



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211861142 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 201922490447.2

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 宁夏农林科学院枸杞工程技术研究所

地址 750000 宁夏回族自治区银川市金凤区黄河东路590号

专利权人 宁夏科杞现代农业机械技术服务有限公司

(74) 专利代理机构 银川瑞海陈知识产权代理事务所(普通合伙) 64104

代理人 陈晓庆

(51) Int.Cl.

A01D 46/26 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 石志刚 李云翔 万如 杨利斌 王孝 曹有龙 安巍 张曦燕 秦垦 何军 周旋 王亚军 戴国礼 赵建华 王秀英 李彦龙 巫鹏举 沙新林 陈彦珍 张建 张亚博 杨永红 梁晓捷 苏霞

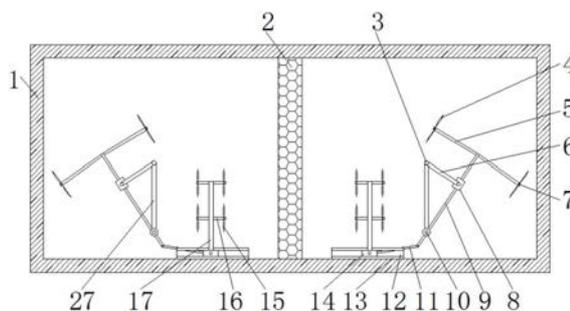
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

枸杞振动采摘机用双振控制箱

(57) 摘要

本实用新型公开了枸杞振动采摘机用双振控制箱,包括箱体,所述箱体的内部设置有通风机构,所述通风机构包括第三固定杆,所述第三固定杆固定连接在箱体的内侧壁上,所述第三固定杆的顶部转动连接有驱动轴,所述驱动轴的外表面固定连接有第一连杆,所述第一连杆远离驱动轴的一端转动连接有第一滑块,所述第三固定杆的底部转动连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有传动杆,所述传动杆贯穿第一滑块并与其滑动连接。本实用新型中,能够从多方向有效的加快控制箱内外的空气流动,起到较好的散热除湿效果,可以用一个动力源驱动两个通风机构,在实际生产过程中节省能源,具有一定的实用性。



1. 枸杞振动采摘机用双振控制箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有通风机构,所述通风机构包括第三固定杆(27),所述第三固定杆(27)固定连接在箱体(1)的内侧壁上,所述第三固定杆(27)的顶部转动连接有驱动轴(3),所述驱动轴(3)的外表面固定连接有多第一连杆(6),所述第一连杆(6)远离驱动轴(3)的一端转动连接有第一滑块(8),所述第三固定杆(27)的底部转动连接有转轴(10),所述转轴(10)的外表面转动连接有传动杆(9),所述传动杆(9)贯穿第一滑块(8)并与其滑动连接,所述传动杆(9)远离转轴(10)的一端外侧壁固定连接有多第一固定杆(5),所述传动杆(9)靠近转轴(10)的一端转动连接有第二连杆(11),所述第二连杆(11)远离传动杆(9)的一端转动连接有第二滑块(14),所述箱体(1)的内底部固定连接有限位板(13),所述第二滑块(14)滑动连接在限位板(13)的内部。

2. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述箱体(1)的内部设置有安装板(2),所述安装板(2)分别与箱体(1)的内顶部和内底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述通风机构有两个,两个所述通风机构分别位于安装板(2)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述箱体(1)的后侧壁固定安装有安装箱(20),所述安装箱(20)的侧壁固定连接有电机(18),所述电机(18)的驱动端贯穿安装箱(20)的侧壁延伸至其内部并固定连接有多驱动杆(21),所述驱动杆(21)的外表面固定套设有两个驱动齿轮(22)。

5. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:两个所述通风机构中的驱动轴(3)的其中一端均通过轴承与箱体(1)的内侧壁转动连接,两个所述驱动轴(3)的其中另一端均贯穿箱体(1)的侧壁延伸至安装箱(20)的内部并固定连接有多传动齿轮(19),两个所述传动齿轮(19)分别与两个驱动齿轮(22)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述第一固定杆(5)远离传动杆(9)的一端固定连接有多第一限位块(7),所述第一限位块(7)的外表面转动连接有多第一扇叶(4)。

7. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述第二滑块(14)的顶部固定连接有多长杆(17),所述长杆(17)的外表面固定连接有多第二固定杆(16),所述第二固定杆(16)的外表面转动连接有多第二扇叶(15)。

8. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述箱体(1)的正侧壁设置有安装门(25),所述安装门(25)的外侧壁固定连接有多把手(26),所述箱体(1)的外侧壁开设有多通风孔(24),多个所述通风孔(24)的内部均设置有防尘网(23)。

9. 根据权利要求1所述的枸杞振动采摘机用双振控制箱,其特征在于:所述限位板(13)的内部开设与第二滑块(14)相对应的活动槽(12),所述第二滑块(14)滑动连接在活动槽(12)的内部。

枸杞振动采摘机用双振控制箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于控制箱技术领域,尤其涉及枸杞振动采摘机用双振控制箱。

背景技术

[0002] 枸杞,是茄科、枸杞属植物。枸杞是商品枸杞子、植物宁夏枸杞、中华枸杞等枸杞属物种的统称。人们日常食用和药用的枸杞子多为宁夏枸杞的果实“枸杞子”,且宁夏枸杞是唯一载入《2010年版中国药典》的品种,枸杞有提高机体免疫力的作用,可以补气强精,滋补肝肾、抗衰老、止消渴、暖身体、抗肿瘤的功效。具有降低血压、血脂和血糖的作用,能防止动脉粥样硬化,保护肝脏,抵制脂肪肝、促进肝细胞再生等优良功效。每到枸杞收获的季节,会有很多样式的枸杞采摘机代替人力去采摘。

[0003] 现有的枸杞采摘机大都采用双振式,由于采摘工作量较大,枸杞采摘机的控制端大都需要安装在控制箱内,而现有的大多数控制箱都是将电力设备安装在柜体内,由于长期处于相对密闭的空间,柜体内湿气不易排出,而且在比较闷热的情况下,湿气会更加严重,湿气聚集多以后就有形成水滴落下,对电气设备造成短路现象,影响使用,且在长时间大功率的工作状态下,散热效果也不想,对电气设备的工作效率和使用寿命有着不小的影响。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中且在长时间大功率的工作状态下,散热效果也不想,对电气设备的工作效率和使用寿命有着不小的影响存在的缺点,而提出的枸杞振动采摘机用双振控制箱。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:枸杞振动采摘机用双振控制箱,包括箱体,所述箱体的内部设置有通风机构,所述通风机构包括第三固定杆,所述第三固定杆固定连接在箱体的内侧壁上,所述第三固定杆的顶部转动连接有驱动轴,所述驱动轴的外表面固定连接有第一连杆,所述第一连杆远离驱动轴的一端转动连接有第一滑块,所述第三固定杆的底部转动连接有转轴,所述转轴的外表面转动连接有传动杆,所述传动杆贯穿第一滑块并与其滑动连接,所述传动杆远离转轴的一端外侧壁固定连接有多个第一固定杆,所述传动杆靠近转轴的一端转动连接有第二连杆,所述第二连杆远离传动杆的一端转动连接有第二滑块,所述箱体的内底部固定连接有限位板,所述第二滑块滑动连接在限位板的内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述箱体的内部设置有安装板,所述安装板分别与箱体的内顶部和内底部固定连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述通风机构有两个,两个所述通风机构分别位于安装板的两侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述箱体的后侧壁固定安装有安装箱,所述安装箱的侧壁固定连接有机,所述电机的驱动端贯穿安装箱的侧壁延伸至其内部并固定连接有机,所述驱动杆的外表面固定套设有两个驱动齿轮。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 两个所述通风机构中的驱动轴的其中一端均通过轴承与箱体的内侧壁转动连接,两个所述驱动轴的其中另一端均贯穿箱体的侧壁延伸至安装箱的内部并固定连接有机,两个所述传动齿轮分别与两个驱动齿轮啮合连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述第一固定杆远离传动杆的一端固定连接有机,所述第一限位块的外表面转动连接有多个第一扇叶。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述第二滑块的顶部固定连接有机,所述长杆的外表面固定连接有机,所述第二固定杆的外表面转动连接有多个第二扇叶。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述箱体的正侧壁设置有安装门,所述安装门的外侧壁固定连接有机,所述箱体的外侧壁开设有多个通风孔,多个所述通风孔的内部均设置有防尘网。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0023] 所述限位板的内部开设有机,所述第二滑块滑动连接在活动槽的内部。

[0024] 本实用新型具有如下有益效果:该枸杞振动采摘机用双振控制箱,在使用时,通过设置的驱动轴、第一连杆、传动杆、第二连杆、第一滑块、第二滑块、限位板、活动槽、第一扇叶、第二扇叶、通风孔、防尘网,能够从多方向有效的加快控制箱内外的空气流动,起到较好的散热除湿效果,操作简单,具有一定的实用性。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的正视图;

[0027] 图3为本实用新型安装箱与箱体的连接关系示意图;

[0028] 图4为本实用新型的侧视图。

[0029] 图例说明:

[0030] 1、箱体;2、安装板;3、驱动轴;4、第一扇叶;5、第一固定杆;6、第一连杆;7、第一限位块;8、第一滑块;9、传动杆;10、转轴;11、第二连杆;12、活动槽;13、限位板;14、第二滑块;15、第二扇叶;16、第二固定杆;17、长杆;18、电机;19、传动齿轮;20、安装箱;21、驱动杆;22、驱动齿轮;23、防尘网;24、通风孔;25、安装门;26、把手;27、第三固定杆。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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和简化描述,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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:枸杞振动采摘机用双振控制箱,包括箱体1,箱体1的内部设置有通风机构,通风机构包括第三固定杆27,第三固定杆27固定连接在箱体1的内侧壁上,第三固定杆27的顶部转动连接有驱动轴3,驱动轴3的外表面固定连接第一连杆6,第一连杆6远离驱动轴3的一端转动连接有第一滑块8,第三固定杆27的底部转动连接有转轴10,转轴10的外表面转动连接有传动杆9,传动杆9贯穿第一滑块8并与其滑动连接,传动杆9远离转轴10的一端外侧壁固定连接多个第一固定杆5,传动杆9靠近转轴10的一端转动连接有第二连杆11,第二连杆11远离传动杆9的一端转动连接有第二滑块14,箱体1的内底部固定连接有限位板13,第二滑块14滑动连接在限位板13的内部。

[0034] 箱体1的内部设置有安装板2,安装板2分别与箱体1的内顶部和内底部固定连接,便于安装相应的电器元件;通风机构有两个,两个通风机构分别位于安装板2的两侧,提高通风的效率;箱体1的后侧壁固定安装有安装箱20,安装箱20的侧壁固定连接有机电18,电机18的驱动端贯穿安装箱20的侧壁延伸至其内部并固定连接有机电杆21,驱动杆21的外表面固定套设有两个驱动齿轮22,便于动力的传输;两个通风机构中的驱动轴3的其中一端均通过轴承与箱体1的内侧壁转动连接,两个驱动轴3的其中另一端均贯穿箱体1的侧壁延伸至安装箱20的内部并固定连接有机电齿轮19,两个传动齿轮19分别与两个驱动齿轮22啮合连接通风机构,节省能源,用一个动力源驱动两个通风机构;第一固定杆5远离传动杆9的一端固定连接有机电限位块7,第一限位块7的外表面转动连接有机电多个第一扇叶4,提供纵向通风效果;第二滑块14的顶部固定连接有机电长杆17,长杆17的外表面固定连接有机电多个第二固定杆16,第二固定杆16的外表面转动连接有机电多个第二扇叶15,提供横向通风效果;箱体1的正侧壁设置有安装门25,安装门25的外侧壁固定连接有机电把手26,箱体1的外侧壁开设有机电多个通风孔24,多个通风孔24的内部均设置有防尘网23,配合通风机构加快箱体1内外的空气交换速率;限位板13的内部开设有机电与第二滑块14相对应的活动槽12,第二滑块14滑动连接在活动槽12的内部,为第二滑块的14的滑动提供一定的位置空间。

[0035] 工作原理:在使用枸杞振动采摘机用双振控制箱时,打开安装门25,将相应的电器元件安装在安装板2上,在进行采摘操作时,启动电机18,电机18的驱动端带着驱动齿轮22做旋转运动,与驱动齿轮22啮合连接的传动齿轮19跟着驱动齿轮22转动,传动齿轮19带着驱动轴3旋转,固定连接在驱动轴3外表面的第一连杆6绕着驱动轴3做旋转运动,与第一连

杆6转动连接的第一滑块8在运动时带着传动杆9绕着转轴10做往返旋转运动,配合设置的第一固定杆5和第一扇叶4达到较好的鼓风效果,当传动杆9在转动时,第二滑块14在限位板13的限位作用下做水平方向上的往返运动,设置在其上方的第二扇叶15起到横向的鼓风效果,配合设置在箱体1侧壁侧通风孔24,能够加快箱体1内外的气体交换,达到较好的散热除湿效果,对安装在安装板2上的电器元件有着较好的保护作用,具有一定的实用性。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

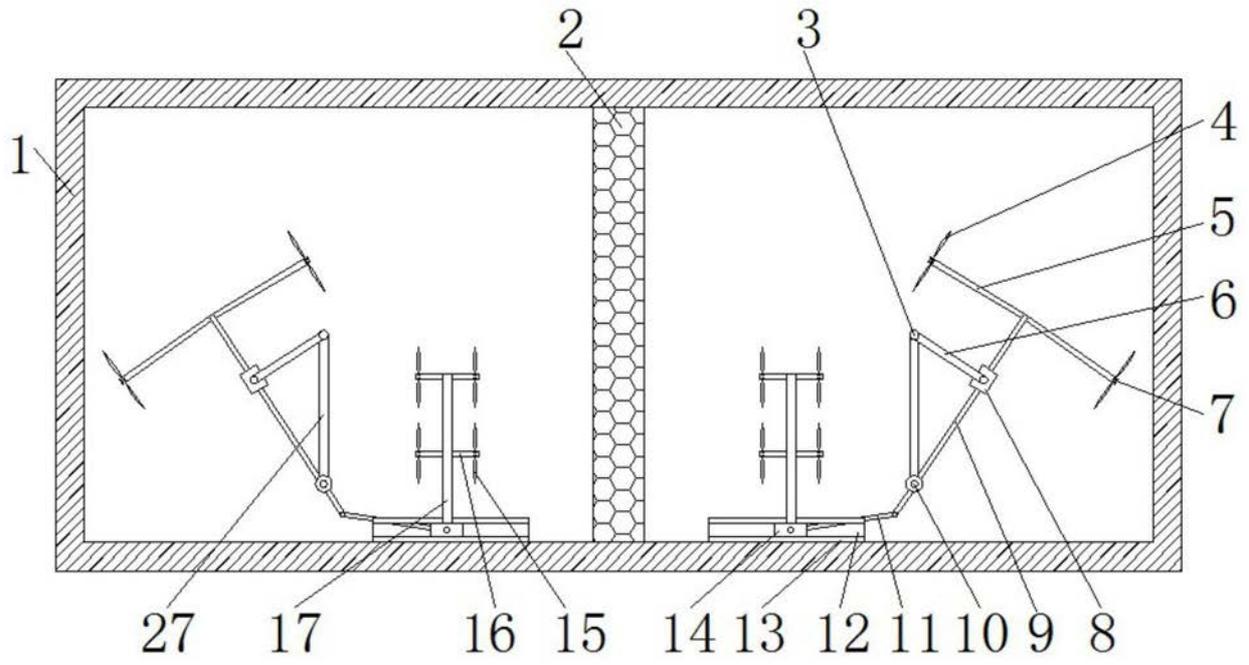


图1

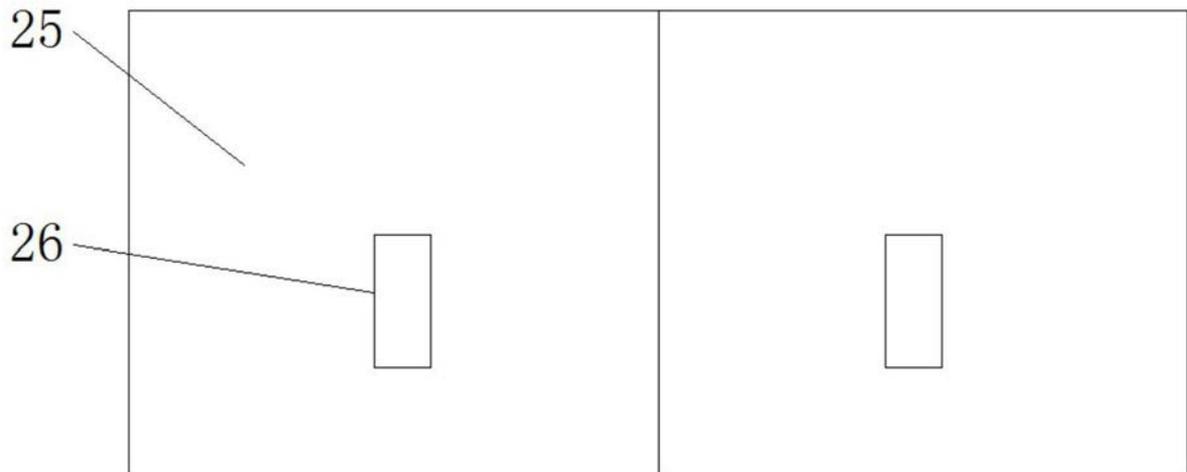


图2

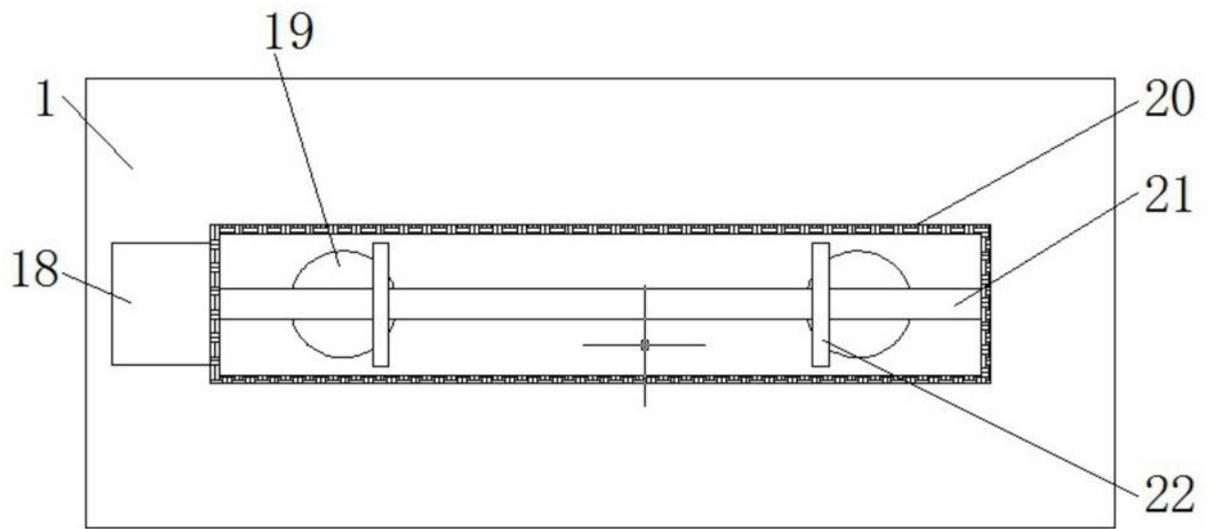


图3

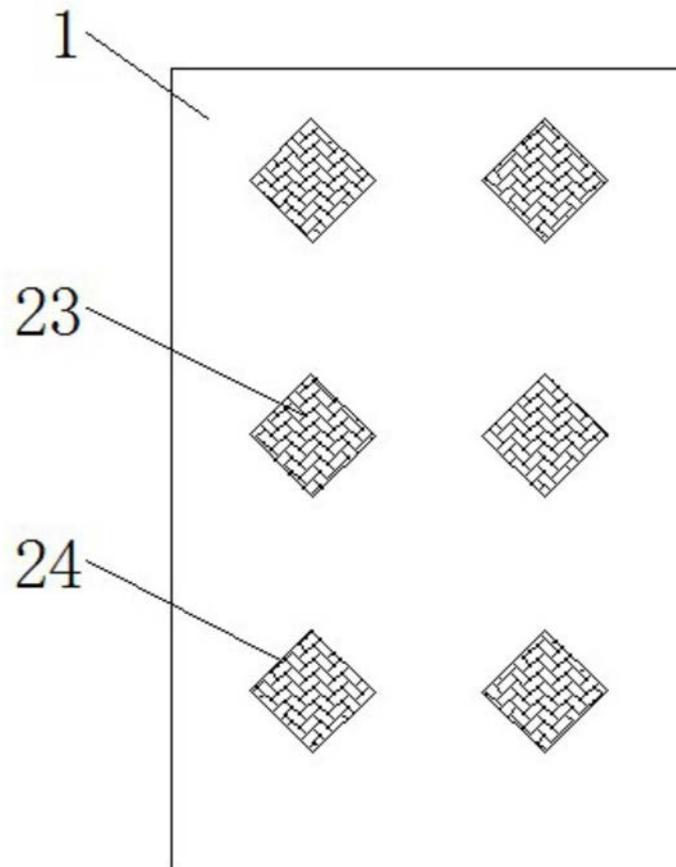


图4