



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110901226 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911234981.5

(22)申请日 2019.12.05

(71)申请人 广州诚鼎机器人有限公司

地址 511495 广东省广州市番禺区钟村街
钟一村“长岗”屏二村105国道以东厂
房三第一层

(72)发明人 陈洁辉 苏彝彝 冀万六

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425

代理人 吴静芝

(51)Int.Cl.

B41F 23/04(2006.01)

B41F 17/00(2006.01)

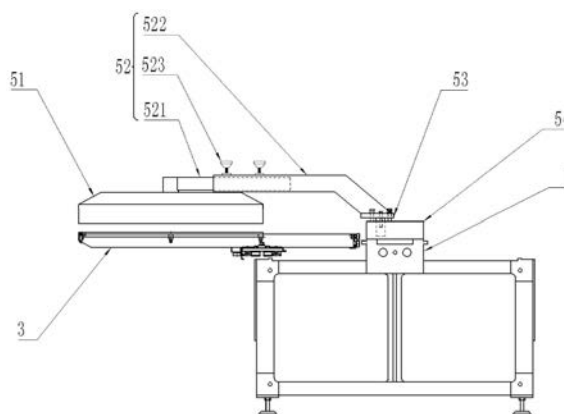
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种悬臂式烤箱及印花机

(57)摘要

本发明提供一种悬臂式烤箱及印花机,包括烤箱箱体;伸缩悬臂,通过可拆卸连接结构连接所述烤箱箱体;悬臂底座,设置于所述伸缩悬臂的下端,固定所述伸缩悬臂;以及底座安装座,所述底座安装座安装在所述悬臂底座下方,所述底座安装座用于与印花机机架组装固定;所述伸缩悬臂可调节前后位置,所述悬臂底座设有调节螺丝,可调节上下位置;本发明的一种悬臂式烤箱可安装在印花机上,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,增加其兼容性,视觉上布置清晰,管线可共用所述印花机的管线,并且节省了设备占用的空间。



1. 一种悬臂式烤箱,其特征在于,包括:
烤箱箱体;
伸缩悬臂,通过可拆卸连接结构连接所述烤箱箱体;
悬臂底座,设置于所述伸缩悬臂的下端,固定所述伸缩悬臂;
以及底座安装座,所述底座安装座安装在所述悬臂底座下方,所述底座安装座用于与印花机机架组装固定。
2. 根据权利要求1所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述底座安装座包括设置在底部并与印花机机架配合的安装孔以及安装螺丝,所述安装螺丝用于穿过所述安装孔将所述底座安装座固定在所述印花机机架上。
3. 根据权利要求1所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述悬臂底座还包含第二螺丝、第二螺丝通孔、调节螺丝和调节螺孔,所述底座安装座设有与第二螺丝配对的第二螺孔;所述第二螺丝穿过所述第二螺丝通孔并拧入所述第二螺孔;所述调节螺丝配对所述调节螺孔,所述调节螺丝以旋拧方式经过调节螺孔并抵接所述底座安装座的顶面。
4. 根据权利要求1所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述伸缩悬臂包括短方管悬臂支架、长方管悬臂支架和固定装置;所述短方管悬臂支架与所述烤箱箱体螺栓连接,所述短方管悬臂支架从所述长方管悬臂支架的一端插入所述长方管悬臂支架内,并由所述固定装置固定;所述长方管悬臂支架的另一端向下倾斜延伸并与所述悬臂底座固定。
5. 根据权利要求4所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述固定装置包括第一螺丝,长方管悬臂支架与所述短方管悬臂支架接触的一端设有第一螺孔,所述第一螺丝配对所述第一螺孔,所述第一螺丝拧入所述第一螺孔并经过所述第一螺孔抵接所述短方管悬臂支架的外壁。
6. 根据权利要求4所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述长方管悬臂支架与所述悬臂底座固定的一端有U型开口,所述U型开口向上;所述悬臂底座还包含第二螺丝、第二螺丝通孔、调节螺丝和调节螺孔,所述第二螺丝通孔和调节螺孔被所述U型开口环绕;所述底座安装座设有第二螺孔;所述第二螺丝配对所述第二螺孔,所述第二螺丝穿过所述第二螺丝通孔并拧入所述第二螺孔;所述调节螺丝配对所述调节螺孔,所述调节螺丝以旋拧方式经过调节螺孔并抵接所述底座安装座的顶面。
7. 根据权利要求1至6任意一项所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述悬臂底座底部设有导向轴,所述底座安装板顶部设有与所述导向轴匹配的导向孔,所述导向轴插入所述导向孔。
8. 根据权利要求7所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述烤箱箱体分布有若干个加热区,每个所述加热区均设有至少一个加热管,每个所述加热区内的加热管独立开关。
9. 根据权利要求8所述的悬臂式烤箱,其特征在于,所述烤箱箱体还设有滑轨,所述滑轨上设有印刷物检测装置,所述印刷物检测装置用于检测所述烤箱箱体下方的需要烘烤的印刷物,并开启对应位置的所述加热区的加热管。
10. 一种印花机,包括印花机机架、设置于所述印花机机架上的轨道、布设在轨道上的台板,以及设置在所述台板上方的印刷头装置,其特征在于,还包括权利要求1至9任意一项所述的悬臂式烤箱,所述悬臂式烤箱通过所述底座安装座固定在所述印花机机架上,位于所述印刷头装置之后,所述烤箱箱体位于所述台板上方。

一种悬臂式烤箱及印花机

技术领域

[0001] 本发明涉及印染设备技术领域,具体涉及一种悬臂式烤箱及印花机。

背景技术

[0002] 现有技术的纺织印花用烤箱中,烤箱与印花机是两个单独存在的设备,因此同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上,兼容性较差,且视觉上布置错乱,整体感知繁杂,管线还需要另外布置,设备占用空间大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种悬臂式烤箱,所述悬臂式烤箱可安装在印花机上,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,增加其兼容性,视觉上布置清晰,管线可共用所述印花机的管线,并且节省了设备占用的空间。

[0004] 本发明的一个实施例提供一种悬臂式烤箱,其特征在于,包括:烤箱箱体;

[0005] 伸缩悬臂,通过可拆卸连接结构连接所述烤箱箱体;

[0006] 悬臂底座,设置于所述伸缩悬臂的下端,固定所述伸缩悬臂;

[0007] 以及底座安装座,所述底座安装座安装在所述悬臂底座下方,所述底座安装座用于与印花机机架组装固定。

[0008] 相对于现有技术,本发明的悬臂式烤箱安装在印花机机架上,实现烤箱和印花机的一体化,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,增加其兼容性,视觉上布置清晰,管线可共用所述印花机的管线,并且节省了设备占用的空间。

[0009] 在一种实施例中,所述底座安装座包括设置在底部并与印花机机架配合的安装孔以及安装螺丝,所述安装螺丝用于穿过所述安装孔将所述底座安装座固定在所述印花机机架上,便于拆装和维护,也可以根据实际需要调整安装位置。

[0010] 在一种实施例中,所述悬臂底座还包含第一螺丝、第一螺丝通孔、调节螺丝和调节螺孔,所述底座安装座设有与第一螺丝配对的第一螺孔;所述第一螺丝穿过所述第一螺丝通孔并拧入所述第一螺孔;所述调节螺丝配对所述调节螺孔,所述调节螺丝以旋拧方式经过调节螺孔并抵接所述底座安装座的顶面。由于所述第一螺丝穿过所述第一螺丝通孔并拧入所述第一螺孔,因此所述调节螺丝旋拧时,所述悬臂底座不会随之转动,所述调节螺丝旋拧的效果作用于所述调节螺孔,从而使所述悬臂底座产生向上或向下的位移;调整所述悬臂式烤箱的高度,可以兼容更多不同的安装场景,并且针对不同的烘烤要求进行高度调整,有效提升烘烤效果,减少无效热能的消耗,降低使用成本。

[0011] 在一种实施例中,所述伸缩悬臂包括短方管悬臂支架、长方管悬臂支架和固定装置;所述短方管悬臂支架与所述烤箱箱体螺栓连接,所述短方管悬臂支架从所述长方管悬臂支架的一端插入所述长方管悬臂支架内,并由所述固定装置固定;所述长方管悬臂支架的另一端向下倾斜延伸并与所述悬臂底座固定。可以调节所述悬臂式烤箱的前后位置,从

而兼容更多不同的安装场景。

[0012] 在一种实施例中,所述固定装置包括第二螺丝,长方管悬臂支架与所述短方管悬臂支架接触的一端设有第二螺孔,所述第二螺丝配对所述第二螺孔,所述第二螺丝拧入所述第二螺孔并经过所述第二螺孔抵接所述短方管悬臂支架的外壁。优选地,所述第二螺丝为胶头螺丝,便于用户调整所述悬臂式烤箱的前后位置并固定。

[0013] 在一种实施例中,所述长方管悬臂支架与所述悬臂底座固定的一端有U型开口,所述U型开口向上;所述第一螺丝通孔和调节螺孔被所述U型开口围绕;从而使用户正常旋拧第一螺丝和调节螺丝。

[0014] 在一种实施例中,所述悬臂底座底部设有导向轴,所述底座安装板顶部设有与所述导向轴匹配的导向孔,所述导向轴插入所述导向孔。安装时起导向作用;调整上下时固定所述悬臂底座不会跟随所述调节螺丝的拧动而旋转,确保调整上下的效果;增加稳定性,减少碰撞或振动对所述第一螺丝和第一螺孔的影响。

[0015] 在一种实施例中,所述烤箱箱体分布有若干个加热区,每个所述加热区均设有至少一个加热管,每个所述加热区内的加热管独立开关。根据实际对所述加热区的加热管进行开关操作,减少能源消耗,降低用户成本。

[0016] 在一种实施例中,所述烤箱箱体还设有滑轨,所述滑轨上设有印刷物检测装置,所述印刷物检测装置在所述滑轨上移动并检测所述烤箱箱体下方的需要烘烤的印刷物,然后开启对应位置的所述加热区的加热管。通过检测可以更准确地判断并开启对应的所述加热区的加热管,优化节能效果,并可以省略手动逐一开启所述加热区的加热管的繁杂步骤。

[0017] 一种印花机,包括印花机机架、轨道、布设在轨道上的台板,以及设置在所述台板上方的印刷头装置,还包括所述悬臂式烤箱,所述台板设置在所述印花机机架上,所述悬臂式烤箱通过所述底座安装座固定在所述印花机机架上,位于所述台板上方,位于所述印刷头装置之后。

[0018] 与现有技术相比,本发明所述的悬臂式烤箱实现烤箱和印花机的一体化,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,增加其兼容性,视觉上布置清晰,管线可共用所述印花机的管线,并且节省了设备占用的空间;通过可上下前后调整位置的设计,兼容更多的安装场景,同时便于部件的统一生产,节省成本和定制时间,并可以通过实际使用需求,调整所述烤箱箱体和放置在台板上的印刷物的距离,以达到更好的烘烤效果,减少无效热能的消耗,降低用户使用成本。

[0019] 为了能更清晰的理解本发明,以下将结合附图说明阐述本发明的具体实施方式。

附图说明

[0020] 图1为本发明一个实施例的一种印花机示意图。

[0021] 图2为本发明一个实施例的悬臂式烤箱示意图。

[0022] 图3为本发明一个实施例的设有加热区的烤箱箱体示意图。

[0023] 图4为本发明一个实施例的设有所述加热区、滑轨和印刷物检测装置的烤箱箱体示意图。

[0024] 图5(A)为本发明一个实施例的悬臂式烤箱的悬臂底座正视图。

[0025] 图5(B)为本发明一个实施例的悬臂式烤箱的悬臂底座侧视图。

[0026] 图5(C)为本发明一个实施例的悬臂式烤箱的悬臂底座俯视图。

[0027] 图6为本发明一个实施例的悬臂式烤箱的底座安装座示意图。

[0028] 图7为本发明一个实施例的悬臂式烤箱的悬臂底座和底座安装座示意图。

[0029] 图8为本发明一个实施例的所述长方管悬臂支架的一端有U型开口的示意图。

[0030] 其中,1.印花机机架;2.轨道;3.台板;4.印刷头装置;5.悬臂式烤箱;51.烤箱箱体;511.加热区;512.加热管;513.滑轨;514.印刷物检测装置;52.伸缩悬臂;521.短方管悬臂支架;522.长方管悬臂支架;523.固定装置;53.悬臂底座;531.第一螺丝;532.第一螺丝通孔;533.调节螺丝;534.调节螺孔;535.导向轴;54.底座安装座;541第一螺孔;542导向孔。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 本发明的悬臂式烤箱安装于各种印花机,实现烤箱和印花机的一体化,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,增加其兼容性,视觉上布置清晰,管线可共用所述印花机的管线,并且节省了设备占用的空间。

[0033] 请参阅图1-2,本发明的一个实施例的印花机包括印花机机架1、轨道2、布设在轨道上的台板3,以及设置在所述台板上方的印刷头装置4,还包括所述悬臂式烤箱5,所述台板3设置在所述印花机机架1上,所述悬臂式烤箱5通过所述底座安装座54固定在所述印花机机架1上,位于所述台板2上方,位于所述印刷头装置4之后。

[0034] 工作时,印刷物被放置在所述台板3上,并随所述台板3在所述轨道2上移动,所述台板3在所述印刷头装置4下方进行印刷加工,然后所述台板3到达所述悬臂式烤箱下方,所述悬臂式烤箱5对放置在所述台板3的印刷品进行烘烤,由于所述悬臂式烤箱3安装在所述印花机机架1上,实现烤箱和印花机的一体化,所以在使用上不受所述印花机机架1高度的影响。

[0035] 请参阅图2,本发明一个实施例的悬臂式烤箱5,包括烤箱箱体51;伸缩悬臂52,通过可拆卸连接结构连接所述烤箱箱体51;悬臂底座53,设置于所述伸缩悬臂52的下端,固定所述伸缩悬臂52;以及底座安装座54,所述底座安装座54安装在所述悬臂底座53下方,所述底座安装座54用于与所述印花机机架1组装固定。

[0036] 在一个实施例中,所述悬臂底座53焊接固定所述伸缩悬臂52;所述伸缩悬臂52螺栓连接所述烤箱箱体51。

[0037] 优选地,所述烤箱箱体51为红外线烤箱。

[0038] 请参阅图3,在一种实施例中,所述烤箱箱体51分布有若干个加热区511,每个所述加热区511均设有至少一个加热管512,每个所述加热区511内的加热管512独立开关。根据实际对所述加热区511的加热管512进行开关操作,减少能源消耗,降低用户成本。

[0039] 请参阅图4,在一种实施例中,所述烤箱箱体51还设有滑轨513,所述滑轨513上设有印刷物检测装置514,检测时,所述印刷物检测装置514在所述滑轨513上移动并检测所述

烤箱箱体51下方的需要烘烤的印刷物,然后开启对应位置的所述加热区511的加热管512。通过检测可以更准确地判断并开启对应的所述加热区511的加热管512,优化节能效果,并可以省略手动逐一开启所述加热区511的加热管512的繁杂步骤。

[0040] 本实施例的悬臂式烤箱5可安装在所述印花机机架1上,实现烤箱和印花机的一体化,解决了同一烤箱不便于应用在不同高度的印花机上的缺点,实现减少占用空间,便于统一布置线管。

[0041] 在一个实施例中,所述底座安装座54包括设置在底部并与所述印花机机架1配合的安装孔以及安装螺丝,所述安装螺丝用于穿过所述安装孔将所述底座安装座54固定在所述印花机机架1上。可根据实际需要调整所述悬臂式烤箱5在所述印花机机架1上的安装位置,更方便用户使用。

[0042] 请参阅图5-图7,在一个实施例中,所述悬臂底座53还包含第一螺丝531、第一螺丝通孔532、调节螺丝533和调节螺孔534,所述底座安装座54设有与所述第一螺丝531配对的第一螺孔541;所述第一螺丝531穿过所述第一螺丝通孔532并拧入所述第一螺孔541;所述调节螺丝533配对所述调节螺孔534,所述调节螺丝533以旋拧方式经过调节螺孔534并抵接所述底座安装座54的顶面。

[0043] 在本实施例中,所述调节螺丝533和所述调节螺孔534都有2个,所述第一螺丝通孔532和2个所述调节螺孔534呈一平行于所述伸缩悬臂52的直线分布,所述第一螺丝通孔532位于2个所述调节螺孔534之间的中点处;确保所述悬臂式烤箱5上下移动的稳定性。

[0044] 在一种实施例中,所述伸缩悬臂52包括短方管悬臂支架521、长方管悬臂支架522和固定装置523;所述短方管悬臂支架521与所述烤箱箱体51螺栓连接,所述短方管悬臂支架521从所述长方管悬臂支架522的一端插入所述长方管悬臂支架522内,并由所述固定装置523固定;所述长方管悬臂支架522的另一端向下倾斜延伸并与所述悬臂底座53固定。通过调节所述短方管悬臂支架521插入所述长方管悬臂支架522内的长度,改变所述悬臂式烤箱5水平方向上的前后位置,可兼容更多的安装场景,有利于部件的统一生产,减免了悬臂式支架定制的耗时。

[0045] 在本实施例中,所述固定装置523包括第二螺丝,所述长方管悬臂支架522与所述短方管悬臂支架521接触的一端设有第二螺孔,所述第二螺丝配对所述第二螺孔,所述第二螺丝拧入所述第二螺孔并经过所述第二螺孔抵接所述短方管悬臂支架521的外壁。优选地,所述第二螺丝为胶头螺丝。便于用户调整所述短方管悬臂支架521插入所述长方管悬臂支架522内的长度以及调整后的固定操作,在其他实施例中,本领域技术人员可以根据固定要求和效果,使用其他的固定方式或固定结构,如定位销和定位孔。

[0046] 请参阅图8,在本实施例中,所述长方管悬臂支架522与所述悬臂底座53固定的一端有U型开口,所述U型开口向上;所述悬臂底座53还包含第一螺丝531、第一螺丝通孔532、调节螺丝533和调节螺孔534,所述第一螺丝通孔532和调节螺孔533被所述U型开口围绕;所述底座安装座设有第一螺孔541;所述第一螺孔541配对所述第一螺丝531,所述第一螺丝531穿过所述第一螺丝通孔532并拧入所述第一螺孔541;所述调节螺孔534配对所述调节螺丝533,所述调节螺丝533以旋拧方式经过调节螺孔534并抵接所述底座安装座54的顶面。本实施例的所述悬臂式烤箱1兼备了上下和前后移动的调节,可兼容更多的安装场景,并在使用时能达到高效烘烤,减少无效热能的损耗,降低用户使用成本。

[0047] 在一种实施例中,所述悬臂底座53底部设有导向轴535,所述底座安装板54顶部设有与所述导向轴535匹配的导向孔542,所述导向轴535插入所述导向孔542。在本实施例中,所述导向轴535和所述导向孔542分别有2个,且皆为圆柱形,2个所述导向轴535和所述导向孔542分别位于所述U型开口两侧,在其他实施例中,所述导向轴535和所述导向孔542的数量、位置和形状可以根据本领域技术人员对导向作用和稳定性的效果而设定,如四根所述导向轴为矩形柱且分布在所述悬臂底座53底部的四个边角处。所述导向轴535和所述导向孔542在安装时起导向作用;调整上下时固定所述悬臂底座53不会跟随所述调节螺丝533的拧动而旋转,确保调整的效果;增加稳定性,减少碰撞或振动对所述第一螺丝531和第一螺孔532的影响。

[0048] 综上所述,本发明的一种悬臂式烤箱,可实现烤箱和印花机的一体化,减少占用空间,便于统一布置线管,安装简单;通过可上下前后调整位置的设计,兼容更多的安装场景,无须定制部件,能统一生产加工部件,提高安装效率,并可以通过实际使用需求,调整所述烤箱箱体和放置在台板上的印刷物的距离,以达到更好的烘烤效果,减少无效热能的消耗,降低用户使用成本。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

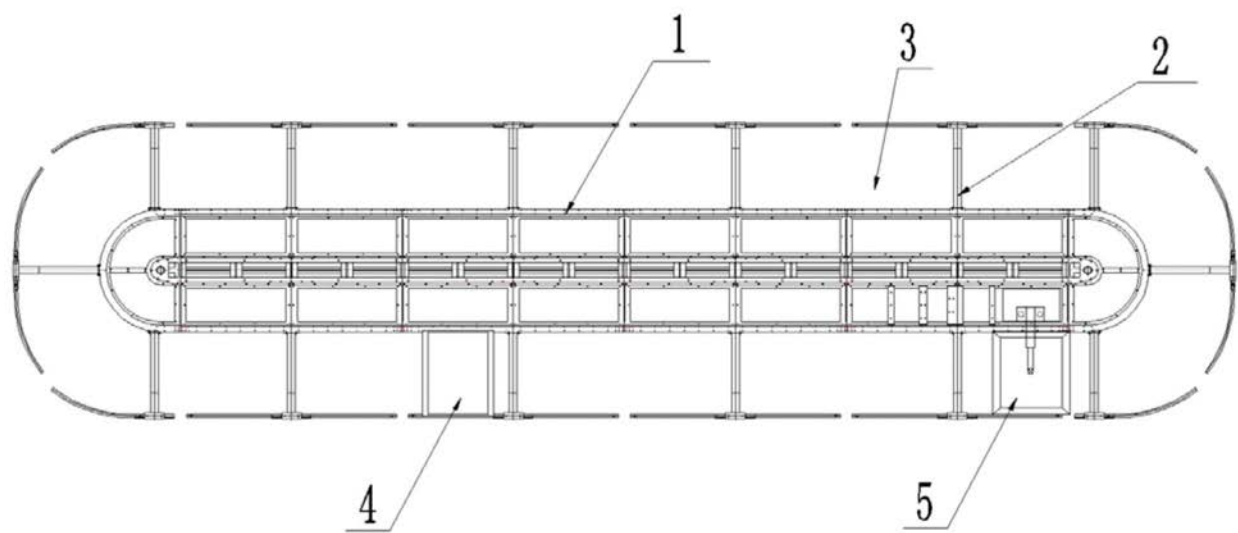


图1

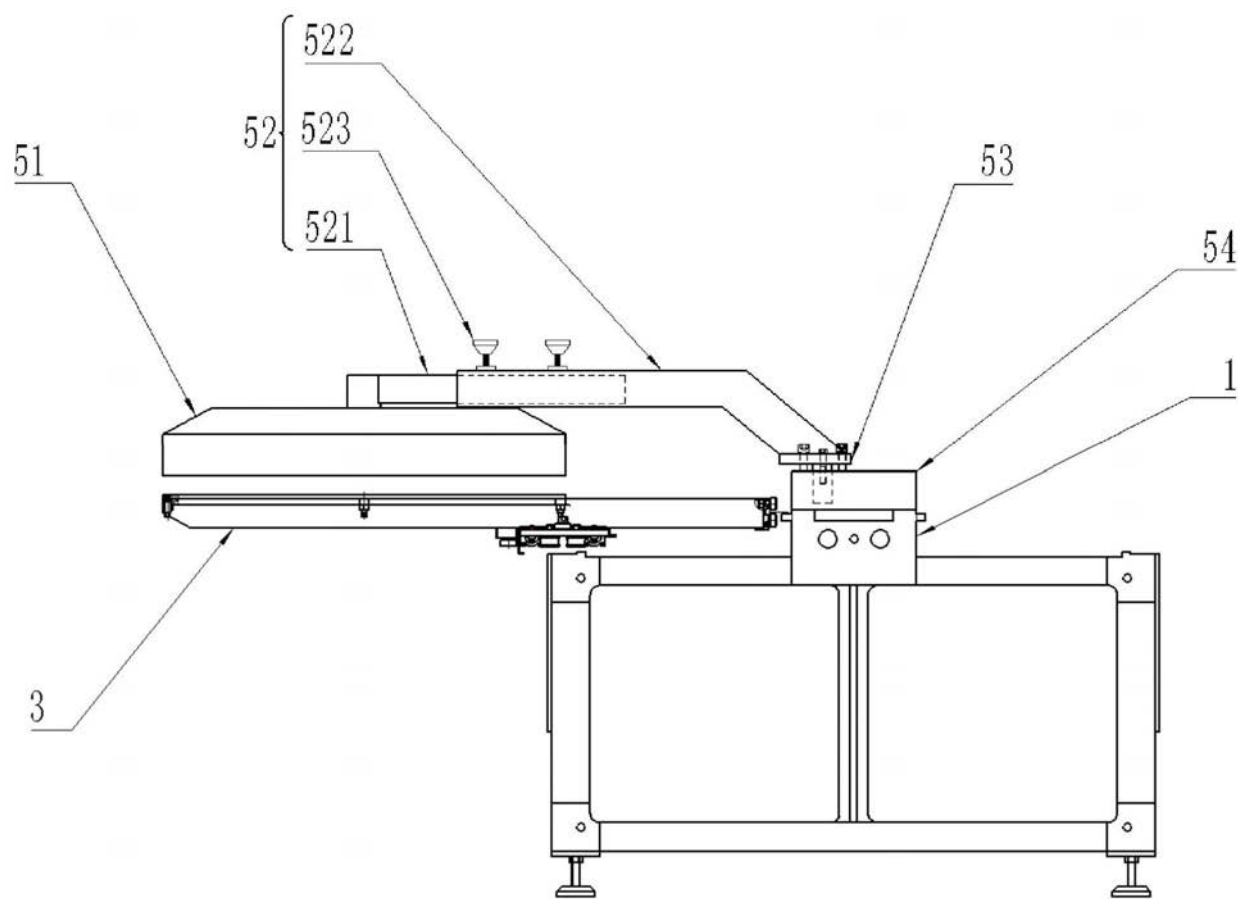


图2

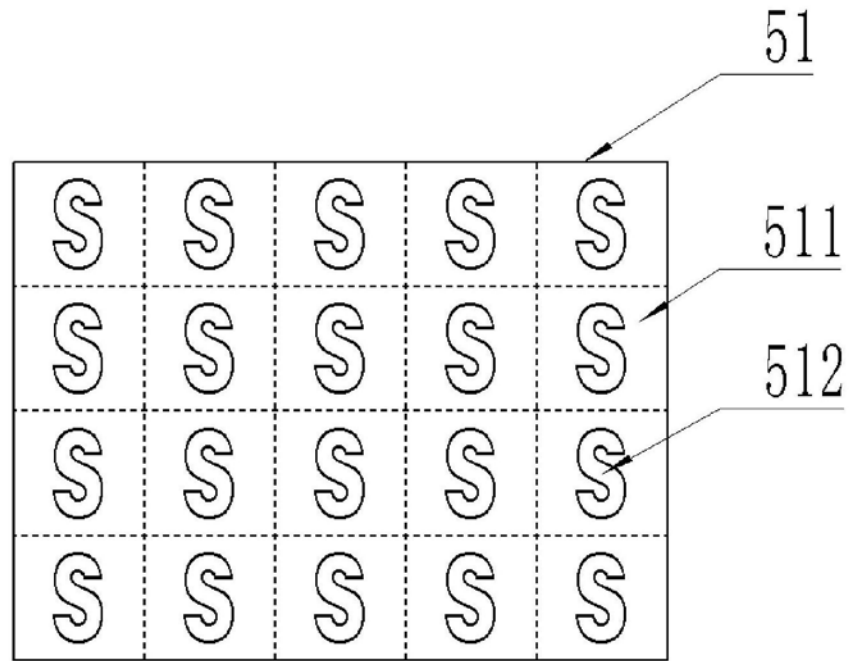


图3

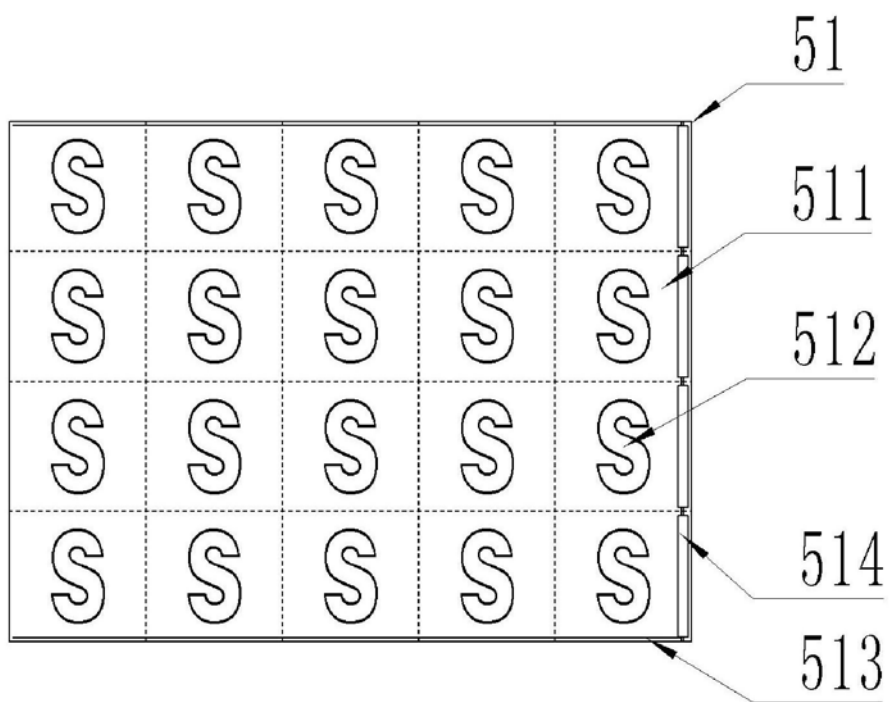


图4

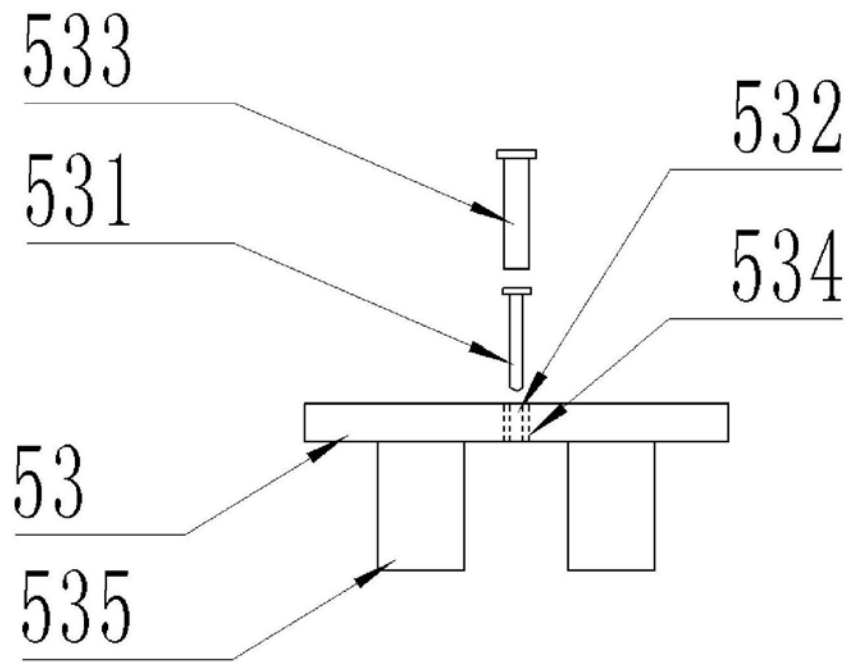


图5 (A)

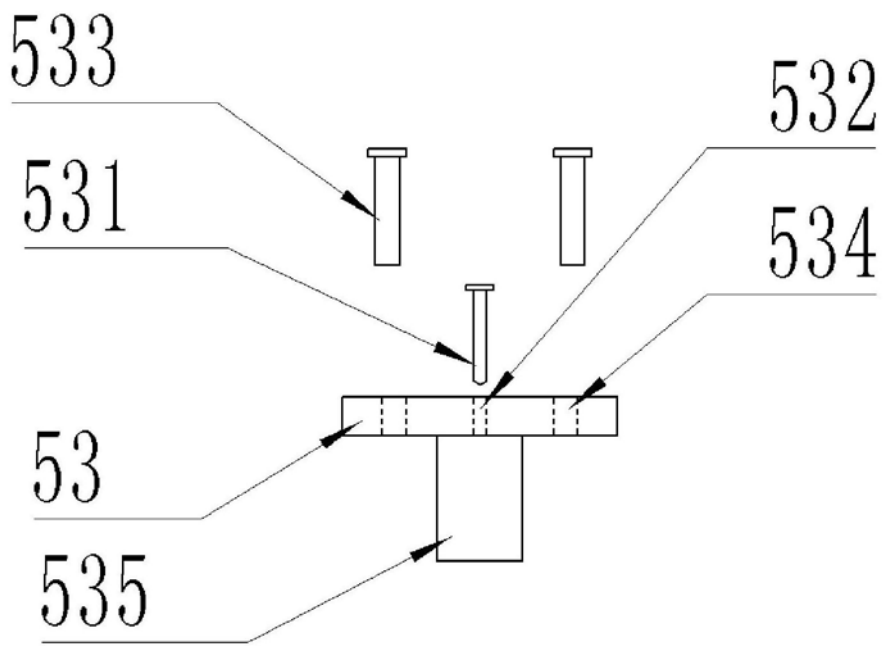


图5 (B)

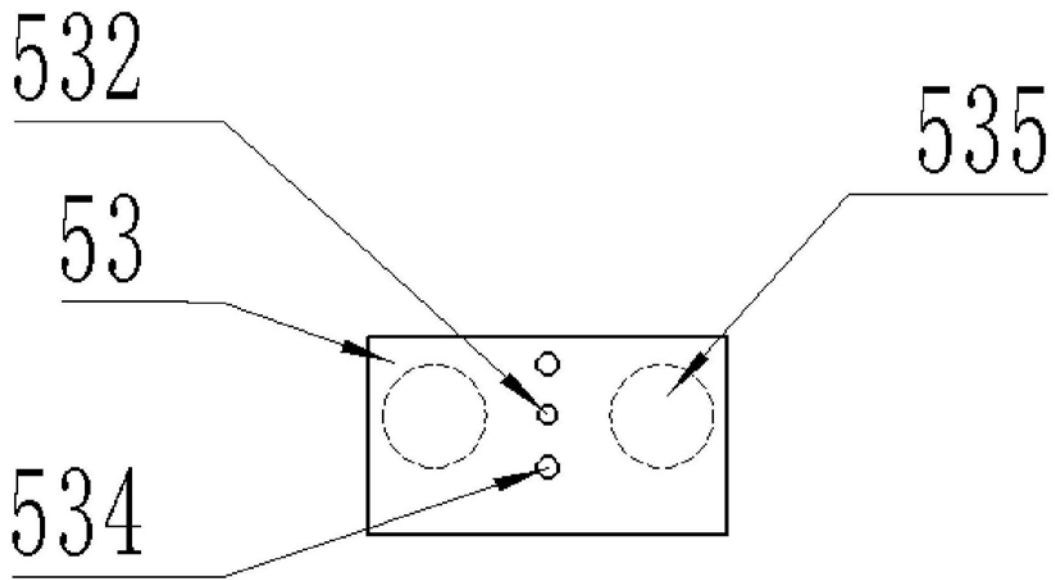


图5 (C)

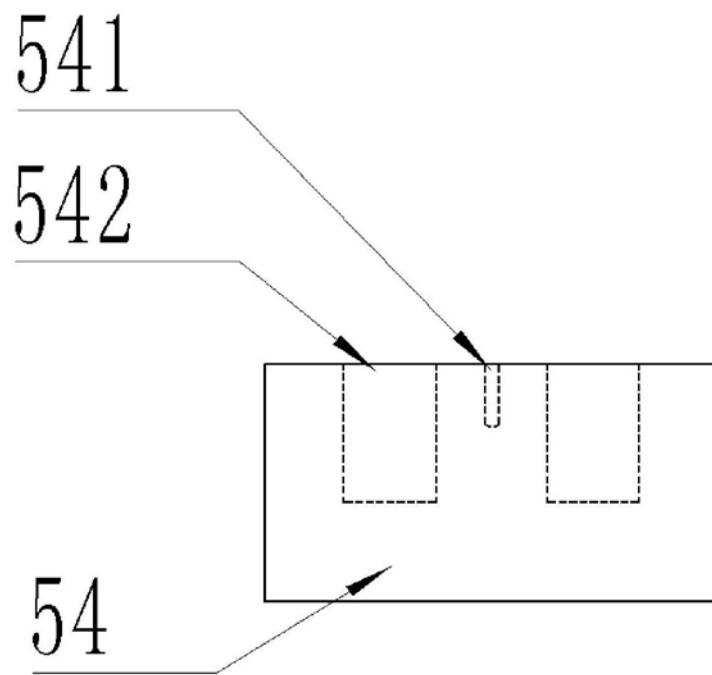


图6

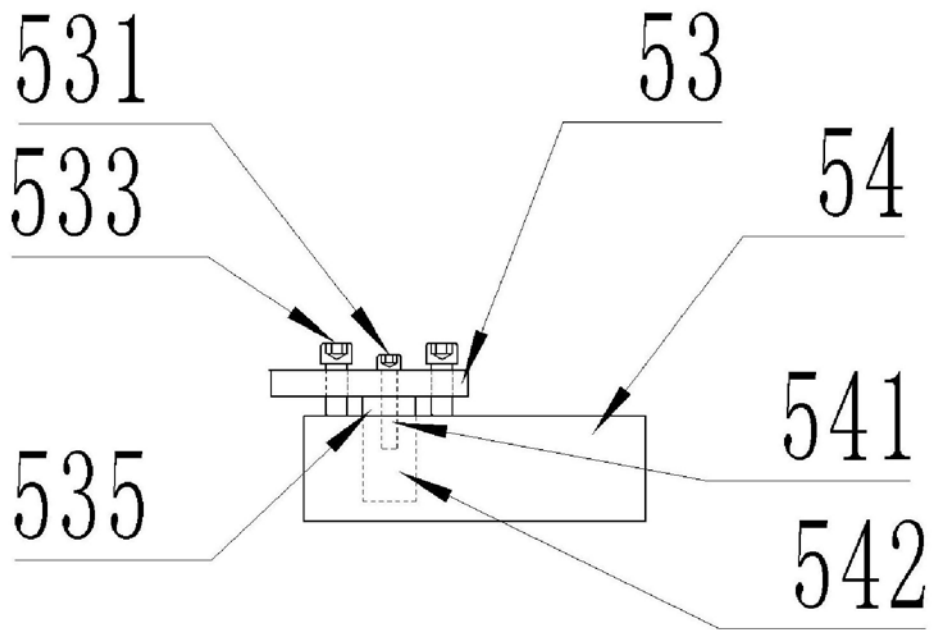


图7

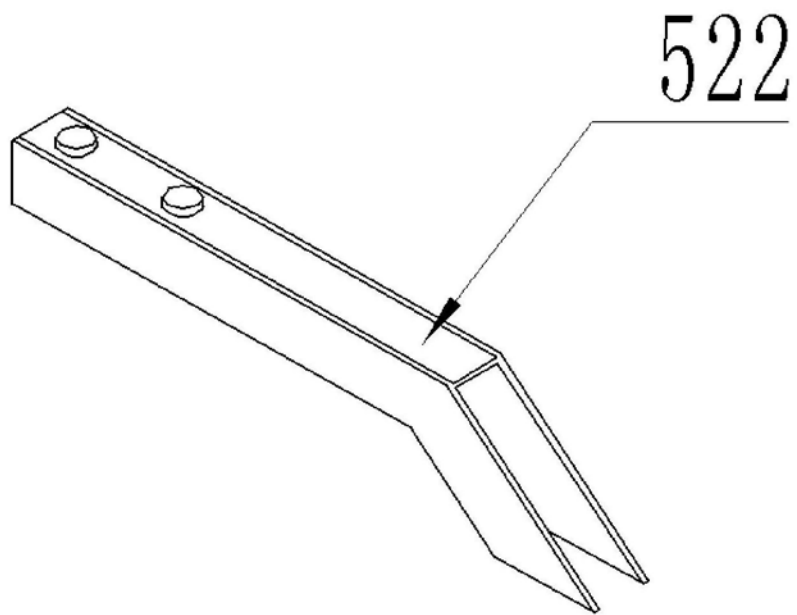


图8