



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221183690 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323078378.7

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 山推建友机械股份有限公司

地址 250022 山东省济南市槐荫区段店南路268号

(72) 发明人 郑忠才 冯立新 李振华 陈继文  
李晴 贝太学

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有  
限公司 37105

专利代理师 孙合通

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

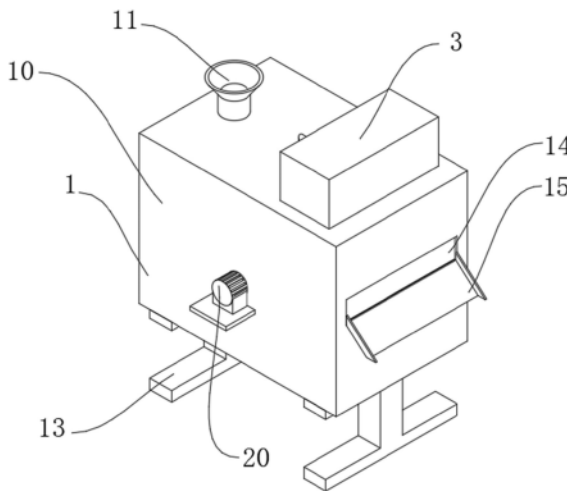
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌用筛选装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌用筛选装置,箱体内设置有筛分组件、喷洒组件,筛分组件包括电机、转轴、偏心轮、筛板和导向杆;电机安装于箱体外侧,电机的输出轴延伸至箱体内并与转轴的一端连接,转轴两端与箱体内壁转动连接,转轴的外侧壁等距固定连接偏心轮,箱体的左内壁、右内壁均开设有限位槽。本实用新型通过能够震动的筛分组件,可以防止筛板上产生堆积,提升筛选效率。同时,喷洒组件可以将筛板上石块所粘连的水泥进行喷洒,降低其粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落,便于清理和收集,具有结构简单、操作方便、维护容易等优点,适用于各种类型的混凝土搅拌过程中对原料的筛选处理。



1. 一种混凝土搅拌用筛选装置,包括主体组件,主体组件包括箱体,箱体顶部设于进料口,箱体底部设有出料口,箱体内设置有筛分组件、喷洒组件,其特征是,筛分组件包括电机、转轴、偏心轮、筛板和导向杆;电机安装于箱体外侧,电机的输出轴延伸至箱体内并与转轴的一端连接,转轴两端与箱体内壁转动连接,转轴的外侧壁等距固定连接有偏心轮,箱体的左内壁、右内壁均开设有限位槽,两个限位槽一高一低,限位槽的顶壁和底壁之间均匀等距安装有导向杆,筛板滑动连接于导向杆的外侧壁,偏心轮的外侧壁和筛板的底壁活动接触,高度较低的限位槽上方设有排渣口,喷洒组件包括水箱、水泵、水管、方管 and 喷头;水箱安装于箱体的顶壁,水泵连通于水箱的外侧壁,方管安装于箱体的内顶壁,方管和 水泵之间连通有水管,方管的底壁均匀等距连通有喷头。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,排渣口的上方开设有空腔,空腔中设置有密闭组件,密闭组件包括电动杆和箱门;电动杆安装于空腔的内顶壁,电动杆的伸缩杆一端固定连接 有箱门,箱门滑动连接于空腔中。

3. 如权利要求2所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,箱门的底壁固定连接 有密封垫。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,排渣口的下方连接 有导料板。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,箱体的底部安装 有支脚。

6. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,筛板的底壁和 限位槽的底壁之间均匀等距连接有弹簧,弹簧活动套设于对应导向杆的外侧壁。

7. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,筛板为倾斜 设置。

8. 如权利要求1所述的一种混凝土搅拌用筛选装置,其特征是,箱体的内底壁 为向中心处倾斜设置。

## 一种混凝土搅拌用筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于筛分设备技术领域,特别涉及一种混凝土搅拌用筛选装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称;通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程;

[0003] 现有中国专利(公开号:CN217069652U),提出了一种再生混凝土用原料分级筛选装置通过电机带动作用下,可以使壳体进行往复的左右移动,进而使筛板上的原料进行抖动筛分,只需一个电机即可带动三个筛板抖动筛分,大大减小了制造和维修成本,但是在完成筛分后,需要将手伸进壳体内部进行收集,尤其是需要将水泥进行除杂筛分处理时,留滞在筛板上的石块和水泥混合在一起,更加难以清理,为此,提出一种混凝土搅拌用筛选装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种混凝土搅拌用筛选装置,通过能够震动的筛分组件,可以防止筛板上产生堆积,提升筛选效率。同时,喷洒组件可以将筛板上石块所粘连的水泥进行喷洒,降低其粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落,便于清理和收集,具有结构简单、操作方便、维护容易等优点,适用于各种类型的混凝土搅拌过程中对原料的筛选处理。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种混凝土搅拌用筛选装置,包括主体组件,主体组件包括箱体,箱体顶部设于进料口,箱体底部设有出料口,箱体内设置有筛分组件、喷洒组件,筛分组件包括电机、转轴、偏心轮、筛板和导向杆;电机安装于箱体外侧,电机的输出轴延伸至箱体内并与转轴的一端连接,转轴两端与箱体内壁转动连接,转轴的外侧壁等距固定连接有偏心轮,箱体的左内壁、右内壁均开设有限位槽,两个限位槽一高一低,限位槽的顶壁和底壁之间均匀等距安装有导向杆,筛板滑动连接于导向杆的外侧壁,偏心轮的外侧壁和筛板的底壁活动接触,高度较低的限位槽上方设有排渣口,喷洒组件包括水箱、水泵、水管、方管 and 喷头;水箱安装于箱体的顶壁,水泵连通于水箱的外侧壁,方管安装于箱体的内顶壁,方管和水泵之间连通有水管,方管的底壁均匀等距连通有喷头。

[0007] 排渣口的上方开设有空腔,空腔中设置有密闭组件,密闭组件包括电动杆和箱门;电动杆安装于空腔的内顶壁,电动杆的伸缩杆一端固定连接有箱门,箱门滑动连接于空腔中。

[0008] 箱门的底壁固定连接有密封垫。

[0009] 排渣口的下方连接有导料板。

[0010] 箱体的底部安装有支脚。

[0011] 筛板的底壁和限位槽的底壁之间均匀等距连接有弹簧,弹簧活动套设于对应导向杆的外侧壁。

[0012] 筛板为倾斜设置。

[0013] 箱体的内底壁为向中心处倾斜设置。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1) 通过能够震动的筛分组件,可以防止筛板上产生堆积,提升筛选效率。同时,喷洒组件可以将筛板上石块所粘连的水泥进行喷洒,降低其粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落,便于清理和收集,具有结构简单、操作方便、维护容易等优点,适用于各种类型的混凝土搅拌过程中对原料的筛选处理。

[0016] 2) 本实用新型通过电机、转轴、偏心轮、导向杆和弹簧之间的配合,使筛板上下振动,从而防止筛板上产生堆积,以提升筛选效率。

[0017] 3) 当筛板上的石块较多时,停止加料,并将出料口下方的收集桶移开。

[0018] 4) 通过电动杆的伸缩杆带动箱门上移,筛板上的石块在重力作用下沿筛板通过排渣口滚出箱体。

[0019] 5) 通过开启水泵,水泵将水箱中的水通过水管导入方管中并由喷头喷洒出,降低筛板上石块所粘连水泥的粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落,便于清理和收集。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0021] 图2为本实用新型的侧面剖视立体结构图;

[0022] 图3为本实用新型的正面剖视结构图;

[0023] 图4为本实用新型的筛板结构图;

[0024] 图5为本实用新型的密闭组件结构图。

[0025] 附图标记:1、主体组件;2、筛分组件;3、喷洒组件;4、密闭组件;

[0026] 10、箱体;11、进料口;12、出料口;13、支脚;14、排渣口;15、导料板;16、空腔;17、限位槽;20、电机;21、转轴;22、偏心轮;23、筛板;24、导向杆;25、弹簧;30、水箱;31、水泵;32、水管;33、方管;34、喷头;40、电动杆;41、箱门;42、密封垫。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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实用新型,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实用新型的限制。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供了一种混凝土搅拌用筛选装置,包括主体组件1,主体组件1包括箱体10,箱体10顶部设进料口11,箱体10底部设有出料口12,箱体10内设置有筛分组件2、喷洒组件3,筛分组件2包括电机20、转轴21、偏心轮22、筛板23和导向杆24;电机20安装于箱体10外侧,电机20的输出轴延伸至箱体10内并与转轴21的一端连接,转轴21两端与箱体10内壁转动连接,转轴21的外侧壁等距固定连接有偏心轮22,箱体10的左内壁、右内壁均开设有限位槽17,两个限位槽17一高一低,限位槽17的顶壁和底壁之间均匀等距安装有导向杆24,筛板23滑动连接于导向杆24的外侧壁,偏心轮22的外侧壁和筛板23的底壁活动接触,高度较低的限位槽17上方设有排渣口14,喷洒组件3包括水箱30、水泵31、水管32、方管33和喷头34;水箱30安装于箱体10的顶壁,水泵31连通于水箱30的外侧壁,方管33安装于箱体10的内顶壁,方管33和水泵31之间连通有水管32,方管33的底壁均匀等距连通有喷头34。

[0031] 通过电机20的输出轴转动带动转轴21转动,转轴21带动偏心轮22转动,偏心轮22向上顶起筛板23。

[0032] 水泵31将水箱30中的水通过水管32导入方管33中并由喷头34喷洒出,降低筛板23上石块所粘连水泥的粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落。

[0033] 排渣口14的上方开设有空腔16,空腔16中设置有密闭组件4,密闭组件4包括电动杆40和箱门41;电动杆40安装于空腔16的内顶壁,电动杆40的伸缩杆一端固定连接有箱门41,箱门41滑动连接于空腔16中,通过电动杆40的伸缩杆带动箱门41上移。

[0034] 箱门41的底壁固定连接有密封垫42,从而保证在本实用新型在进行筛选作业时不会有物料从箱门41漏出。

[0035] 排渣口14的下方连接有导料板15。

[0036] 箱体10的底部安装有支脚13。

[0037] 筛板23的底壁和限位槽17的底壁之间均匀等距连接有弹簧25,弹簧25活动套设于对应导向杆24的外侧壁,在弹簧25自身弹力作用下,弹簧25带动筛板23沿导向杆24上下振动,从而防止筛板23上产生堆积,以提升筛选效率。

[0038] 筛板23为倾斜设置,两个限位槽17的高度不同且右侧限位槽17的高度高于左侧限位槽17,从而使筛板23上的石块在重力作用下沿筛板23通过排渣口14滚出箱体10。

[0039] 箱体10的内底壁为向中心处倾斜设置,从而方便筛选后的物料从出料口12排出。

[0040] 本实用新型在工作时:当需要对水泥进行除杂筛选时,将水泥通过进料口11倒入箱体10内,经过筛板23的筛分,水泥中的石块等杂质留滞在筛板23上,经过筛选后的水泥落到箱体10底部并从出料口12流出,通过收集桶进行收集;

[0041] 通过电机20的输出轴转动带动转轴21转动,转轴21带动偏心轮22转动,偏心轮22向上顶起筛板23并拉伸弹簧25,在弹簧25自身弹力作用下,弹簧25带动筛板23沿导向杆24上下振动,从而防止筛板23上产生堆积,以提升筛选效率;

[0042] 当筛板23上的石块较多时,停止加料,并将出料口12下方的收集桶移开,通过电动杆40的伸缩杆带动箱门41上移,由于筛板23向排渣口14方向倾斜,所以筛板23上的石块在重力作用下沿筛板23通过排渣口14滚出箱体10;通过开启水泵31,水泵31将水箱30中的水通过水管32导入方管33中并由喷头34喷洒出,降低筛板23上石块所粘连水泥的粘稠度,从而防止石块粘连,方便滚落。

[0043] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

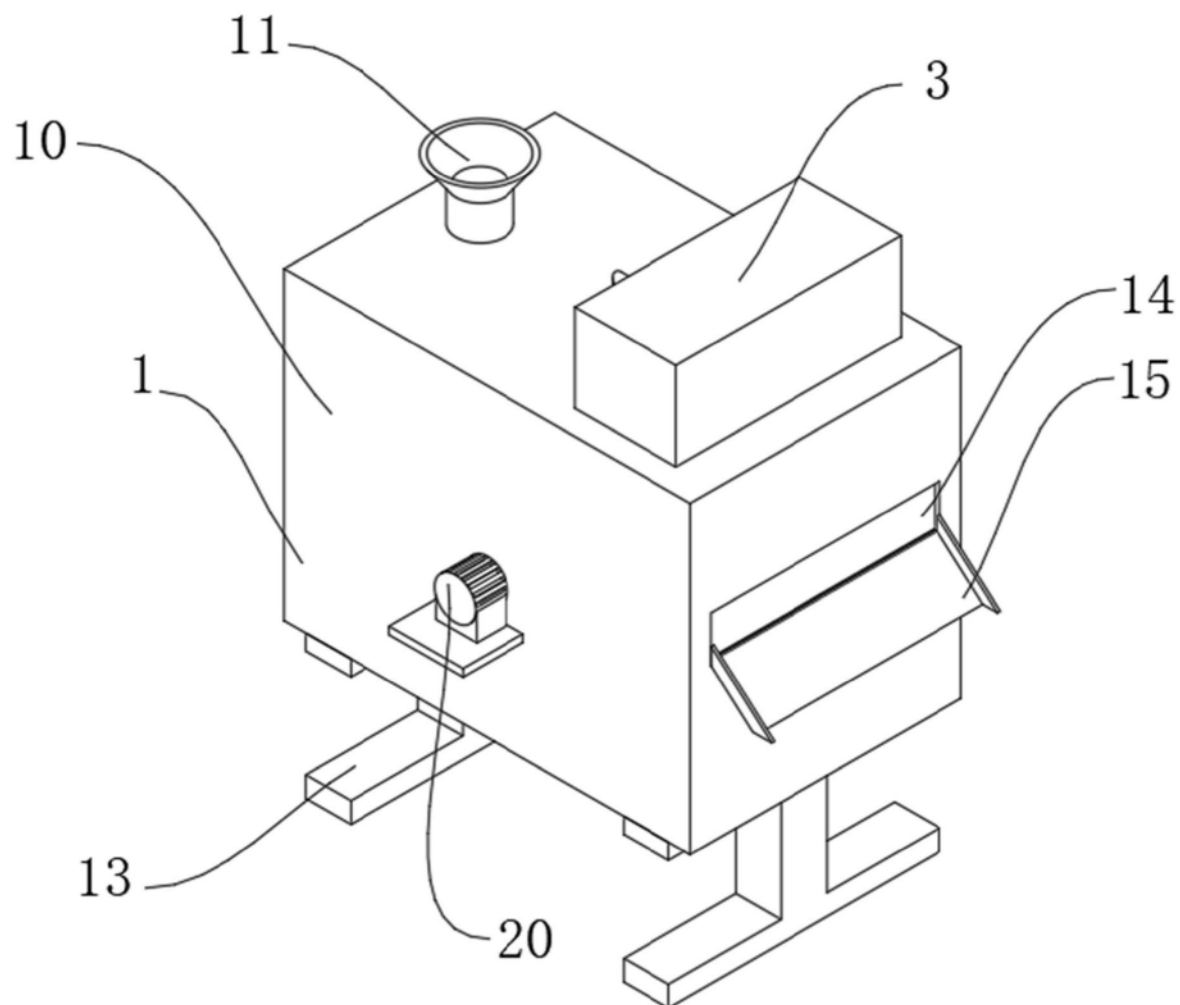


图1

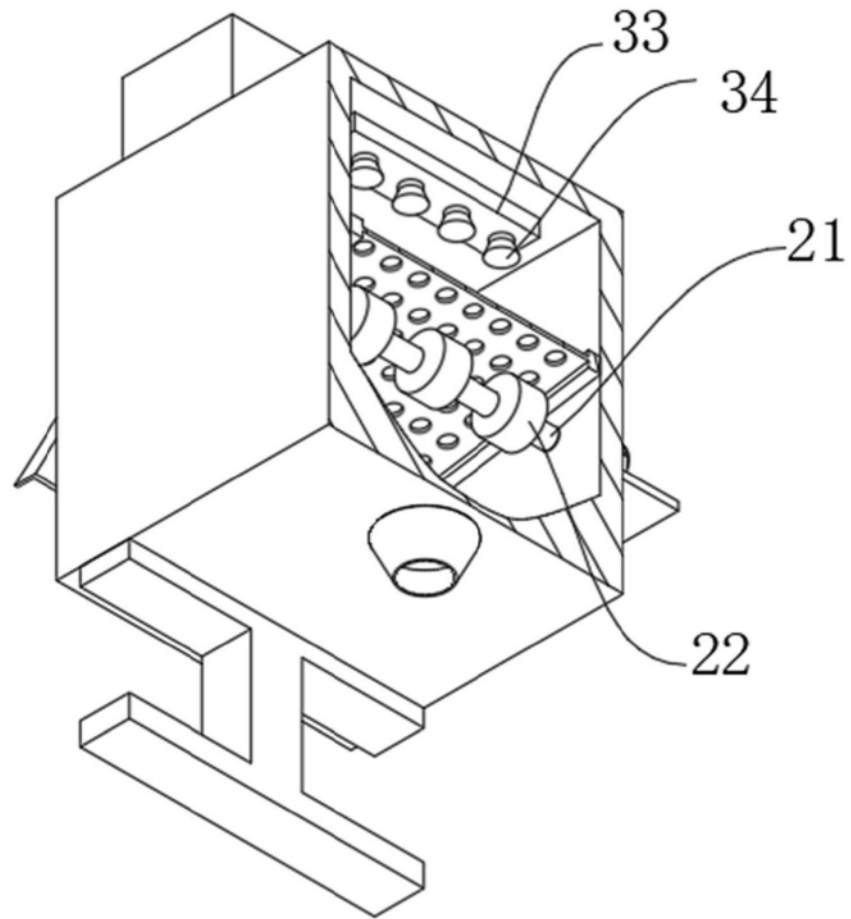


图2

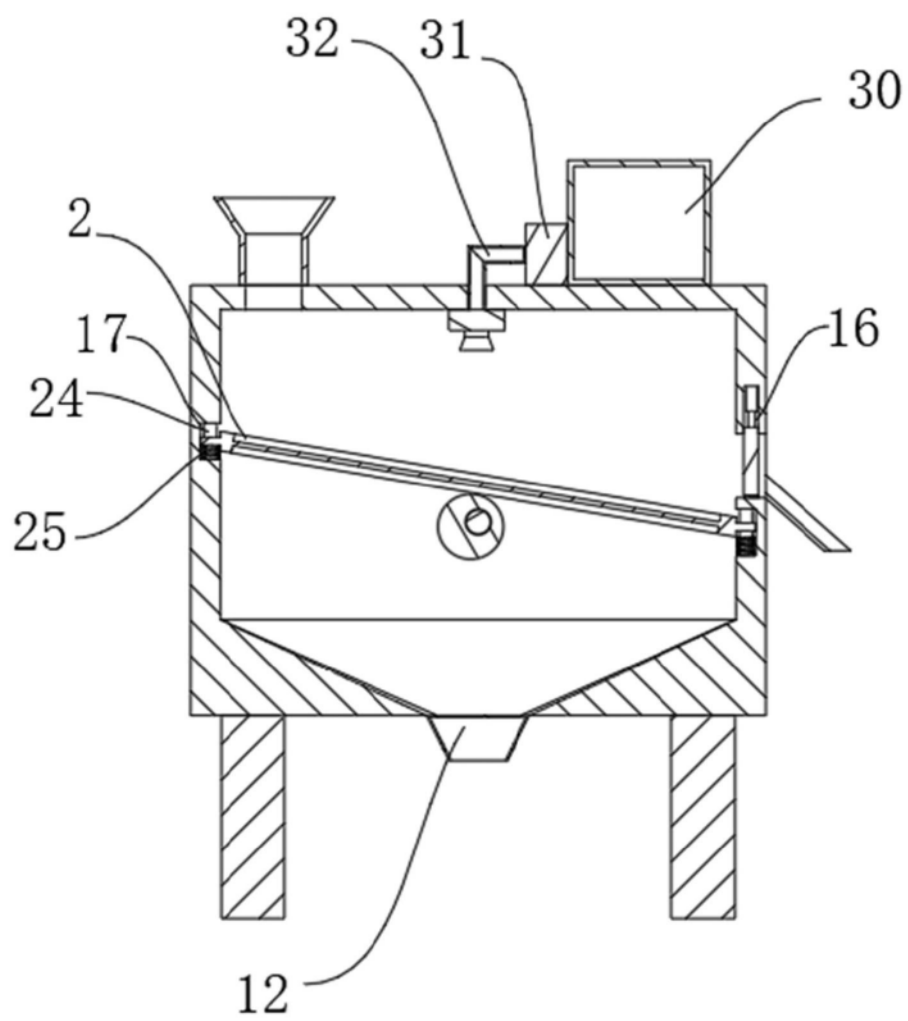


图3

23

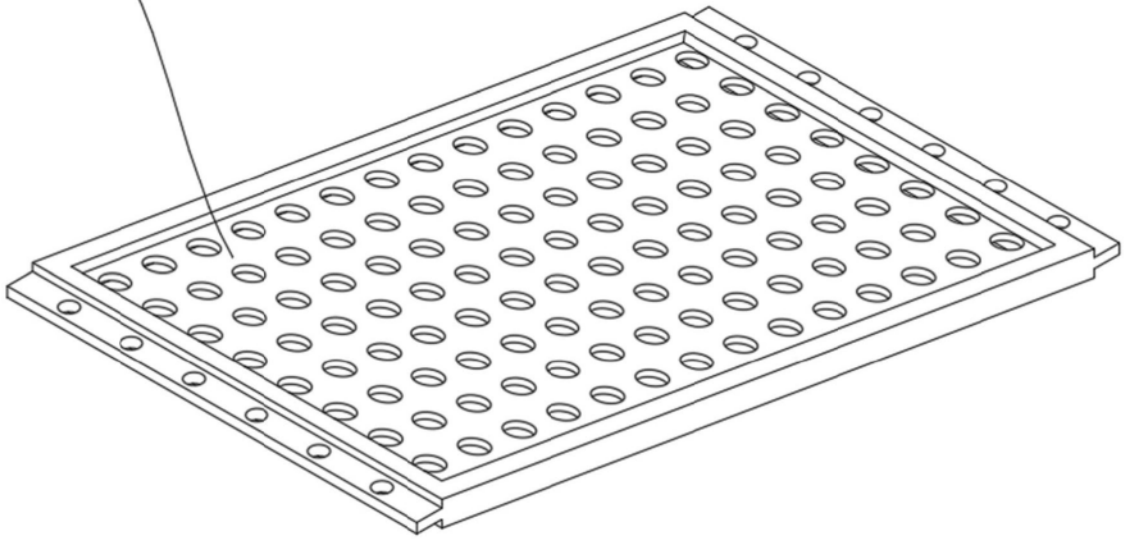


图4

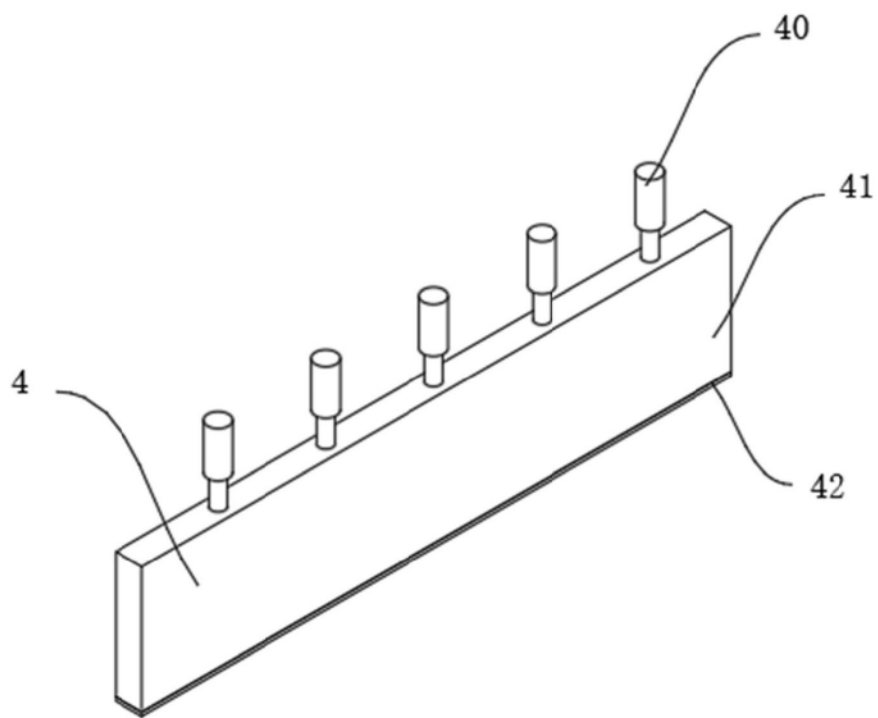


图5