



(21) 申请号 202221529279.9

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 湖北林亿生物科技股份有限公司

地址 433200 湖北省荆州市洪湖经济开发区创业路2号

(72) 发明人 张卫明 熊继林

(74) 专利代理机构 武汉瑞创星知识产权代理事

务所(普通合伙) 42274

专利代理师 赵国清

(51) Int. Cl.

B30B 11/04 (2006.01)

B30B 15/06 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

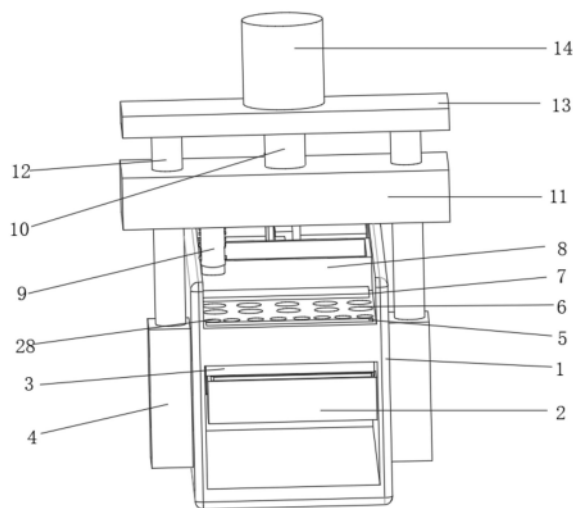
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节压力的药品压片机

(57) 摘要

本实用新型提供一种可调节压力的药品压片机,涉及药品加工设备领域,包括机体和第二电机,所述机体的两侧均焊接有边块,所述边块的顶部卡接有支撑柱,所述支撑柱的顶部卡接有顶板,所述支撑柱的外部活动连接有升降块,所述顶板的顶部卡接有第一电机,所述第一电机的底部活动连接有升降轴,所述升降轴的底部卡接有升降块,所述升降块的底部螺纹连接有压柱,所述机体的顶部开设有压口,所述压口和压柱是相互适配的,所述压口和压柱的数量以及位置都是对应的,本设备中调节压力的方式主要是通过冲柱和内柱之间的空隙,当冲柱下压时,会回缩到压柱内,冲柱回缩会撞击内柱,内柱主要就是起到限制作用,冲柱抵住内柱就不会再回缩。



1. 一种可调节压力的药品压片机, 包括机体 (1) 和第二电机 (21), 其特征在于: 所述机体 (1) 的两侧均焊接有边块 (4), 所述边块 (4) 的顶部卡接有支撑柱 (12), 所述支撑柱 (12) 的顶部卡接有顶板 (13), 所述支撑柱 (12) 的外部活动连接有升降块 (11), 所述顶板 (13) 的顶部卡接有第一电机 (14), 所述第一电机 (14) 的底部活动连接有升降轴 (10), 所述升降轴 (10) 的底部卡接有升降块 (11), 所述升降块 (11) 的底部螺纹连接有压柱 (9), 所述机体 (1) 的顶部开设有压口 (6), 所述压口 (6) 和压柱 (9) 是相互适配的, 所述压口 (6) 和压柱 (9) 的数量以及位置都是对应的。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节压力的药品压片机, 其特征在于: 所述压柱 (9) 的两侧均开设有五个螺孔, 所述压柱 (9) 的内部设有内柱 (16), 所述压柱 (9) 两侧的螺孔内均贯穿有穿栓 (15), 所述穿栓 (15) 同时贯穿压柱 (9) 和内柱 (16), 所述压柱 (9) 的两侧开设有滑口 (17), 所述压柱 (9) 内部靠近内柱 (16) 的底部设有冲柱 (19), 所述冲柱 (19) 的两侧均贯穿有冲柱限位栓 (18), 所述冲柱 (19) 的末端位于压柱 (9) 的外部。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节压力的药品压片机, 其特征在于: 所述机体 (1) 的顶部靠近压口 (6) 的正面开设有落粉孔 (28), 所述落粉孔 (28) 要比药片小, 所述机体 (1) 的顶部靠近落粉孔 (28) 的正面开设下片口 (5), 所述下片口 (5) 的形状为长方形。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节压力的药品压片机, 其特征在于: 所述机体 (1) 的内部卡接有接料盒 (2), 所述接料盒 (2) 的内部卡接有内框 (20), 所述内框 (20) 的顶部开设有孔, 所述接料盒 (2) 和下片口 (5) 的底部对齐, 所述机体 (1) 的内部卡接有接粉盒 (3), 所述接粉盒 (3) 的顶部和落粉孔 (28) 的底部对齐。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节压力的药品压片机, 其特征在于: 所述第二电机 (21) 的一端活动连接有连轴, 所述第二电机 (21) 的一端卡接有推板 (22), 所述机体 (1) 的顶部焊接有滑块 (26), 所述滑块 (26) 的一侧滑动连接有连接柱 (27), 所述连接柱 (27) 的一端焊接有带动柱 (23), 所述连接柱 (27) 的另一端卡接有上料框 (8), 所述上料框 (8) 的顶部开设有孔, 所述上料框 (8) 顶部的孔和压口 (6) 相互对应, 所述上料框 (8) 的正面卡接有刮板 (7)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节压力的药品压片机, 其特征在于: 所述带动柱 (23) 中部开设有槽, 所述带动柱 (23) 的中部活动连接有移动块 (24), 所述移动块 (24) 的正面螺栓连接有摇把 (25)。

一种可调节压力的药品压片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品加工设备领域,尤其涉及一种可调节压力的药品压片机。

背景技术

[0002] 药片压片机又名冲片机,是一种电动和手动相结合的机型,是市场上最小型的压片机,该机结构简单,工作效率强,适用于将粉末和颗粒状物料压制成西药片、中药片、消毒片、口嚼片、糖片,异型片和奶片等各种类型不同的药片,主要原理就是通过压力将粉末状的药品压成片状。

[0003] 现有的药品压片机大多趋向于智能化,这就导致必须是专业人士进行操作,所以有了半自动手动结合的机型,但是这种半智能机型在压片时不好控制压力,在制造药片时,如果压力不够形成的药片会是松散的,如果压力过高形成的药片会变的容易碎,所以需要一种可以适用于更多人的可调节压力的药片压片机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节压力的药品压片机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种可调节压力的药品压片机,包括机体和第二电机,所述机体的两侧均焊接有边块,所述边块的顶部卡接有支撑柱,所述支撑柱的顶部卡接有顶板,所述支撑柱的外部活动连接有升降块,所述顶板的顶部卡接有第一电机,所述第一电机的底部活动连接有升降轴,所述升降轴的底部卡接有升降块,所述升降块的底部螺纹连接有压柱,所述机体的顶部开设有压口,所述压口和压柱是相互适配的,所述压口和压柱的数量以及位置都是对应的。

[0006] 优选的,所述压柱的两侧均开设有五个螺孔,所述压柱的内部设有内柱,所述压柱两侧的螺孔内均贯穿有穿栓,所述穿栓同时贯穿压柱和内柱,所述压柱的两侧开设有滑口,所述压柱内部靠近内柱的底部设有冲柱,所述冲柱的两侧均贯穿有冲柱限位栓,所述冲柱的末端位于压柱的外部。

[0007] 优选的,所述机体的顶部靠近压口的正面开设有落粉孔,所述落粉孔要比药片小,所述机体的顶部靠近落粉孔的正面开设下片口,所述下片口的形状为长方形。

[0008] 优选的,所述机体的内部卡接有接料盒,所述接料盒的内部卡接有内框,所述内框的顶部开设有孔,所述接料盒和下片口的底部对齐,所述机体的内部卡接有接粉盒,所述接粉盒的顶部和落粉孔的底部对齐。

[0009] 优选的,所述第二电机的一端活动连接有连轴,所述第二电机的一端卡接有推板,所述机体的顶部焊接有滑块,所述滑块的一侧滑动连接有连接柱,所述连接柱的一端焊接有带动柱,所述连接柱的另一端卡接有上料框,所述上料框的顶部开设有孔,所述上料框顶部的孔和压口相互对应,所述上料框的正面卡接有刮板。

[0010] 优选的,所述带动柱中部开设有槽,所述带动柱的中部活动连接有移动块,所述移

动块的正面螺栓连接有摇把。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型中,本设备中调节压力的方式主要是通过冲柱和内柱之间的空隙,当冲柱下压时,会回缩到压柱内,冲柱回缩会撞击内柱,内柱主要就是起到限制作用,冲柱抵住内柱就不会再回缩,要想冲柱的压力大一些,就降低内柱的位置,使得内柱和冲柱之间的距离变小,要降低压力就将距离调大,冲柱回弹的越多压力就越小,回弹的越少压力就越大,同时本设备兼具便捷的手动方式,适合更多人使用。

附图说明

[0013] 图1为一种可调节压力的药品压片机的整体结构图;

[0014] 图2为一种可调节压力的药品压片机的侧视图;

[0015] 图3为一种可调节压力的药品压片机的压柱分解图;

[0016] 图4为一种可调节压力的药品压片机的接料盒结构图。

[0017] 图例说明:

[0018] 1、机体;2、接料盒;3、接粉盒;4、边块;5、下片口;6、压口;7、刮板;8、上料框;9、压柱;10、升降轴;11、升降块;12、支撑柱;13、顶板;14、第一电机;15、穿栓;16、内柱;17、滑口;18、冲柱限位栓;19、冲柱;20、内框;21、第二电机;22、推板;23、带动柱;24、移动块;25、摇把;26、滑块;27、连接柱;28、落粉孔。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 具体实施例:

[0022] 参照图1-4,一种可调节压力的药品压片机,包括机体1和第二电机21,机体1的两侧均焊接有边块4,边块4的顶部卡接有支撑柱12,支撑柱12的顶部卡接有顶板13,支撑柱12的外部活动连接有升降块11,顶板13的顶部卡接有第一电机14,第一电机14的底部活动连接有升降轴10,升降轴10的底部卡接有升降块11,升降块11的底部螺纹连接有压柱9,机体1的顶部开设有压口6,压口6和压柱9是相互适配的,压口6和压柱9的数量以及位置都是对应的,压柱9的两侧均开设有五个螺孔,压柱9的内部设有内柱16,压柱9两侧的螺孔内均贯穿有穿栓15,穿栓15同时贯穿压柱9和内柱16,压柱9的两侧开设有滑口17,压柱9内部靠近内柱16的底部设有冲柱19,冲柱19的两侧均贯穿有冲柱限位栓18,冲柱19的末端位于压柱9的外部,机体1的顶部靠近压口6的正面开设有落粉孔28,落粉孔28要比药片小,机体1的顶部靠近落粉孔28的正面开设下片口5,下片口5的形状为长方形,机体1的内部卡接有接料盒2,接料盒2的内部卡接有内框20,内框20的顶部开设有孔,接料盒2和下片口5的底部对齐,机体1的内部卡接有接粉盒3,接粉盒3的顶部和落粉孔28的底部对齐,第二电机21的一端活动连接有连轴,第二电机21的一端卡接有推板22,机体1的顶部焊接有滑块26,滑块26的一

侧滑动连接有连接柱27,连接柱27的一端焊接有带动柱23,连接柱27的另一端卡接有上料框8,上料框8的顶部开设有孔,上料框8顶部的孔和压口6相互对应,上料框8的正面卡接有刮板7,带动柱23中部开设有槽,带动柱23的中部活动连接有移动块24,移动块24的正面螺栓连接有摇把25,需要说明的有内柱16通过穿栓15固定在压柱9内,冲柱19通过冲柱限位栓18卡在压柱9内,内柱16的高度位置由五个不同高度的穿栓15决定,加工的药粉在经过内框20顶部的孔和落粉孔28时都会被筛下,机体1内部设有下顶设备,也就是将药粉压成的药片顶出,下顶设备和现有药片机的下冲设备相似,不是本实用中所要保护的,就不详细说明了。

[0023] 本实用新型的工作原理:首先将药粉加入到上料框8内,然后通过手摇和电动的方式来控制上料框8前后往返运动,电动主要是通过第二电机21带动,需要根据实际情况来调节参数,手摇主要是针对非专业人使用,不用调节过多参数,转动摇把25时,摇把25会带动移动块24转动,移动块24会带着带动柱23做前后往返运动,带动柱23和连接柱27是一体的,当连接柱27随着带动柱23前进时会带动上料框8前进,前进时上料框8内的药粉会进入压口6,然后上料框8返回,压柱9就会下压通过冲柱19冲击挤压使得药片成型,然后内部的下冲设备会将成型的药片顶出,之后上料框8会继续前进,为压口6上料,由于加工时,有一些粉末会撒在压口6外部,所以上料框8的前部加有刮板7,既可以被顶出的药片推走,也可以将撒下的粉推走,推走的粉会经过落粉孔28进入接粉盒3,而药片会从下片口5落到接料盒2内,接料盒2内有内框20,主要是为了过滤残余药粉,得到药片,之后收集的这些药粉还可以继续使用,节省了后面的清理步骤,本设备中调节压力的方式主要是通过冲柱19和内柱16之间的空隙,当冲柱19下压时,会回缩到压柱9内,冲柱19回缩会撞击内柱16,内柱16主要就是起到限制作用,冲柱19抵住内柱16就不会再回缩,要想冲柱19的压力大一些,就降低内柱16的位置,使得内柱16和冲柱19之间的距离变小,要降低压力就将距离调大,冲柱19回弹的越多压力就越小,回弹的越少压力就越大。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

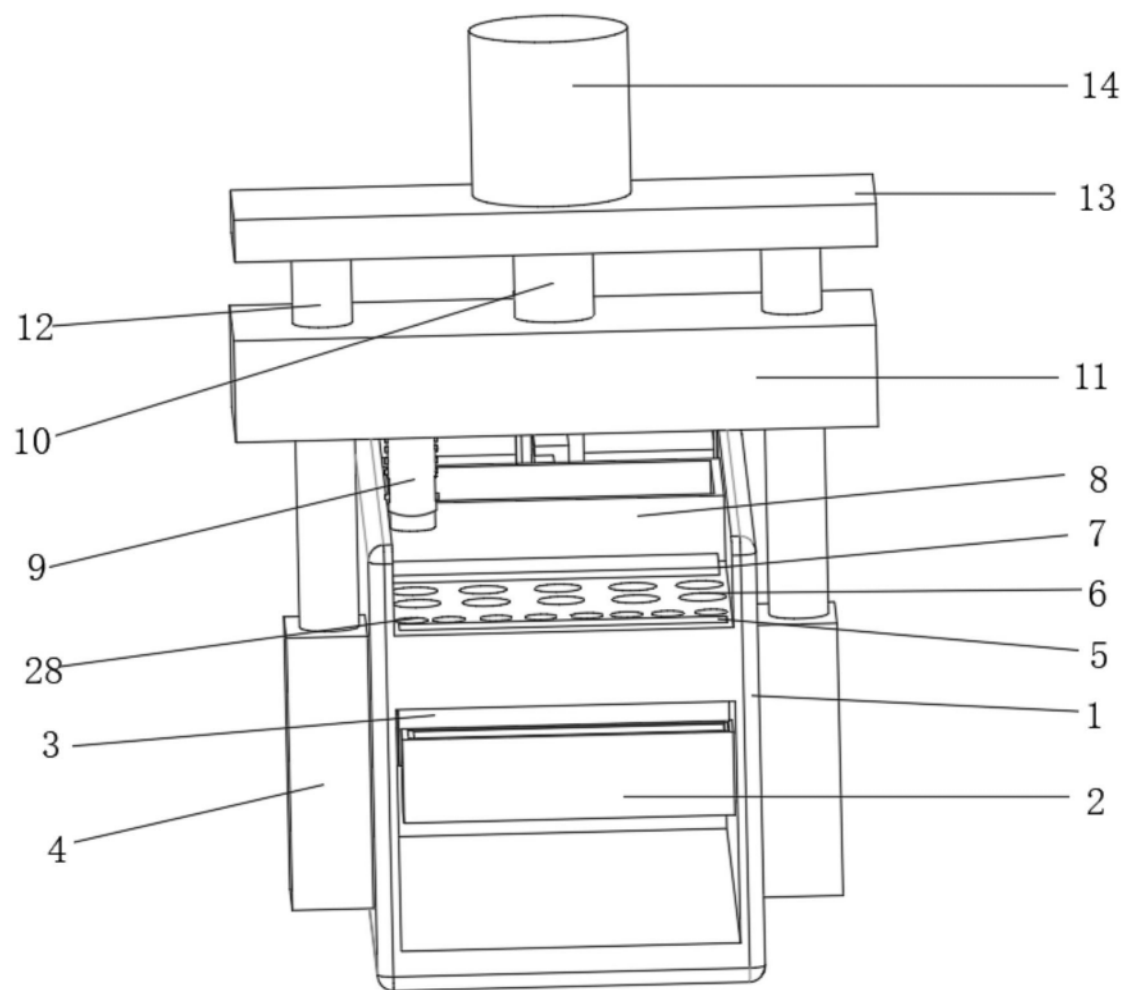


图1

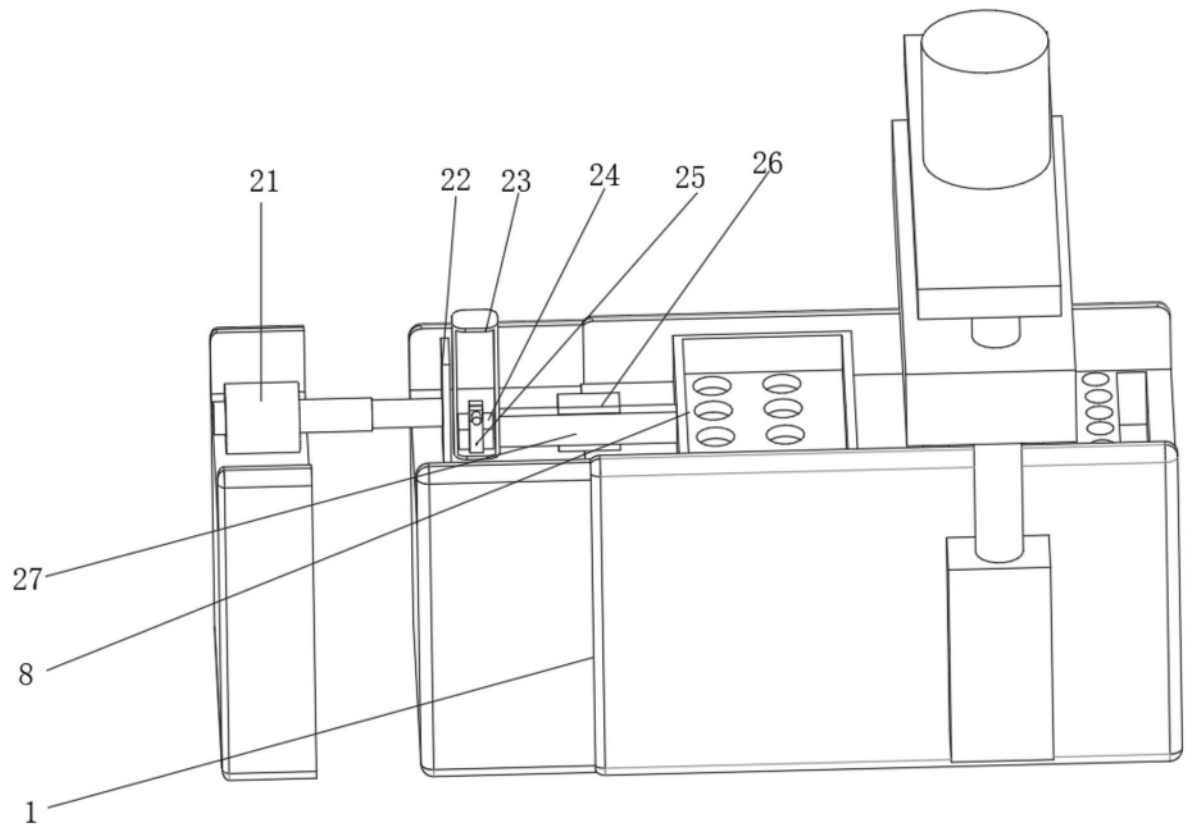


图2

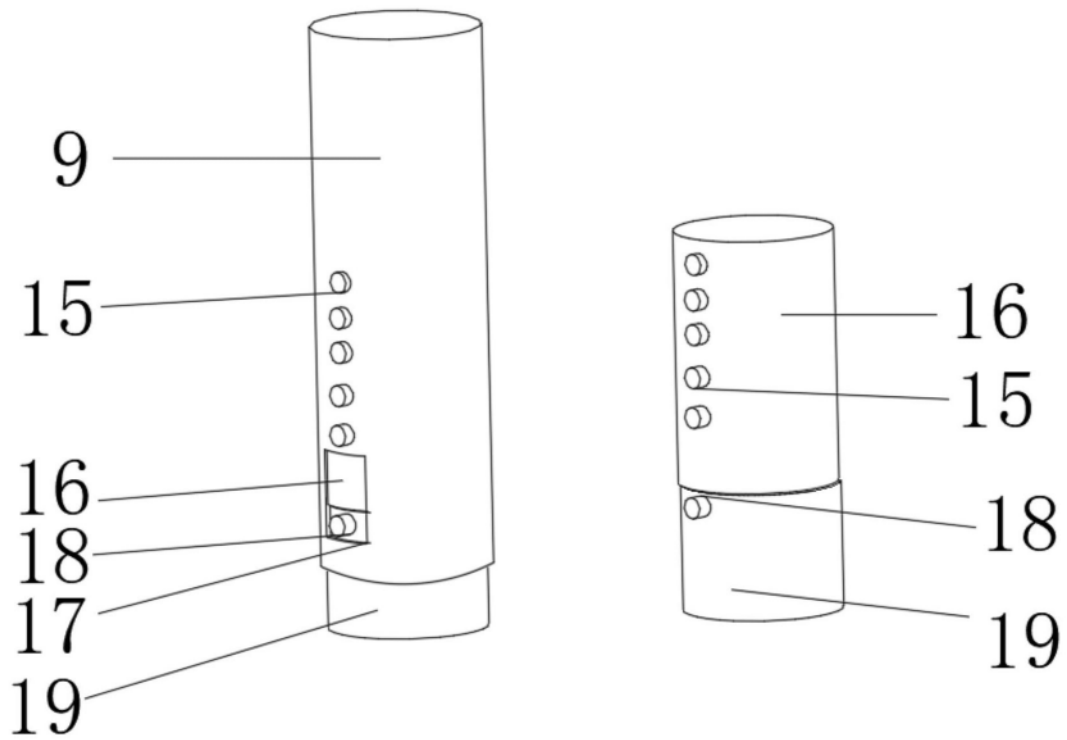


图3

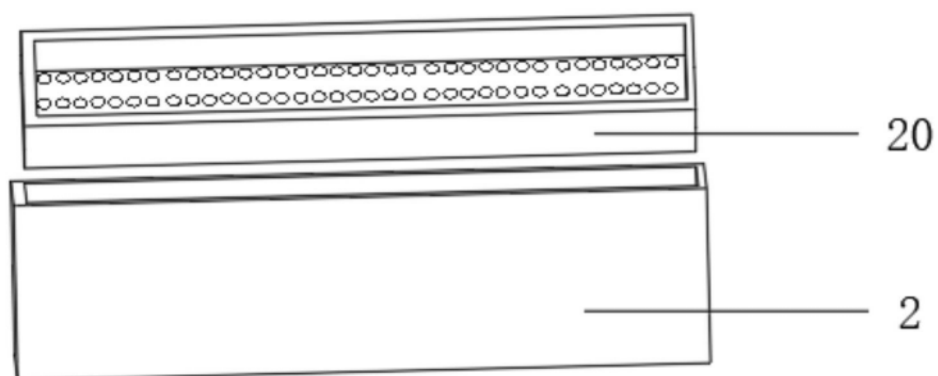


图4