



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222659471 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202420674970.9

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 华磊寰球工业装备(青岛)股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区瑞金路
61号

(72) 发明人 吕磊

(74) 专利代理机构 青岛双合知识产权代理事务
所(普通合伙) 37342

专利代理师 王先懂

(51) Int.Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B65G 47/90 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

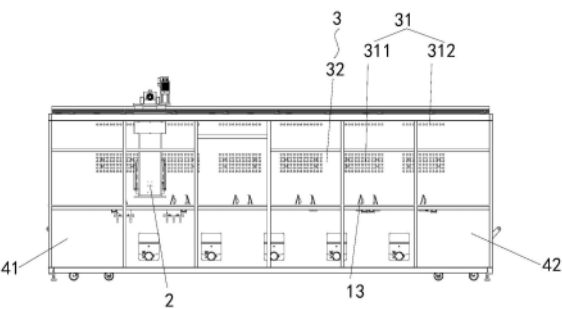
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动煮胶机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种自动煮胶机,包括:清洗箱,清洗箱内容纳有清洗溶液和待清洗产品,清洗箱内设置有加热装置,加热装置用于加热清洗溶液;机械臂,机械臂用于转运待清洗产品;排气装置,排气装置用于收集清洗箱内产生的蒸汽,排气装置包括排气口,排气口对应清洗箱设置,排气口包括若干个间隔设置的排气眼。本实用新型中的自动煮胶机解决了相关技术中人工煮胶除胶效率较低的技术问题。



1. 一种自动煮胶机,其特征在于,包括:

清洗箱(1),所述清洗箱(1)内容纳有清洗溶液和待清洗产品,所述清洗箱(1)内设置有加热装置(11),所述加热装置(11)用于加热清洗溶液;

机械臂(2),所述机械臂(2)用于转运所述待清洗产品;

排气装置(3),所述排气装置(3)用于收集所述清洗箱(1)内产生的蒸汽,所述排气装置(3)包括排气口(31),所述排气口(31)对应所述清洗箱(1)设置,所述排气口(31)包括若干个间隔设置的排气眼。

2. 根据权利要求1所述的自动煮胶机,其特征在于,所述清洗箱(1)包括开口(12)和盖设在所述开口(12)上的盖板(13),所述盖板(13)可折叠地设置,所述机械臂(2)设置在所述开口(12)的上方。

3. 根据权利要求2所述的自动煮胶机,其特征在于,所述排气装置(3)包括:

风箱(32),所述风箱(32)与所述机械臂(2)间隔设置,所述风箱(32)上设置有所述排气口(31),所述风箱(32)内部容纳有蒸汽,所述排气口(31)与所述风箱(32)内部连通;

风道(33)和风机,所述风道(33)的一端与所述风箱(32)连接,所述风道(33)的另一端与所述风机连接。

4. 根据权利要求3所述的自动煮胶机,其特征在于,所述排气口(31)包括间隔设置的第一排气口(311)和第二排气口(312),所述第一排气口(311)位于所述风箱(32)靠近所述清洗箱(1)的一侧,所述第二排气口(312)位于所述风箱(32)上远离所述清洗箱(1)的一侧。

5. 根据权利要求2所述的自动煮胶机,其特征在于,所述盖板(13)包括第一盖板(131)和第二盖板(132),所述第一盖板(131)和所述第二盖板(132)对称设置在所述开口(12)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的自动煮胶机,其特征在于,所述第一盖板(131)和所述第二盖板(132)均包括:

滑轨;

主动盖板(1311),所述主动盖板(1311)可转动地设置;

从动盖板(1312),所述从动盖板(1312)的一端与所述主动盖板(1311)转动连接,所述从动盖板(1312)的另一端与所述滑轨滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的自动煮胶机,其特征在于,所述自动煮胶机包括第一转运工位(41)和第二转运工位(42),所述第一转运工位(41)和所述第二转运工位(42)处均设置有转运小车(5),所述第一转运工位(41)和所述第二转运工位(42)之间设置有所述清洗箱(1)。

8. 根据权利要求7所述的自动煮胶机,其特征在于,所述自动煮胶机包括外壳(6),所述外壳(6)罩设在所述机械臂(2)的上方,所述外壳(6)包括供第一转运口(61)和第二转运口(62),所述第一转运口(61)对应所述第一转运工位(41)设置,所述第二转运口(62)对应所述第二转运工位(42)设置。

9. 根据权利要求1所述的自动煮胶机,其特征在于,所述清洗箱(1)包括若干个,若干个所述清洗箱(1)首尾依次相接,所述机械臂(2)沿着若干个所述清洗箱(1)的排布方向可移动地设置;

所述排气口(31)包括若干个,若干个所述排气口(31)沿着若干个所述清洗箱(1)的排布方向间隔设置。

10. 根据权利要求1所述的自动煮胶机,其特征在于,所述加热装置(11)包括至少两个,至少两个所述加热装置(11)间隔设置在所述清洗箱(1)内。

一种自动煮胶机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅料清洗技术领域,具体涉及一种自动煮胶机。

背景技术

[0002] 硅料经过开方、去头尾后会产生大量的边皮料,由于硅料需要使用粘胶作为粘合剂,因此边皮料上携带有较多的粘胶,现有技术中往往使用人工操作进行水煮硅料的方式去除粘胶,通过人工转移硅料和控制清洗机,但是采用传统的人工操作水煮胶料,除胶效率低,而且人工煮胶时料块温度过高也会很容易导致操作人员烫伤。

[0003] 因此,现有技术有待于进一步发展。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提供一种自动煮胶机,以解决相关技术中人工煮胶除胶效率较低的技术问题。

[0005] 为达到上述技术目的,本实用新型采取了以下技术方案:提供了一种自动煮胶机,包括:清洗箱,清洗箱内容纳有清洗溶液和待清洗产品,清洗箱内设置有加热装置,加热装置用于加热清洗溶液;机械臂,机械臂用于转运待清洗产品;排气装置,排气装置用于收集清洗箱内产生的蒸汽,排气装置包括排气口,排气口对应清洗箱设置,排气口包括若干个间隔设置的排气眼。

[0006] 进一步地,清洗箱包括开口和盖设在开口上的盖板,盖板可折叠地设置,机械臂设置在开口的上方。

[0007] 进一步地,排气装置包括:风箱,风箱与机械臂间隔设置,风箱上设置有排气口,风箱内部容纳有蒸汽,排气口与风箱内部连通;风道和风机,风道的一端与风箱连接,风道的另一端与风机连接。

[0008] 进一步地,排气口包括间隔设置的第一排气口和第二排气口,第一排气口位于风箱靠近清洗箱的一侧,第二排气口位于风箱上远离清洗箱的一侧。

[0009] 进一步地,盖板包括第一盖板和第二盖板,第一盖板和第二盖板对称设置在开口的两侧。

[0010] 进一步地,第一盖板和第二盖板均包括:滑轨;主动盖板,主动盖板可转动地设置;从动盖板,从动盖板的一端与主动盖板转动连接,从动盖板的另一端与滑轨滑动连接。

[0011] 进一步地,自动煮胶机包括第一转运工位和第二转运工位,第一转运工位和第二转运工位处均设置有转运小车,第一转运工位和第二转运工位之间设置有清洗箱。

[0012] 进一步地,自动煮胶机包括外壳,外壳罩设在机械臂的上方,外壳包括供第一转运口和第二转运口,第一转运口对应第一转运工位设置,第二转运口对应第二转运工位设置。

[0013] 进一步地,清洗箱包括若干个,若干个清洗箱首尾依次相接,机械臂沿着若干个清洗箱的排布方向可移动地设置;排气口包括若干个,若干个排气口沿着若干个清洗箱的排布方向间隔设置。

[0014] 进一步地,加热装置包括至少两个,至少两个加热装置间隔设置在清洗箱内。

[0015] 有益效果:

[0016] 本实施例中提供了一种自动煮胶机,通过清洗箱加热清洗溶液使待清洗产品上的胶料溶解并去除,通过机械臂转运清洗箱内的待清洗产品,使产品进入或者离开清洗箱内,完成产品的上料和下料,无需人工操作,通过设置排气装置,排气口包括若干个间隔设置的排气眼,若干个排气眼共同组成排气口,排气口将清洗箱内产生的蒸汽排出设备内部,保持设备内部的干燥度,避免蒸汽或者凝露遮挡观察窗,本实施例中的自动煮胶机可以实现自动完成煮胶的整个工序,无需人工干预,解决了相关技术中人工煮胶除胶效率较低的技术问题。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例采用的自动煮胶机的内部结构主视图;

[0018] 图2是本实用新型实施例采用的自动煮胶机的内部结构侧视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例采用的自动煮胶机的内部结构的立体图;

[0020] 图4是图3中的A处放大视图;

[0021] 图5是本实用新型实施例采用的自动煮胶机的结构示意图

[0022] 图6是本实用新型实施例采用的自动煮胶机的清洗箱的结构示意图。

[0023] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0024] 1、清洗箱;11、加热装置;12、开口;13、盖板;131、第一盖板;1311、主动盖板;1312、从动盖板;132、第二盖板;2、机械臂;3、排气装置;31、排气口;311、第一排气口;312、第二排气口;32、风箱;33、风道;41、第一转运工位;42、第二转运工位;5、转运小车;6、外壳;61、第一转运口;62、第二转运口。

具体实施方式

[0025] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0026] 根据本实用新型实施例,提供了一种自动煮胶机,请参阅图1至图6,包括:清洗箱1,清洗箱1内容纳有清洗溶液和待清洗产品,清洗箱1内设置有加热装置11,加热装置11用于加热清洗溶液;机械臂2,机械臂2用于转运待清洗产品;排气装置3,排气装置3用于收集清洗箱1内产生的蒸汽,排气装置3包括排气口31,排气口31对应清洗箱1设置,排气口31包括若干个间隔设置的排气眼。

[0027] 本实施例中提供了一种自动煮胶机,通过清洗箱1加热清洗溶液使待清洗产品上的胶料溶解并去除,通过机械臂2转运清洗箱1内的待清洗产品,使产品进入或者离开清洗箱1内,完成产品的上料和下料,无需人工操作,通过设置排气装置3,排气口31包括若干个间隔设置的排气眼,若干个排气眼共同组成排气口31,排气口31将清洗箱1内产生的蒸汽排出设备内部,保持设备内部的干燥度,避免蒸汽或者凝露遮挡观察窗,通过上述设置可以实

现自动完成煮胶的整个工序,无需人工干预,解决了相关技术中人工煮胶除胶效率较低的技术问题。

[0028] 具体地,清洗溶液是水和脱胶剂的混合溶液,高温水煮产品后,逐渐使胶溶解。

[0029] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图4,清洗箱1包括开口12和盖设在开口12上的盖板13,盖板13可折叠地设置,机械臂2设置在开口12的上方。通过上述设置,盖板13可折叠地设置,在进行煮胶时,可以将清洗箱1关闭,起到保温的效果。

[0030] 具体地,在清洗箱1的侧壁上也设置有保温材料,以增加清洗箱1内的清洗溶液的保温效果。

[0031] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图2,排气装置3包括:风箱32,风箱32与机械臂2间隔设置,风箱32上设置有排气口31,风箱32内部容纳有蒸汽,排气口31与风箱32内部连通;风道33和风机,风道33的一端与风箱32连接,风道33的另一端与风机连接。通过上述设置,通过风机吸取自动煮胶机的设备内部的蒸汽。

[0032] 在一些实施例中,也可以将风道与车间内的除尘装置直接连接,通过除尘装置吸出蒸汽,节约设备成本。

[0033] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图1,排气口31包括间隔设置的第一排气口311和第二排气口312,第一排气口311位于风箱32靠近清洗箱1的一侧,第二排气口312位于风箱32上远离清洗箱1的一侧。通过上述设置,第一排气口311和第二排气口312间隔设置,并分别位于不同的设备高度处,保证设备内的蒸汽能够被充分排出。

[0034] 具体地,第二排气口312位于设备顶部,飘到设备顶部的蒸汽可以经过第二排气口312排出

[0035] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图4,盖板13包括第一盖板131和第二盖板132,第一盖板131和第二盖板132对称设置在开口12的两侧。通过设置两个盖板,可以增加盖板的结构强度,降低盖板的制造成本。

[0036] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图1,第一盖板131和第二盖板132均包括:滑轨;主动盖板1311,主动盖板1311可转动地设置;从动盖板1312,从动盖板1312的一端与主动盖板1311转动连接,从动盖板1312的另一端与滑轨滑动连接。通过上述设置,可以实现自动打开和关闭第一盖板131和第二盖板132,当主动盖板1311转动,主动盖板与从动盖板1312通过合页连接,带动从动盖板1312转动,从而带动从动盖板1312与滑轨滑动连接的一端在滑轨中滑动。

[0037] 还包括齿轮齿条结构,齿轮的旋转轴与主动盖板1311固定连接,当齿条通过驱动机构驱动使其直线移动时,齿条带动齿轮的旋转轴转动,齿轮的旋转轴固定设置在主动盖板1311上,从而带动主动盖板1311转动。

[0038] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图3,自动煮胶机包括第一转运工位41和第二转运工位42,第一转运工位41和第二转运工位42处均设置有转运小车5,第一转运工位41和第二转运工位42之间设置有清洗箱1。具体地,第一转运工位41和第二转运工位42为上料工位和下料工位,通过转运小车5将上一工序的产品转运到上料工位,经过水煮除胶后,机械臂将产品转运至下料工位中的转运小车5中,然后完成下料。

[0039] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图5,自动煮胶机包括外壳6,外壳6罩设在机械臂2的上方,外壳6包括供第一转运口61和第二转运口62,第一转运口61对应第一转运工位

41设置,第二转运口62对应第二转运工位42设置。通过上述设置,整个自动煮胶机外部封闭设置,通过设置第一转运口61和第二转运口62,使转运小车5进入或者离开上料工位,以完成产品的上下料。

[0040] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图1,清洗箱1包括若干个,若干个清洗箱1首尾依次相接,机械臂2沿着若干个清洗箱1的排布方向可移动地设置;排气口31包括若干个,若干个排气口31沿着若干个清洗箱1的排布方向间隔设置。通过设置多个清洗箱1,可以提高除胶效率,风箱32的长度方向沿着若干个清洗箱1的排布方向延伸,若干个排气口31均匀地设置在风箱32上,以充分地排出蒸汽。

[0041] 具体地,若干个排气口31可以将设备内的蒸汽排出,因此若干个排气口31的设置位置可以与若干个清洗箱1对应,也可以与若干个清洗箱1交错设置。

[0042] 在本实施例的自动煮胶机中,参见图6,加热装置11包括至少两个,至少两个加热装置11间隔设置在清洗箱1内。具体地,至少两个加热装置11间隔设置在清洗箱1的底部。

[0043] 优选地,加热装置为加热棒。

[0044] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0045] 可选地,本实施例中的具体示例可以参考上述实施例中所描述的示例,本实施例在此不再赘述。

[0046] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0047] 在本申请的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中没有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0048] 以上所述仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

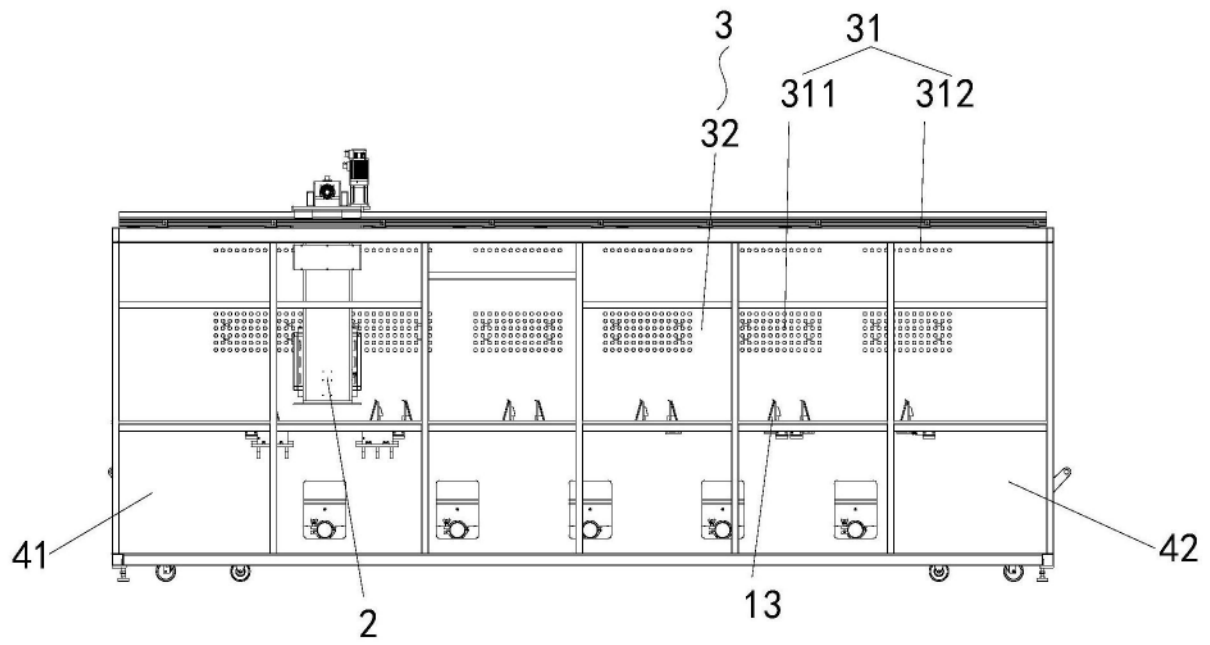


图1

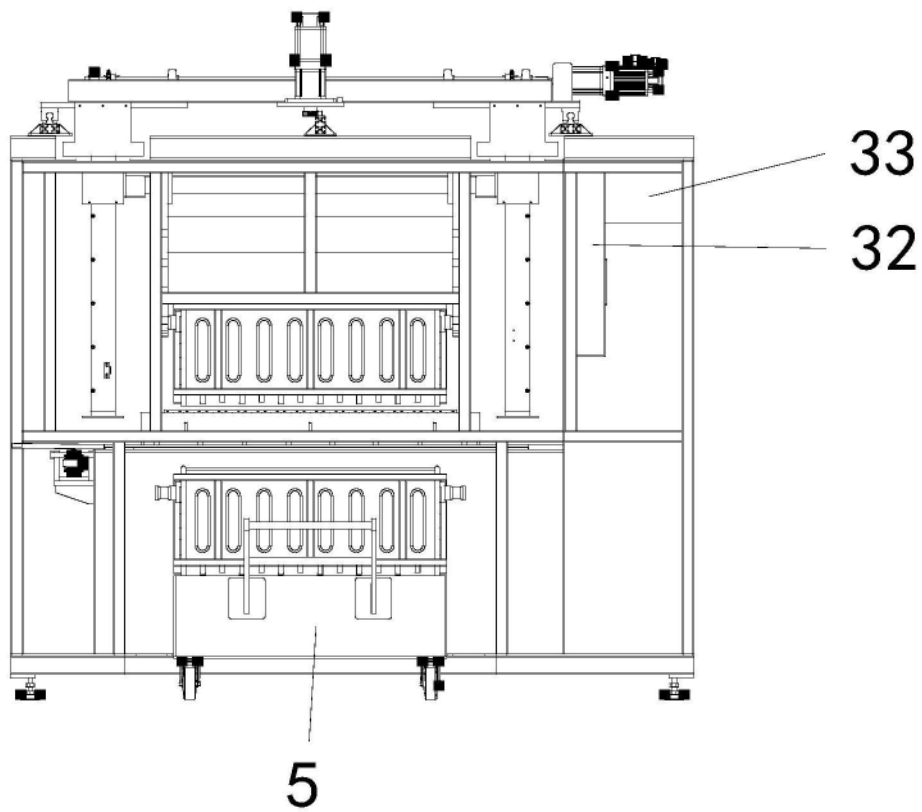


图2

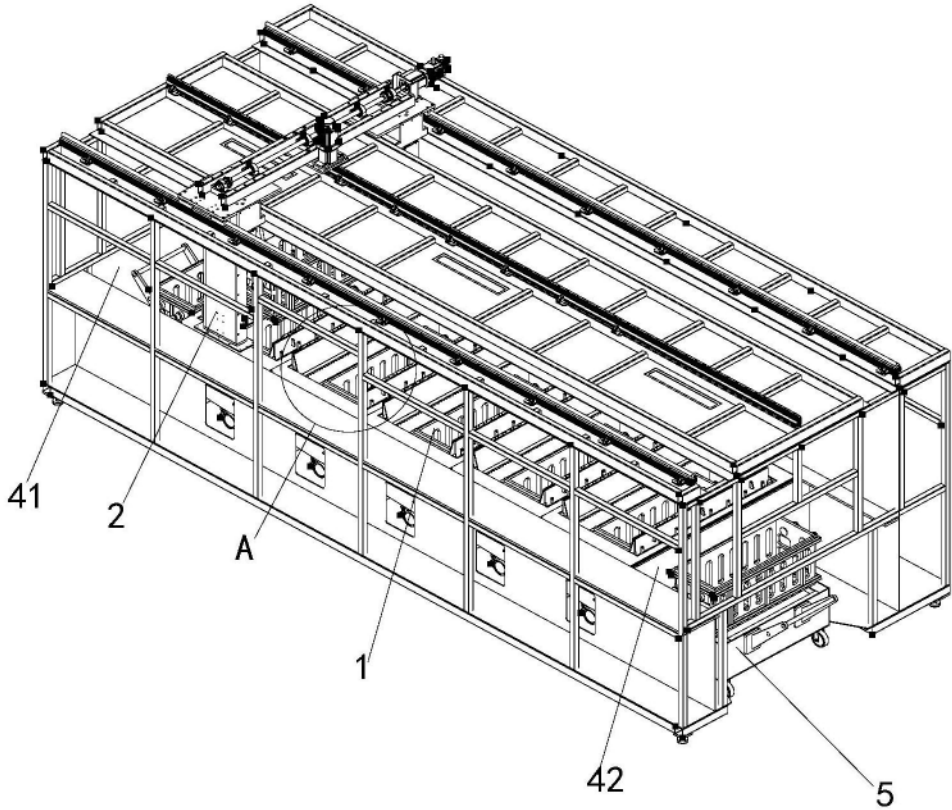


图3

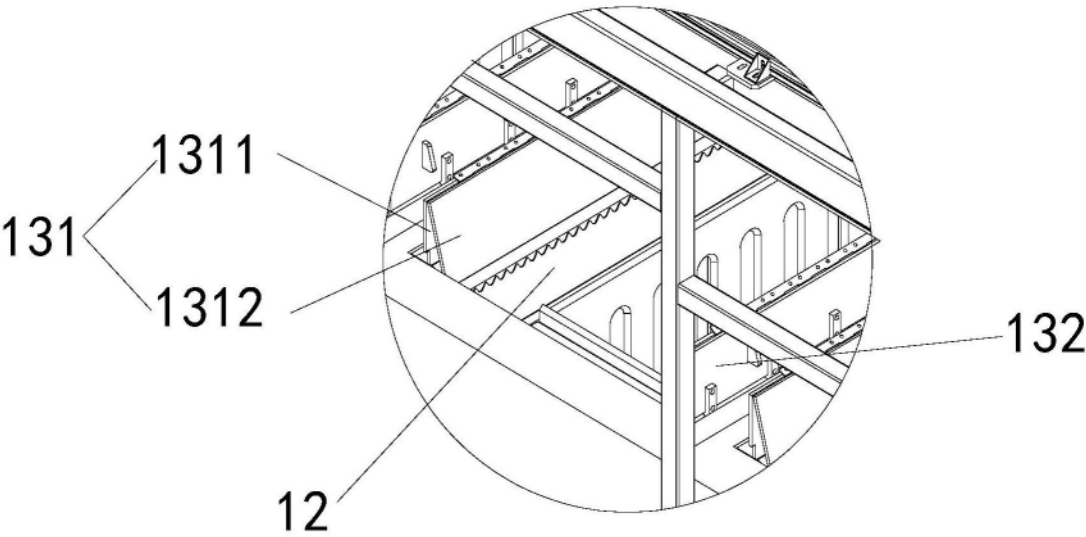


图4

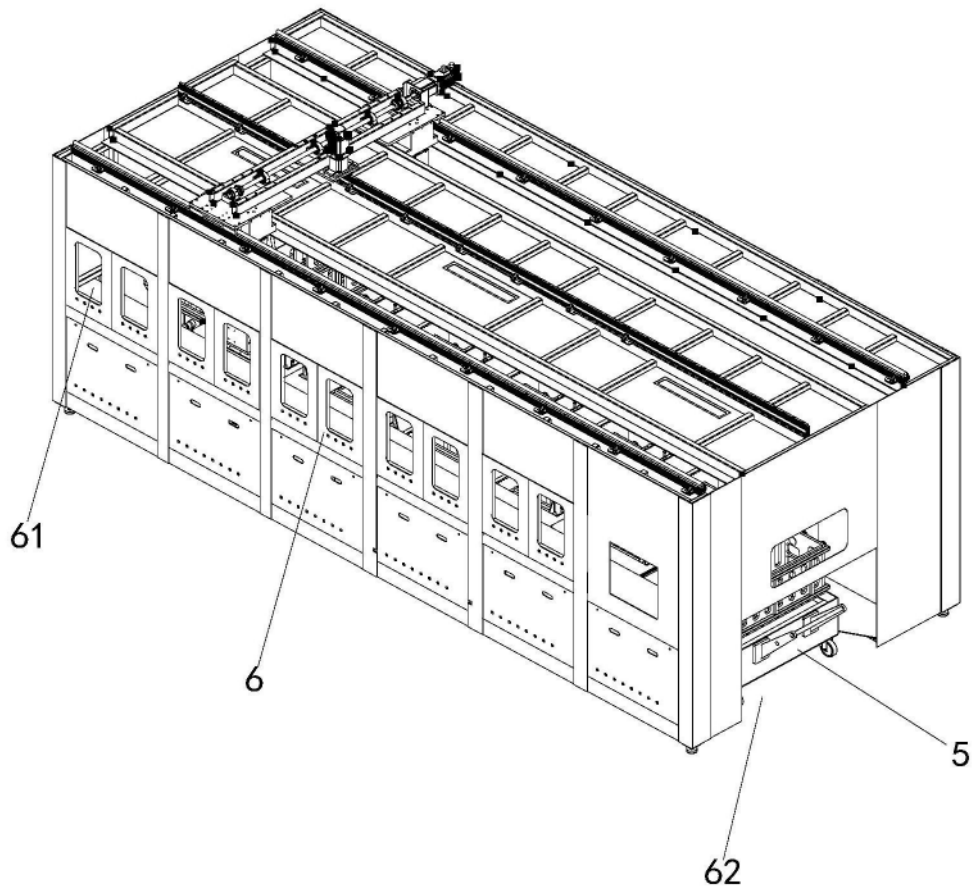


图5

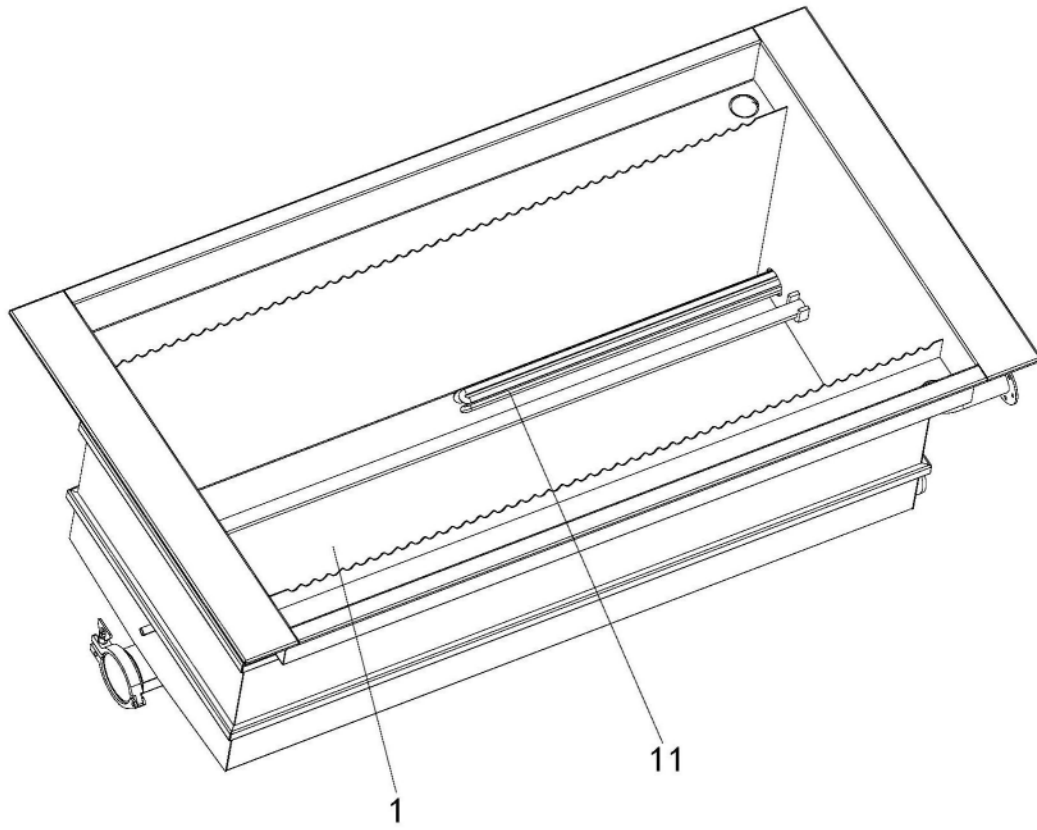


图6