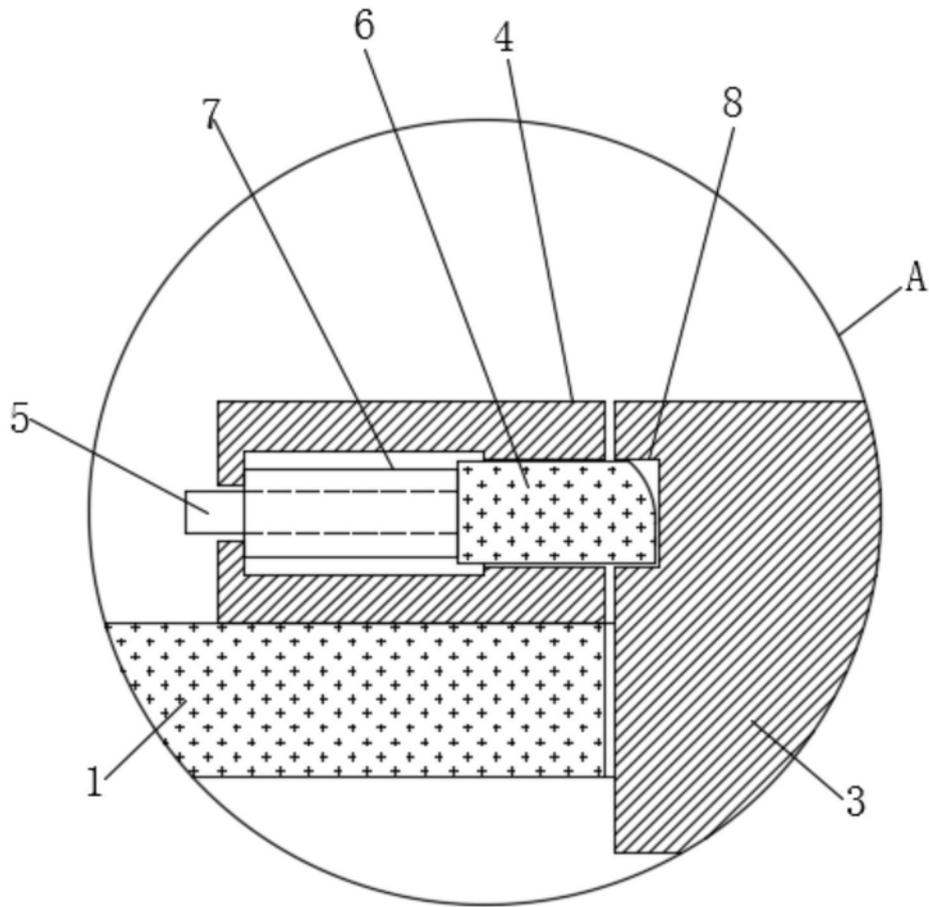


图3

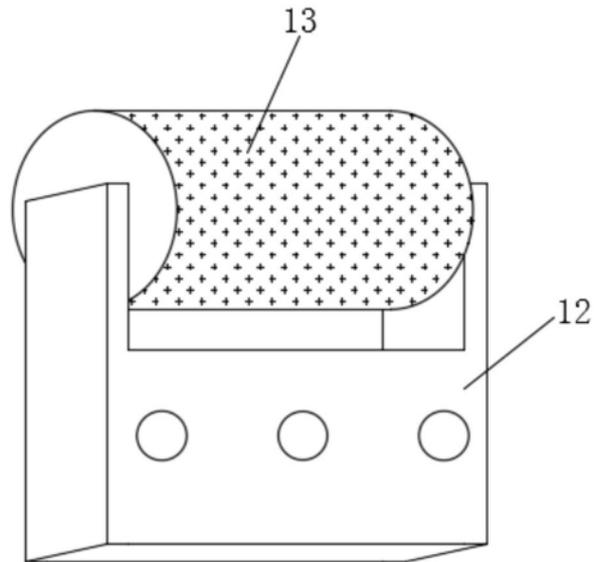


图4

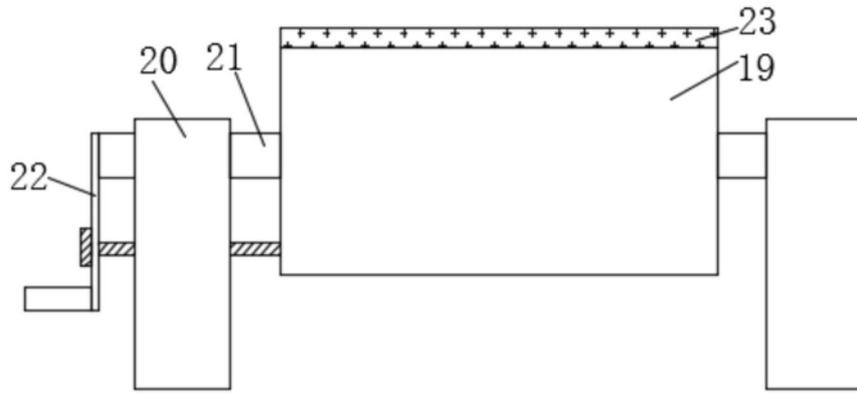


图5