



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119771707 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202510264762.0

H10H 29/01 (2025.01)

(22) 申请日 2025.03.07

(71) 申请人 湖南联芯精密科技有限公司

地址 413000 湖南省益阳市高新区东部产
业园标准化厂房H5栋

(72) 发明人 蔡国 曾彬 李宇智 洪宇辰

(74) 专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

专利代理师 徐新

(51) Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)

B05B 15/50 (2018.01)

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

H10H 29/85 (2025.01)

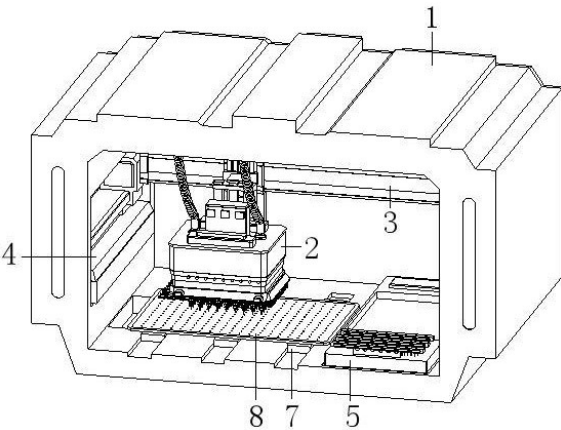
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种LED芯片点胶装置

(57) 摘要

本发明属于芯片点胶领域,具体的说是一种LED芯片点胶装置,包括加工箱,所述加工箱的前端呈开口设置,所述加工箱的内部设置有能够进行平移和升降的点胶箱,所述点胶箱的底部设置有多个能够进行平移的点胶枪,所述点胶枪与点胶箱内部连通,多个所述点胶枪呈矩阵排布,所述加工箱的内部底面设置有用于放置LED芯片的盛放台,所述点胶箱的底面四周均安装有光学定位模块,所述加工箱中设置用于清理点胶枪的清理台,通过此种设置,大幅度缩减点胶枪需要移动的路径,大大降低了因为点胶枪多次移动后,细微的差距在累加下,造成的点胶错位问题,且由于移动步骤减少,也提高了点胶工艺的效率。



1. 一种LED芯片点胶装置,其特征在于:包括加工箱(1),所述加工箱(1)的前端呈开口设置,所述加工箱(1)的内部设置有能够进行平移和升降的点胶箱(2),所述点胶箱(2)的底部设置有多能够进行平移的点胶枪(17),所述点胶枪(17)与点胶箱(2)内部连通,多个所述点胶枪(17)呈矩阵排布,所述加工箱(1)的内部底面设置有用以放置LED芯片的盛放台(8),所述点胶箱(2)的底面四周均安装有光学定位模块(16),所述加工箱(1)中设置用于清理点胶枪(17)的清理台(5);

所述点胶箱(2)的内部开设有用于存放胶水的空槽,所述点胶箱(2)的内部固接有多个串联臂(15),所述串联臂(15)的外侧固接有竖直设置的电动伸缩杆(20),所述点胶箱(2)的底部开设有与点胶枪(17)连通的传输孔(19),所述传输孔(19)位于电动伸缩杆(20)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述加工箱(1)的内部设置有水平设置的电动滑轨一(3),所述电动滑轨一(3)的两端均设置有用以带动电动滑轨一(3)进行前后移动的电动滑轨二(4),所述电动滑轨一(3)的输出端固接有电动滑轨三(11),所述电动滑轨三(11)与点胶箱(2)之间固接有连接臂(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述点胶箱(2)的底部固接有底板(23),所述底板(23)的下方设置有多根能够滑动的移动杆(21),多根所述移动杆(21)呈平行排布,多个点胶枪(17)等分为多组,并均与移动杆(21)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述底板(23)的底部开设有两组卡槽(22),所述移动杆(21)的一端固接有支撑臂(24),所述移动杆(21)的外侧靠另一端套接有分离臂(25),所述分离臂(25)和支撑臂(24)均通过卡槽(22)与底板(23)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述点胶箱(2)的顶部固接有两个传输阀(14),所述加工箱(1)的顶部固接有用以和外界连通的连接座(10),所述连接座(10)和传输阀(14)之间通过螺旋状的传输管(9)连通。

6. 根据权利要求5所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述清理台(5)设置在盛放台(8)的一侧,所述清理台(5)的顶面开设有一下凹的清理槽(12),所述清理槽(12)中填充有清理液,且清理台(5)中安装有电热模块,所述点胶枪(17)的底部固接有点胶嘴一(27),所述点胶嘴一(27)为竖直状的细长金属管。

7. 根据权利要求6所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述加工箱(1)的内部安装有用于带动盛放台(8)进行移动的移动轨(7),所述点胶箱(2)的后端安装有配重台(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述清理台(5)的顶面上设置有多套接座(6),所述套接座(6)的顶面上开设有与点胶嘴一(27)适配的对接阀(28),所述套接座(6)的底部安装有多点胶嘴二(30),所述清理台(5)的顶面上固接有多用于支撑套接座(6)的支撑板(29)。

9. 根据权利要求8所述的一种LED芯片点胶装置,其特征在于:所述底板(23)的内部转动连接有复位辊(31),所述复位辊(31)与底板(23)之间固接有扭簧,所述复位辊(31)的一端中部固接有调节管(26),所述调节管(26)部分缠绕在复位辊(31)的外侧并与点胶枪(17)顶部连通,所述传输孔(19)与复位辊(31)的另一端中部连通。

一种LED芯片点胶装置

技术领域

[0001] 本发明属于芯片点胶领域,具体的说是一种LED芯片点胶装置。

背景技术

[0002] LED芯片也称为LED发光芯片,是LED灯的核心组件,其主要功能是把电能转化为光能,芯片的主要材料为单晶硅,LED芯片点胶其主要目的是确保LED芯片在封装过程中能够实现良好的电气连接、光学性能和机械稳定性。

[0003] 点胶可以将LED芯片牢固地固定在基板上,防止芯片在封装过程中移动或脱落,确保封装的机械稳定性,点胶还可以保护LED芯片免受外界环境的影响,如灰尘、湿气等,从而延长芯片的使用寿命。

[0004] 传统的点胶装置往往设置一至两个点胶喷头,之后通过精密的移动模块控制点胶喷头逐一移动至LED芯片的顶面,之后再胶点喷在LED芯片的表面,此种方式不仅要求移动模块每次的移动误差极小,且需要设置较为复杂的移动程序,否则就容易出现点胶出现偏差的问题,且由于需要移动步骤较多,导致点胶效率受到影响。

[0005] 为此,本发明提供一种LED芯片点胶装置。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决背景技术中所提出的至少一个技术问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种LED芯片点胶装置,包括加工箱,所述加工箱的前端呈开口设置,所述加工箱的内部设置有能够进行平移和升降的点胶箱,所述点胶箱的底部设置有多个能够进行平移的点胶枪,所述点胶枪与点胶箱内部连通,多个所述点胶枪呈矩阵排布,所述加工箱的内部底面设置有用以放置LED芯片的盛放台,所述点胶箱的底面四周均安装有光学定位模块,所述加工箱中设置用于清理点胶枪的清理台;

通过设置多个能够移动的点胶枪,由于每块LED芯片板上的LED芯片排布方式和位置基本相同,且同一批次点胶工艺使用的也都是相同的LED芯片板,所以可以在点胶工艺前,调节点胶装置中点胶枪的位置,让点胶枪的排布与LED芯片板上LED芯片的排布方式和间接相同,只需一次定位点胶,就能完成点胶工作;若是LED芯片数量较多,也可以等倍减少所需的点胶枪的数量,如:LED芯片的数量为五十乘五十,则可以使用五乘五数量的点胶枪进行点胶,通过此种设置,大幅度缩减点胶枪需要移动的路径,大大降低了因为点胶枪多次移动后,细微的差距在累加下,造成的点胶错位问题,且由于移动步骤减少,也提高了点胶工艺的效率;当点胶结束后以及每次点胶开始前,通过清理台对多个点胶枪进行清洁,保证正常的点胶工作,光学定位模块在每次点胶前,通过光学信号的反射,定位准确的点胶位置,保证点胶的准确性。

[0008] 优选的,所述点胶箱的内部开设有用于存放胶水的空槽,所述点胶箱的内部固接有多个串联臂,所述串联臂的外侧固接有竖直设置的电动伸缩杆,所述点胶箱的底部开设

有与点胶枪连通的传输孔,所述传输孔位于电动伸缩杆的下方,空槽中填充胶水,空槽中需要进行抽真空处理,并填充保护气体让内部压力大于外部气压,减少外界空气对胶水的影响,通过传输孔将胶水输送给点胶枪,点胶枪开启让胶水定量喷出,为了与LED芯片的数量相匹配,时常会存在多余的点胶枪,通过电动伸缩杆的伸长,可以将传输孔堵住,让多余的点胶枪无法喷出胶水,这样双重封堵的方法,不仅保证了多余点胶枪不会喷出胶水,减少失误操作,且电动伸缩杆下压封堵传输孔的过程,可以在后处理过程中,用来疏通堵塞的点胶枪,因为电动伸缩杆的长距离下压,可以高压挤出胶水,以此进行疏通工作。

[0009] 优选的,所述加工箱的内部设置有水平设置的电动滑轨一,所述电动滑轨一的两端均设置有用于带动电动滑轨一进行前后移动的电动滑轨二,所述电动滑轨一的输出端固接有电动滑轨三,所述电动滑轨三与点胶箱之间固接有连接臂,通过两个电动滑轨二带动电动滑轨一进行前后移动,电动滑轨一带动电动滑轨三进行水平移动,电动滑轨三带动点胶箱进行升降,从而保证点胶箱可以移动至任意地点。

[0010] 优选的,所述点胶箱的底部固接有底板,所述底板的下方设置有多根能够滑动的移动杆,多根所述移动杆呈平行排布,多个点胶枪等分为多组,并均与移动杆滑动连接,点胶枪在移动杆上可以任意进行调节,移动杆表面存在刻度,协助调节,移动杆可以进行滑动,从而可以将多个点胶枪排列成为所需的阵列。

[0011] 优选的,所述底板的底部开设有两组卡槽,所述移动杆的一端固接有支撑臂,所述移动杆的外侧靠另一端套接有分离臂,所述分离臂和支撑臂均通过卡槽与底板滑动连接,支撑臂在卡槽中进行滑动,调节两个移动杆的间接,分离臂可以拆开,将多余的点胶枪移动至外侧,让剩余的点胶枪可以展开的更大,以此适应间接较大的LED芯片排布。

[0012] 优选的,所述点胶箱的顶部固接有两个传输阀,所述加工箱的顶部固接有用于和外界连通的连接座,所述连接座和传输阀之间通过螺旋状的传输管连通,其中一个传输阀用于传递胶水,另一个传输阀用于抽真空和注入保护气体,螺旋状的传输管可以拉扯和收缩,适应点胶箱的移动过程。

[0013] 优选的,所述清理台设置在盛放台的一侧,所述清理台的顶面开设有以下凹的清理槽,所述清理槽中填充有清理液,且清理台中安装有电热模块,所述点胶枪的底部固接有点胶嘴一,所述点胶嘴一为竖直状的细长金属管,细长的点胶嘴一插入到清理液中,内部的胶水就不会与空气接触,减少了胶水的劣化速度,在开始点胶前,先将部分胶水排出至清理槽中,保证点胶的胶水质量;电热模块可以加热清理槽,以此软化胶水,协助点胶枪的疏通工作。

[0014] 优选的,加工箱的内部安装有用于带动盛放台进行移动的移动轨,所述点胶箱的后端安装有配重台,移动轨的设置,为了方便盛放台的移动过程,配重台呈L形设置,让点胶箱和配重台的整体重心不会过分向前,保证移动的稳定性的。

[0015] 优选的,所述清理台的顶面上设置有多套套接座,所述套接座的顶面上开设有以下凹的对接阀,所述套接座的底部安装有多套点胶嘴二,所述清理台的顶面上固接有多套用于支撑套接座的支撑板,为了适应更小间距排列的LED芯片,设置套接座,套接座底部的多个点胶嘴二排列更加紧密,让点胶嘴二自上而下插入对接阀中,就能完成与套接座的对接,可以外加连接件加固,且每个对接阀与每个点胶嘴二适配,保证胶水的平均传输。

[0016] 优选的,所述底板的内部转动连接有复位辊,所述复位辊与底板之间固接有扭簧,所述复位辊的一端中部固接有调节管,所述调节管部分缠绕在复位辊的外侧并与点胶枪顶部连通,所述传输孔与复位辊的另一端中部连通,在点胶枪进行调节时,调节管会被拉扯,使得复位辊旋转,从而适应点胶枪的移动,当点胶枪归位后,在扭簧的作用下,复位辊旋转归位,并将调节管缠绕,保证调节管的绷直。

[0017] 本发明的有益效果如下:

1. 本发明所述的一种LED芯片点胶装置,通过设置多个能够移动的点胶枪,由于每块LED芯片板上的LED芯片排布方式和位置基本相同,且同一批次点胶工艺使用的也都是相同的LED芯片板,所以可以在点胶工艺前,调节点胶装置中点胶枪的位置,让点胶枪的排布与LED芯片板上LED芯片的排布方式和间接相同,只需一次定位点胶,就能完成点胶工作;若是LED芯片数量较多,也可以等倍减少所需的点胶枪的数量,如:LED芯片的数量为五十乘五十,则可以使用五乘五数量的点胶枪进行点胶,通过此种设置,大幅度缩减点胶枪需要移动的路径,大大降低了因为点胶枪多次移动后,细微的差距在累加下,造成的点胶错位问题,且由于移动步骤减少,也提高了点胶工艺的效率。

[0018] 2. 本发明所述的一种LED芯片点胶装置,通过传输孔将胶水输送给点胶枪,点胶枪开启让胶水定量喷出,为了与LED芯片的数量相匹配,时常会存在多余的点胶枪,通过电动伸缩杆的伸长,可以将传输孔堵住,让多余的点胶枪无法喷出胶水,这样双重封堵的方法,不仅保证了多余点胶枪不会喷出胶水,减少失误操作,且电动伸缩杆下压封堵传输孔的过程,可以在后处理过程中,用来疏通堵塞的点胶枪,因为电动伸缩杆的长距离下压,可以高压挤出胶水,以此进行疏通工作。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0020] 图1是本发明的立体图;

图2是本发明的点胶箱和清理台的立体图;

图3是本发明点胶箱的立体图;

图4是本发明点胶箱的剖视图;

图5是本发明底板和点胶枪的立体图;

图6是本发明点胶枪和移动杆的立体图;

图7是本发明清理台的立体图;

图8是本发明调节管和复位辊的剖视图;

图中:1、加工箱;2、点胶箱;3、电动滑轨一;4、电动滑轨二;5、清理台;6、套接座;7、移动轨;8、盛放台;9、传输管;10、连接座;11、电动滑轨三;12、清理槽;13、连接臂;14、传输阀;15、串联臂;16、光学定位模块;17、点胶枪;18、配重台;19、传输孔;20、电动伸缩杆;21、移动杆;22、卡槽;23、底板;24、支撑臂;25、分离臂;26、调节管;27、点胶嘴一;28、对接阀;29、支撑板;30、点胶嘴二;31、复位辊。

具体实施方式

[0021] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结

合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0022] 如图1至图8所示,本发明实施例所述的一种LED芯片点胶装置,包括加工箱1,所述加工箱1的前端呈开口设置,所述加工箱1的内部设置有能够进行平移和升降的点胶箱2,所述点胶箱2的底部设置有多组能够进行平移的点胶枪17,所述点胶枪17与点胶箱2内部连通,多个所述点胶枪17呈矩阵排布,所述加工箱1的内部底面设置有用以放置LED芯片的盛放台8,所述点胶箱2的底面四周均安装有光学定位模块16,所述加工箱1中设置用于清理点胶枪17的清理台5;

通过设置多个能够移动的点胶枪17,由于每块LED芯片板上的LED芯片排布方式和位置基本相同,且同一批次点胶工艺使用的也都是相同的LED芯片板,所以可以在点胶工艺前,调节点胶装置中点胶枪17的位置,让点胶枪17的排布与LED芯片板上LED芯片的排布方式和间接相同,只需一次定位点胶,就能完成点胶工作;若是LED芯片数量较多,也可以等倍减少所需的点胶枪17的数量,如:LED芯片的数量为五十乘五十,则可以使用五乘五数量的点胶枪17进行点胶,通过此种设置,大幅度缩减点胶枪17需要移动的路径,大大降低了因为点胶枪17多次移动后,细微的差距在累加下,造成的点胶错位问题,且由于移动步骤减少,也提高了点胶工艺的效率;当点胶结束后以及每次点胶开始前,通过清理台5对多个点胶枪17进行清洁,保证正常的点胶工作,光学定位模块16在每次点胶前,通过光学信号的反射,定位准确的点胶位置,保证点胶的准确性。

[0023] 所述点胶箱2的内部开设有用于存放胶水的空槽,所述点胶箱2的内部固接有多组串联臂15,所述串联臂15的外侧固接有竖直设置的电动伸缩杆20,所述点胶箱2的底部开设有与点胶枪17连通的传输孔19,所述传输孔19位于电动伸缩杆20的下方;

工作时,空槽中填充胶水,空槽中需要进行抽真空处理,并填充保护气体让内部压力大于外部气压,减少外界空气对胶水的影响,通过传输孔19将胶水输送给点胶枪17,点胶枪17开启让胶水定量喷出,为了与LED芯片的数量相匹配,时常会存在多余的点胶枪17,通过电动伸缩杆20的伸长,可以将传输孔19堵住,让多余的点胶枪17无法喷出胶水,这样双重封堵的方法,不仅保证了多余点胶枪17不会喷出胶水,减少失误操作,且电动伸缩杆20下压封堵传输孔19的过程,可以在后处理过程中,用来疏通堵塞的点胶枪17,因为电动伸缩杆20的长距离下压,可以高压挤出胶水,以此进行疏通工作。

[0024] 所述加工箱1的内部设置有水平设置的电动滑轨一3,所述电动滑轨一3的两端均设置有用以带动电动滑轨一3进行前后移动的电动滑轨二4,所述电动滑轨一3的输出端固接有电动滑轨三11,所述电动滑轨三11与点胶箱2之间固接有连接臂13;

工作时,通过两个电动滑轨二4带动电动滑轨一3进行前后移动,电动滑轨一3带动电动滑轨三11进行水平移动,电动滑轨三11带动点胶箱2进行升降,从而保证点胶箱2可以移动至任意地点。

[0025] 所述点胶箱2的底部固接有底板23,所述底板23的下方设置有多根能够滑动的移动杆21,多根所述移动杆21呈平行排布,多个点胶枪17等分为多组,并均与移动杆21滑动连接;

工作时,点胶枪17在移动杆21上可以任意进行调节,移动杆21表面存在刻度,协助调节,移动杆21可以进行滑动,从而可以将多个点胶枪17排列成为所需的阵列。

[0026] 所述底板23的底部开设有两组卡槽22,所述移动杆21的一端固接有支撑臂24,所

述移动杆21的外侧靠另一端套接有分离臂25,所述分离臂25和支撑臂24均通过卡槽22与底板23滑动连接;

工作时,支撑臂24在卡槽22中进行滑动,调节两个移动杆21的间接,分离臂25可以拆开,将多余的点胶枪17移动至外侧,让剩余的点胶枪17可以展开的更大,以此适应间接较大的LED芯片排布。

[0027] 所述点胶箱2的顶部固接有两个传输阀14,所述加工箱1的顶部固接有用于和外界连通的连接座10,所述连接座10和传输阀14之间通过螺旋状的传输管9连通;

工作时,其中一个传输阀14用于传递胶水,另一个传输阀14用于抽真空和注入保护气体,螺旋状的传输管9可以拉扯和收缩,适应点胶箱2的移动过程。

[0028] 所述清理台5设置在盛放台8的一侧,所述清理台5的顶面开设有以下凹的清理槽12,所述清理槽12中填充有清理液,且清理台5中安装有电热模块,所述点胶枪17的底部固接有点胶嘴一27,所述点胶嘴一27为竖直状的细长金属管;

工作时,细长的点胶嘴一27插入到清理液中,内部的胶水就不会与空气接触,减少了胶水的劣化速度,在开始点胶前,先将部分胶水排出至清理槽12中,保证点胶的胶水质量;电热模块可以加热清理槽12,以此软化胶水,协助点胶枪17的疏通工作。

[0029] 加工箱1的内部安装有用于带动盛放台8进行移动的移动轨7,所述点胶箱2的后端安装有配重台18;

工作时,移动轨7的设置,为了方便盛放台8的移动过程,配重台18呈L形设置,让点胶箱2和配重台18的整体重心不会过分向前,保证移动的稳定性。

[0030] 所述清理台5的顶面上设置有多套套接座6,所述套接座6的顶面上开设有与点胶嘴一27适配的对接阀28,所述套接座6的底部安装有多套点胶嘴二30,所述清理台5的顶面上固接有多套用于支撑套接座6的支撑板29;

工作时,为了适应更小间距排列的LED芯片,设置套接座6,套接座6底部的多个点胶嘴二30排列更加紧密,让点胶嘴二30自上而下插入对接阀28中,就能完成与套接座6的对接,可以外加连接件加固,且每个对接阀28与每个点胶嘴二30适配,保证胶水的平均传输。

[0031] 所述底板23的内部转动连接有复位辊31,所述复位辊31与底板23之间固接有扭簧,所述复位辊31的一端中部固接有调节管26,所述调节管26部分缠绕在复位辊31的外侧并与点胶枪17顶部连通,所述传输孔19与复位辊31的另一端中部连通;

工作时,在点胶枪17进行调节时,调节管26会被拉扯,使得复位辊31旋转,从而适应点胶枪17的移动,当点胶枪17归位后,在扭簧的作用下,复位辊31旋转归位,并将调节管26缠绕,保证调节管26的绷直。

[0032] 工作时,通过设置多个能够移动的点胶枪17,由于每块LED芯片板上的LED芯片排布方式和位置基本相同,且同一批次点胶工艺使用的也都是相同的LED芯片板,所以可以在点胶工艺前,调节点胶装置中点胶枪17的位置,让点胶枪17的排布与LED芯片板上LED芯片的排布方式和间接相同,只需一次定位点胶,就能完成点胶工作;若是LED芯片数量较多,也可以等倍减少所需的点胶枪17的数量,如:LED芯片的数量为五十乘五十,则可以使用五乘五数量的点胶枪17进行点胶,通过此种设置,大幅度缩减点胶枪17需要移动的路径,大大降低了因为点胶枪17多次移动后,细微的差距在累加下,造成的点胶错位问题,且由于移动步骤减少,也提高了点胶工艺的效率;当点胶结束后以及每次点胶开始前,通过清理台5对多

个点胶枪17进行清洁,保证正常的点胶工作,光学定位模块16在每次点胶前,通过光学信号的反射,定位准确的点胶位置,保证点胶的准确性;

空槽中填充胶水,空槽中需要进行抽真空处理,并填充保护气体让内部压力大于外部气压,减少外界空气对胶水的影响,通过传输孔19将胶水输送给点胶枪17,点胶枪17开启让胶水定量喷出,为了与LED芯片的数量相匹配,时常会存在多余的点胶枪17,通过电动伸缩杆20的伸长,可以将传输孔19堵住,让多余的点胶枪17无法喷出胶水,这样双重封堵的方法,不仅保证了多余点胶枪17不会喷出胶水,减少失误操作,且电动伸缩杆20下压封堵传输孔19的过程,可以在后处理过程中,用来疏通堵塞的点胶枪17,因为电动伸缩杆20的长距离下压,可以高压挤出胶水,以此进行疏通工作;

通过两个电动滑轨二4带动电动滑轨一3进行前后移动,电动滑轨一3带动电动滑轨三11进行水平移动,电动滑轨三11带动点胶箱2进行升降,从而保证点胶箱2可以移动至任意地点;

点胶枪17在移动杆21上可以任意进行调节,移动杆21表面存在刻度,协助调节,移动杆21可以进行滑动,从而可以将多个点胶枪17排列成为所需的阵列;

支撑臂24在卡槽22中进行滑动,调节两个移动杆21的间接,分离臂25可以拆开,将多余的点胶枪17移动至外侧,让剩余的点胶枪17可以展开的更大,以此适应间接较大的LED芯片排布;

其中一个传输阀14用于传递胶水,另一个传输阀14用于抽真空和注入保护气体,螺旋状的传输管9可以拉扯和收缩,适应点胶箱2的移动过程;

细长的点胶嘴一27插入到清理液中,内部的胶水就不会与空气接触,减少了胶水的劣化速度,在开始点胶前,先将部分胶水排出至清理槽12中,保证点胶的胶水质量;电热模块可以加热清理槽12,以此软化胶水,协助点胶枪17的疏通工作;

移动轨7的设置,为了方便盛放台8的移动过程,配重台18呈L形设置,让点胶箱2和配重台18的整体重心不会过分向前,保证移动的稳定性;

为了适应更小间距排列的LED芯片,设置套接座6,套接座6底部的多个点胶嘴二30排列更加紧密,让点胶嘴二30自上而下插入对接阀28中,就能完成与套接座6的对接,可以外加连接件加固,且每个对接阀28与每个点胶嘴二30适配,保证胶水的平均传输;

在点胶枪17进行调节时,调节管26会被拉扯,使得复位辊31旋转,从而适应点胶枪17的移动,当点胶枪17归位后,在扭簧的作用下,复位辊31旋转归位,并将调节管26缠绕,保证调节管26的绷直。

[0033] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

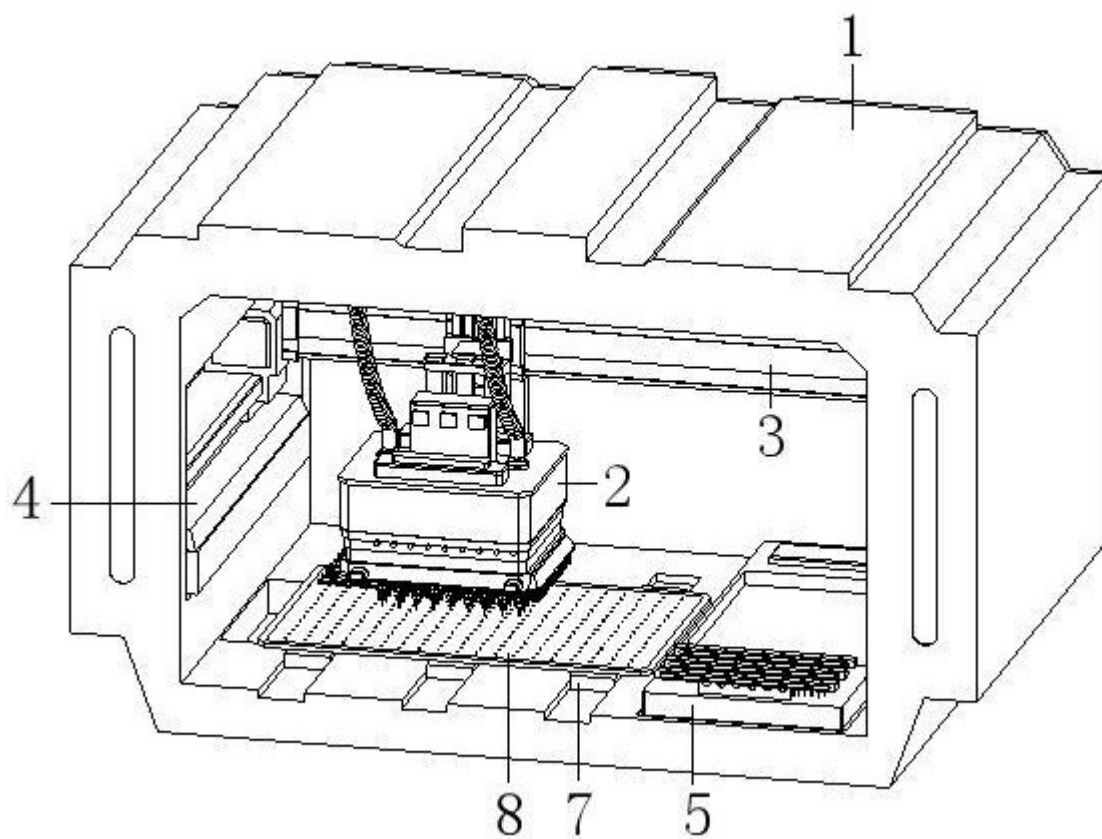


图 1

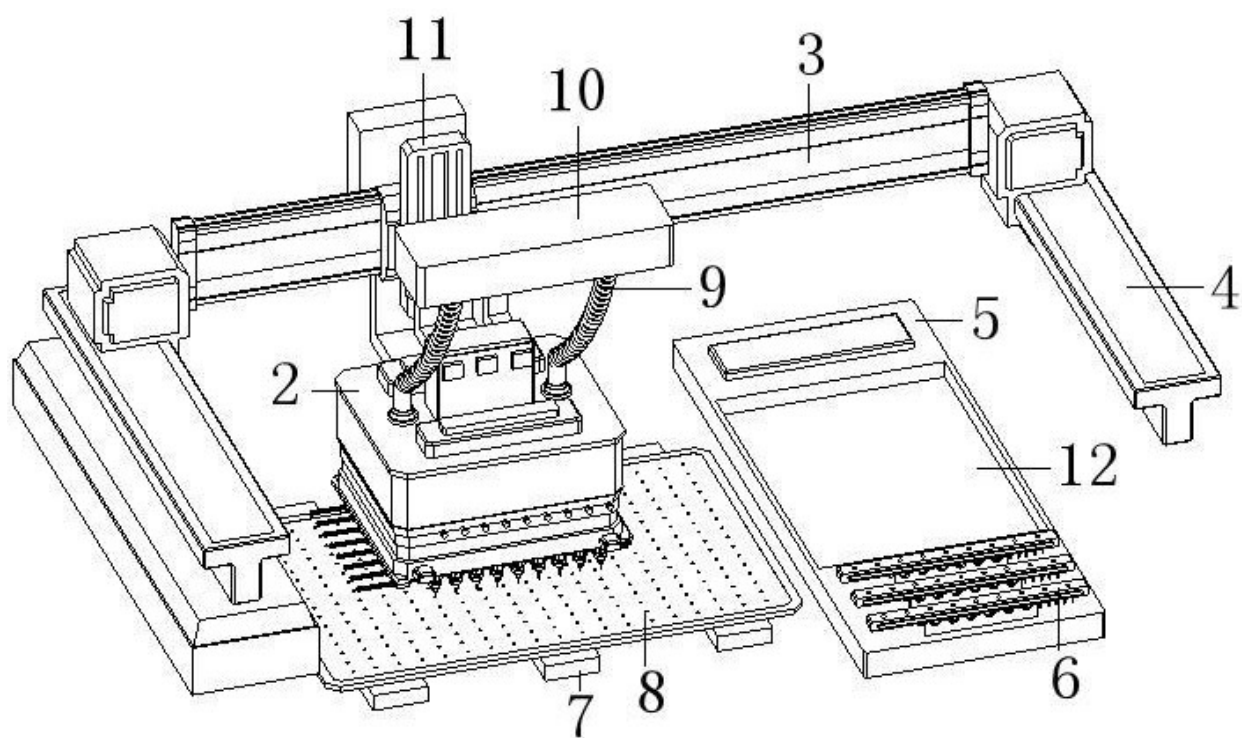


图 2

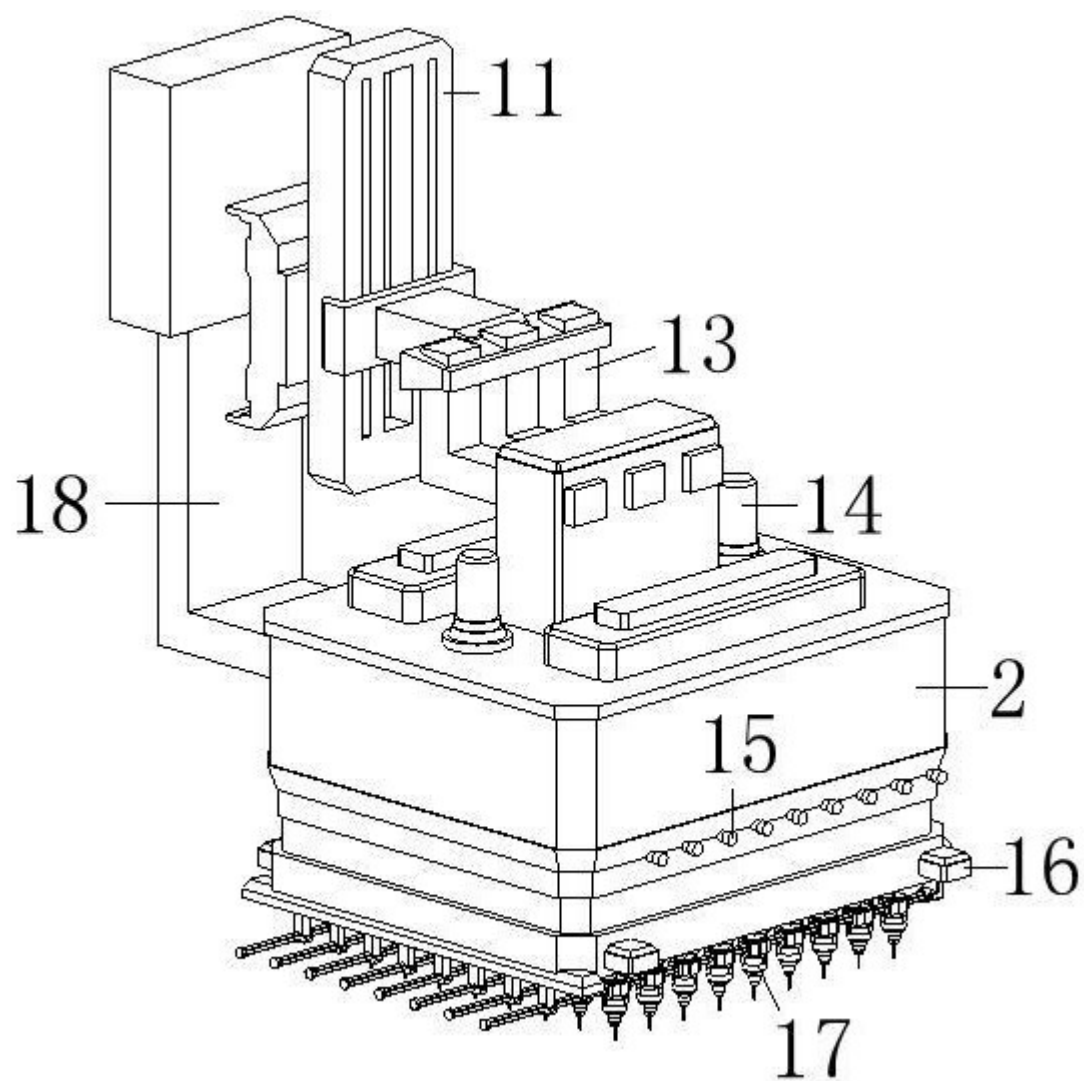


图 3

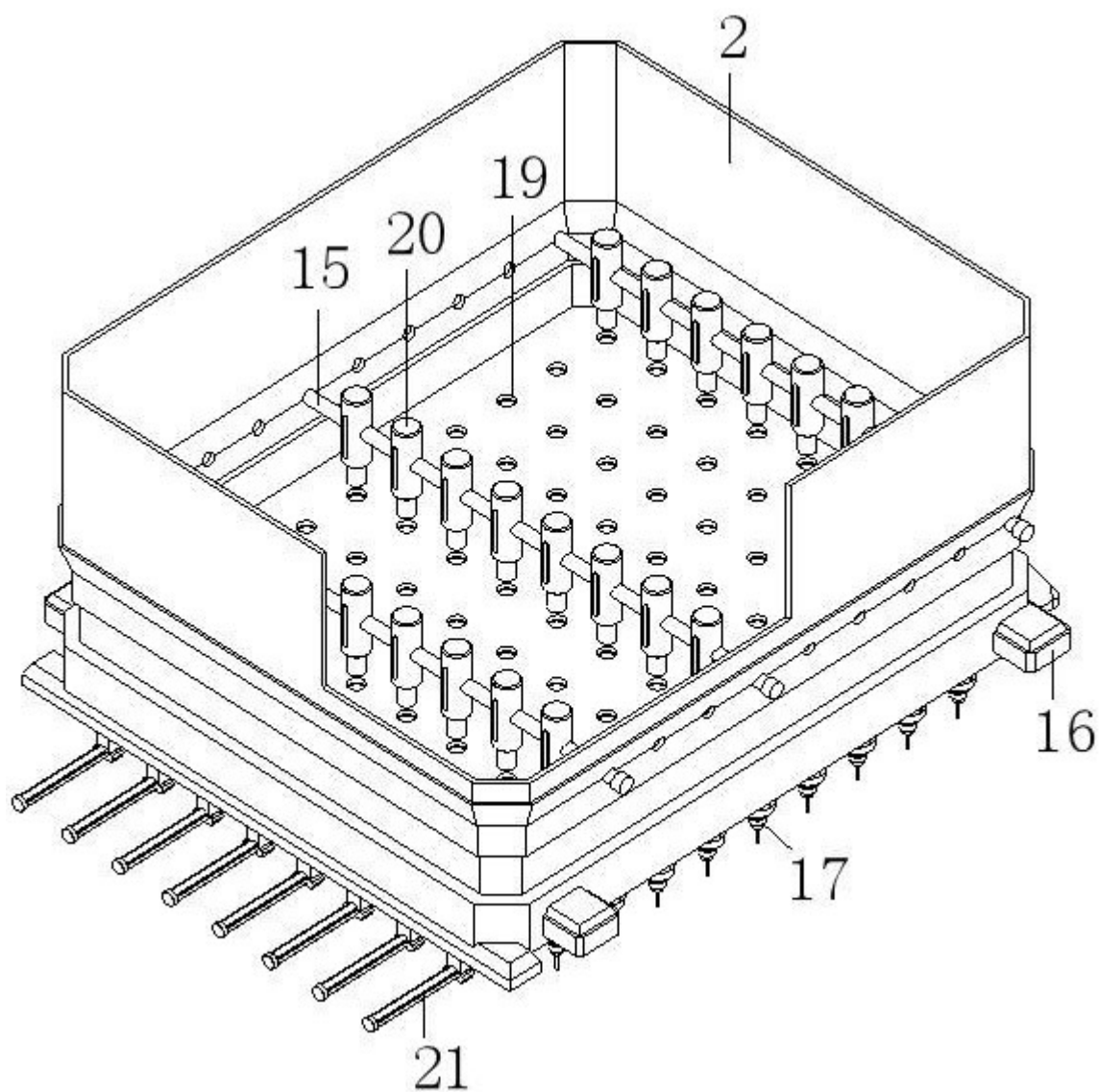


图 4

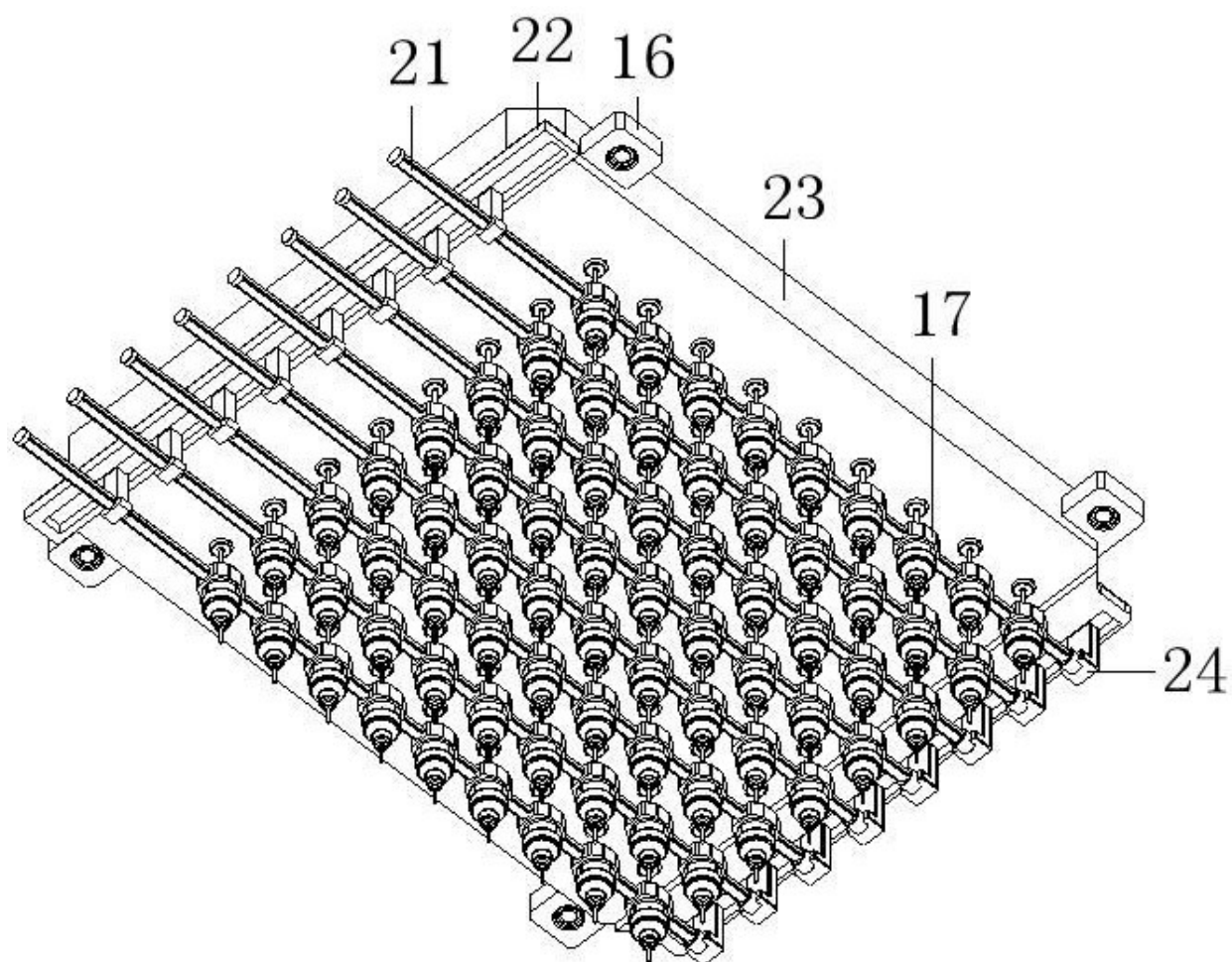


图 5

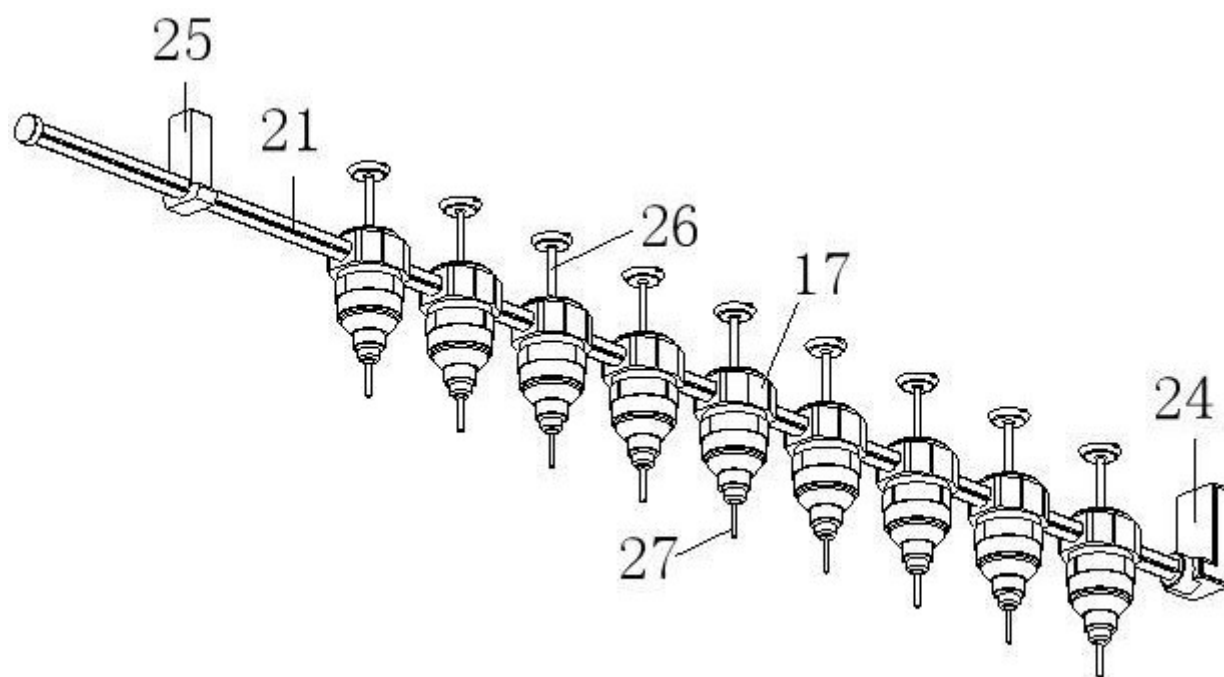


图 6

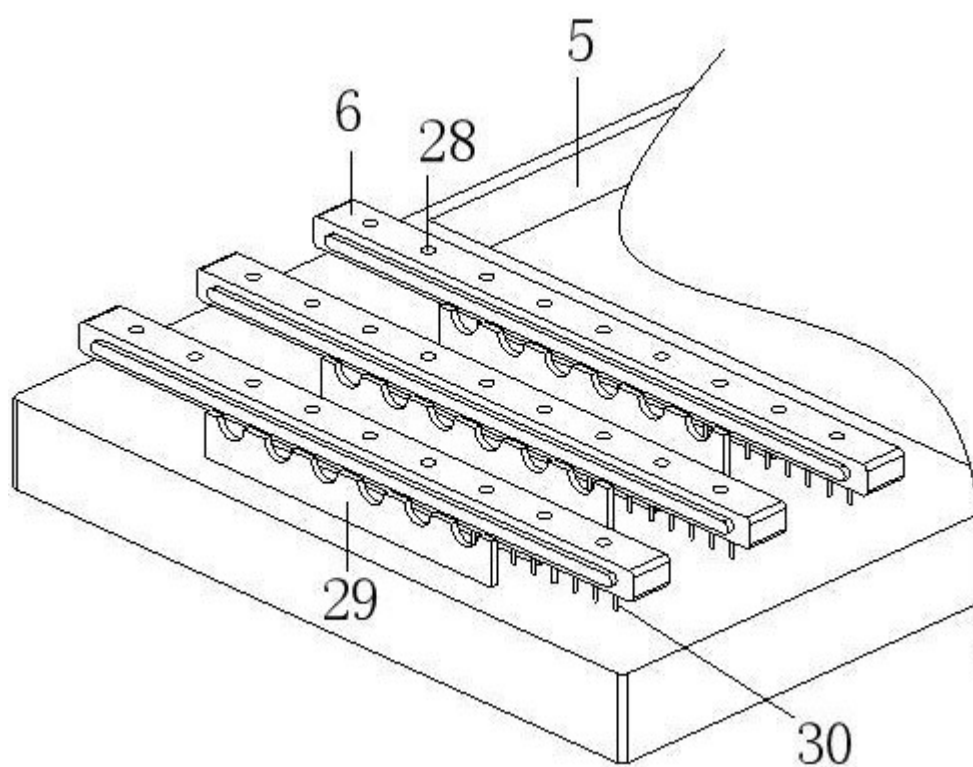


图 7

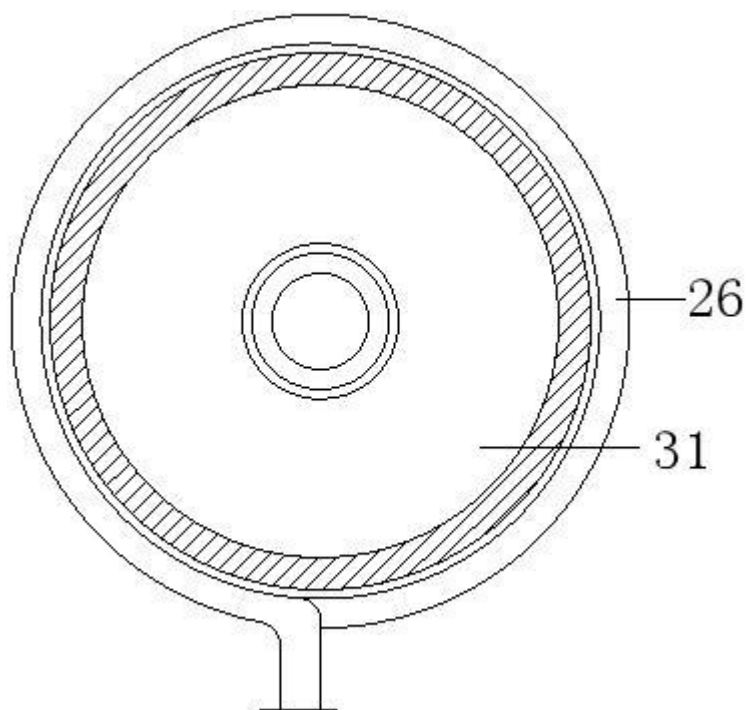


图 8