



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210203159 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921093379.X

(22)申请日 2019.07.12

(73)专利权人 重庆索果电子商务有限公司

地址 405400 重庆市开州区云枫街道关于  
社区金科开州城巴渠街133号

(72)发明人 张家海 彭窈

(74)专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理  
事务所(普通合伙) 50236

代理人 杨云川

(51)Int.Cl.

A23B 9/08(2006.01)

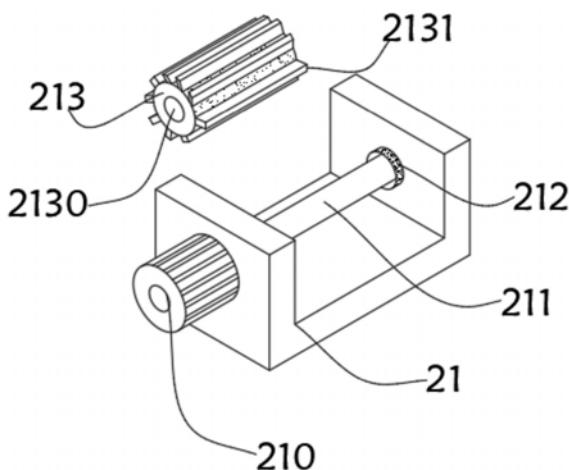
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种农业生产用谷物晾晒设备

(57)摘要

本实用新型涉及晾晒设备技术领域，尤其为一种农业生产用谷物晾晒设备，包括晾晒箱体，晾晒箱体的左侧外壁上安装有第一电机，且第一电机与晾晒箱体之间通过螺栓固定连接，晾晒箱体内部的上方水平设置有丝杆，丝杆与第一电机的输出轴端部同轴连接，丝杆的外壁上套设有滑动板，且滑动板与丝杆之间为螺纹连接，滑动板的底部外壁靠近左侧处通过螺栓固定有第一气缸，第一气缸竖向设置，且第一气缸的活塞杆端部连接有开口向下的U型板，该农业生产用谷物晾晒设备，通过第二电机带动转轴转动，进而带动滚筒和翻晒板转动可以对谷物进行翻晒，从而使谷物各个部位都能得到晾晒，提高了晾晒效率。



1. 一种农业生产用谷物晾晒设备，包括晾晒箱体(1)，其特征在于：所述晾晒箱体(1)的左侧外壁上安装有第一电机(13)，且所述第一电机(13)与所述晾晒箱体(1)之间通过螺栓固定连接，所述晾晒箱体(1)内部的上方水平设置有丝杆(130)，所述丝杆(130)与所述第一电机(13)的输出轴端部同轴连接，所述丝杆(130)的外壁上套设有滑动板(2)，且所述滑动板(2)与所述丝杆(130)之间为螺纹连接，所述滑动板(2)的底部外壁靠近左侧处通过螺栓固定有第一气缸(20)，所述第一气缸(20)竖向设置，且第一气缸(20)的活塞杆端部连接有开口向下的U型板(21)，所述U型板(21)的一侧内壁设有轴承(212)，所述U型板(21)远离轴承(212)的一侧外壁上通过螺栓固定有第二电机(210)，所述第二电机(210)的输出轴端部设有转轴(211)，所述第二电机(210)的输出轴与所述转轴(211)同轴连接，且所述转轴(211)远离第二电机(210)的一端插接在轴承(212)内部，所述转轴(211)的圆周外壁上设有滚筒(213)，所述滚筒(213)的圆周外壁上设有多个翻晒板(2131)；

所述滑动板(2)的底部外壁右侧处通过螺栓固定有第二气缸(22)，所述第二气缸(22)竖向设置，且第二气缸(22)的活塞杆端部连接有连接板(23)，所述连接板(23)的底部外壁靠近两侧处均设有梳理板(24)，且所述梳理板(24)靠近底端处设有梳理条(240)，所述梳理条(240)上设有多个梳理齿(241)；

所述晾晒箱体(1)的底部外壁靠近两侧处开设有两个出料口，且两个出料口的内壁上均焊接有出料斗(11)，所述出料斗(11)的一侧外壁开设有矩形口(110)，所述出料斗(11)远离矩形口(110)的一侧内壁上通过螺栓固定有插座(111)，所述矩形口(110)的内部设有插块(112)，所述插块(112)的形状和尺寸大小与所述插座(111)相适配，且二者之间插接配合，且所述插块(112)的一侧设有插销(113)；

所述晾晒箱体(1)的底部外壁靠近四角处均设有支撑腿(10)，且所述支撑腿(10)的底端设有万向轮(100)，所述晾晒箱体(1)的右侧外壁开设有进料口，且进料口的内壁上焊接有进料管(12)，所述进料管(12)远离进料口的一侧设有进料斗(120)，所述晾晒箱体(1)靠近第一电机(13)的一侧内壁上通过螺栓固定有排风机(14)。

2. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物晾晒设备，其特征在于：所述滚筒(213)的内部设有圆孔(2130)，所述转轴(211)的形状和尺寸大小与所述圆孔(2130)相适配，且二者之间焊接固定。

3. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物晾晒设备，其特征在于：所述翻晒板(2131)的数量为10-15个，且呈环形等间距排布。

4. 根据权利要求1所述的农业生产用谷物晾晒设备，其特征在于：所述梳理齿(241)的数量为7-12个，且呈等间距排布。

## 一种农业生产用谷物晾晒设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及晾晒设备技术领域，具体为一种农业生产用谷物晾晒设备。

### 背景技术

[0002] 众所周知，农产品谷物的含水量将直接决定谷物的储存质量，因此农业生产出的谷物需要对其进行晾晒去水处理，传统的谷物晾晒多是人工进行晾晒，这样晾晒效率较低，并且耗费大量的人力资源。

[0003] 现有的谷物晾晒设备没有对谷物进行翻晒处理，降低了谷物的晾晒效率，并且防雨效果较差，需要工作人员时刻关注着天气状况，容易受暴雨袭击而淋湿，降低了晾晒效果，鉴于此，我们提出一种农业生产用谷物晾晒设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业生产用谷物晾晒设备，以解决上述背景技术中提出的现有谷物晾晒设备不能对谷物进行翻晒和防雨，导致晾晒效率低的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种农业生产用谷物晾晒设备，包括晾晒箱体，所述晾晒箱体的左侧外壁上安装有第一电机，且所述第一电机与所述晾晒箱体之间通过螺栓固定连接，所述晾晒箱体内部的上方水平设置有丝杆，所述丝杆与所述第一电机的输出轴端部同轴连接，所述丝杆的外壁上套设有滑动板，且所述滑动板与所述丝杆之间为螺纹连接，所述滑动板的底部外壁靠近左侧处通过螺栓固定有第一气缸，所述第一气缸竖向设置，且第一气缸的活塞杆端部连接有开口向下的U型板，所述U型板的一侧内壁设有轴承，所述U型板远离轴承的一侧外壁上通过螺栓固定有第二电机，所述第二电机的输出轴端部设有转轴，所述第二电机的输出轴与所述转轴同轴连接，且所述转轴远离第二电机的一端插接在轴承内部，所述转轴的圆周外壁上设有滚筒，所述滚筒的圆周外壁上设有多个翻晒板；

[0007] 所述滑动板的底部外壁右侧处通过螺栓固定有第二气缸，所述第二气缸竖向设置，且第二气缸的活塞杆端部连接有连接板，所述连接板的底部外壁靠近两侧处均设有梳理板，且所述梳理板靠近底端处设有梳理条，所述梳理条上设有多个梳理齿；

[0008] 所述晾晒箱体的底部外壁靠近两侧处开设有两个出料口，且两个出料口的内壁上均焊接有出料斗，所述出料斗的一侧外壁开设有矩形口，所述出料斗远离矩形口的一侧内壁上通过螺栓固定有插座，所述矩形口的内部设有插块，所述插块的形状和尺寸大小与所述插座相适配，且二者之间插接配合，且所述插块的一侧设有插销；

[0009] 所述晾晒箱体的底部外壁靠近四角处均设有支撑腿，且所述支撑腿的底端设有万向轮，所述晾晒箱体的右侧外壁开设有进料口，且进料口的内壁上焊接有进料管，所述进料管远离进料口的一侧设有进料斗，所述晾晒箱体靠近第一电机的一侧内壁上通过螺栓固定有排风机。

[0010] 优选的，所述滚筒的内部设有圆孔，所述转轴的形状和尺寸大小与所述圆孔相适

配,且二者之间焊接固定。

[0011] 优选的,所述翻晒板的数量为10-15个,且呈环形等间距排布。

[0012] 优选的,所述梳理齿的数量为7-12个,且呈等间距排布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该农业生产用谷物晾晒设备,通过第二电机带动转轴转动,进而带动滚筒和翻晒板转动可以对谷物进行翻晒,从而使谷物各个部位都能得到晾晒,提高了晾晒效率;通过梳理板和梳理齿可以对将谷物梳理均匀,方便进行晾晒,同时也可以梳理谷物使其出料;通过插块可以调节谷物的出料量,避免出料过多造成谷物洒落;通过钢化玻璃材质的晾晒箱体可以提高谷物的晾晒效率,同时起到很好地防雨效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中U型板和滚筒的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中出料斗的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中梳理板的结构示意图。

[0018] 图中:1、晾晒箱体;10、支撑腿;100、万向轮;11、出料斗;110、矩形口;111、插座;112、插块;113、插销;12、进料管;120、进料斗;13、第一电机;130、丝杆;14、排风机;2、滑动板;20、第一气缸;21、U型板;210、第二电机;211、转轴;212、轴承;213、滚筒;2130、圆孔;2131、翻晒板;22、第二气缸;23、连接板;24、梳理板;240、梳理条;241、梳理齿。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种农业生产用谷物晾晒设备,包括晾晒箱体1,晾晒箱体1的左侧外壁上安装有第一电机13,且第一电机13与晾晒箱体1之间通过螺栓固定连接,晾晒箱体1内部的上方水平设置有丝杆130,丝杆130与第一电机13的输出轴端部同轴连接,便于通过第一电机13来带动丝杆130转动;丝杆130的外壁上套设有滑动板2,滑动板2与丝杆130之间为螺纹连接,

且滑动板2的侧部或顶部与晾晒箱体1的内壁滑动接触,以保证丝杆130转动时滑动板2不会随之转动,而是会随着丝杆130的转动而沿丝杆130的轴向移动;滑动板2的底部外壁靠近左侧处通过螺栓固定有第一气缸20,且第一气缸20竖向设置,且第一气缸20的活塞杆端部连接有开口向下的U型板21,U型板21的一侧内壁设有轴承212,U型板21远离轴承212的一侧外壁上通过螺栓固定有第二电机210,第二电机210的输出轴端部设有转轴211,第二电机210的输出轴与转轴211同轴连接,且转轴211远离第二电机210的一端插接在轴承212内部,转轴211的圆周外壁上设有滚筒213,滚筒213的圆周外壁上设有多个翻晒板2131。

[0024] 需要补充的是,晾晒箱体1为钢化玻璃材质制成,方便对加入的谷物进行晾晒,同时有很好地防雨效果,当突然下暴雨时可以起到防雨功能,避免谷物淋湿,提高了晾晒效率。

[0025] 滑动板2的底部外壁右侧处通过螺栓固定有第二气缸22,第二气缸22竖向设置,且第二气缸22的活塞杆端部连接有连接板23,连接板23的底部外壁靠近两侧处均设有梳理板24,且梳理板24靠近底端处设有梳理条240,梳理条240上设有多个梳理齿241。

[0026] 晾晒箱体1的底部外壁靠近两侧处开设有两个出料口,且两个出料口的内壁上均焊接有出料斗11,出料斗11的一侧外壁开设有矩形口110,出料斗11远离矩形口110的一侧内壁上通过螺栓固定有插座111,矩形口110的内部设有插块112,插块112的形状和尺寸大小与插座111相适配,且二者之间插接配合,便于将插块112进行拆装,同时可以控制谷物的出料量,且插块112的一侧设有插销113。

[0027] 晾晒箱体1的底部外壁靠近四角处均设有支撑腿10,且支撑腿10的底端设有万向轮100,晾晒箱体1的右侧外壁开设有进料口,且进料口的内壁上焊接有进料管12,进料管12远离进料口的一侧设有进料斗120,晾晒箱体1靠近第一电机13的一侧内壁上通过螺栓固定有排风机14。

[0028] 本实施例中,滚筒213的内部设有圆孔2130,转轴211的形状和尺寸大小与圆孔2130相适配,且二者之间焊接固定,第二电机210的输出轴与转轴211同轴连接,便于将套筒213稳定的固定在转轴211上。

[0029] 需要说明的是,翻晒板2131的数量为10-15个,且呈环形等间距排布,通过多个翻晒板2131可以将谷物翻晒均匀,提高谷物的晾晒效率。

[0030] 本实施例中,梳理齿241的数量为7-12个,本实施例中优选为7个,且呈等间距排布,通过梳理齿241将晾晒的谷物梳理均匀,让谷物得到充分的晾晒,从而提高晾晒效果。

[0031] 值得说明的是,第一电机13和第二电机210均是采用乐清市德轩电机有限公司生产的57HB76-401A型号的电机,其配套的电路和电源也由该厂家提供,第一气缸20和第二气缸22均是采用蓝泰气动有限公司生产的MHF2-8D型号气缸,其配套的气动系统、管路及电磁阀也由该厂家提供,排风机14是采用山东江润中央空调有限公司生产的HTP型号的排风机;此外,本实用新型中涉及到第一电机13、第二电机210、排风机14、第一气缸20和第二气缸22均为现有技术,本领域的技术人工完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对第一电机13、第二电机210、排风机14、第一气缸20和第二气缸22的结构和工作原理的改进。

[0032] 本实施例的农业生产用谷物晾晒设备在使用时,先将设备推到阳光照射充足的地方并且将第一电机13、第二电机210和排风机14依次接通外界电源,然后将需要晾晒的谷物

从进料斗120加入通过进料管12落入到晾晒箱体1内，通过第二气缸22调节梳理板24下移，启动第一电机13带动丝杆130转动进而带动滑动板2移动，从而控制梳理板24移动即可将晾晒的谷物梳理均匀，方便对谷物进行晾晒，在梳理的同时，启动排风机14将梳理谷物时产生的灰尘和烟尘排出，当晾晒一段时间后可以通过第一气缸20调节U型板21下移进而带动滚筒213和翻晒板2131下移，启动第二电机210带动转轴211转动，通过转轴211带动滚筒213和翻晒板2131转动从而可以对谷物进行翻晒，同时启动第一电机13带动丝杆130转动，从而带动滚筒213和翻晒板2131移动，从而对谷物进行充分的翻晒，提高了晾晒效率，如果下雨时通过钢化玻璃材质的晾晒箱体1可以有效地进行挡雨，避免谷物被淋湿，当晾晒结束后，可以再次通过梳理板24来梳理谷物从出料斗11出料，通过调节插块112可以控制谷物的出料量，操作方便。

[0033] 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。

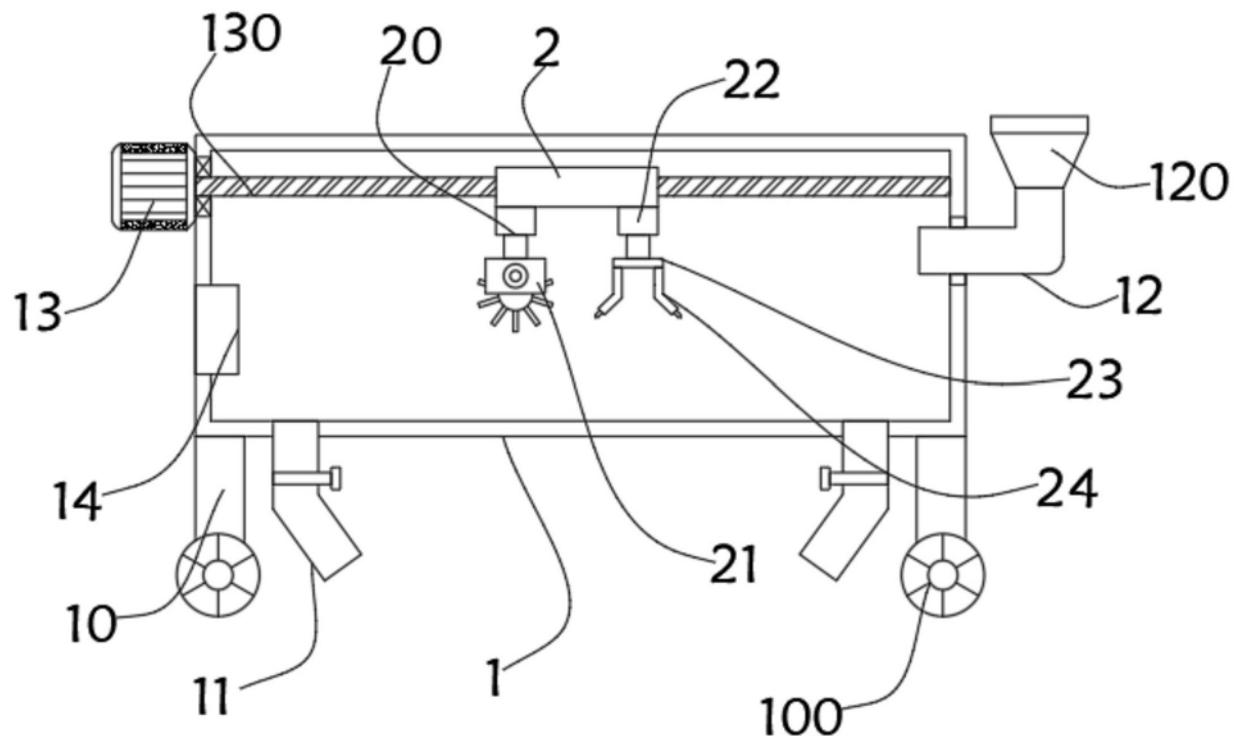


图1

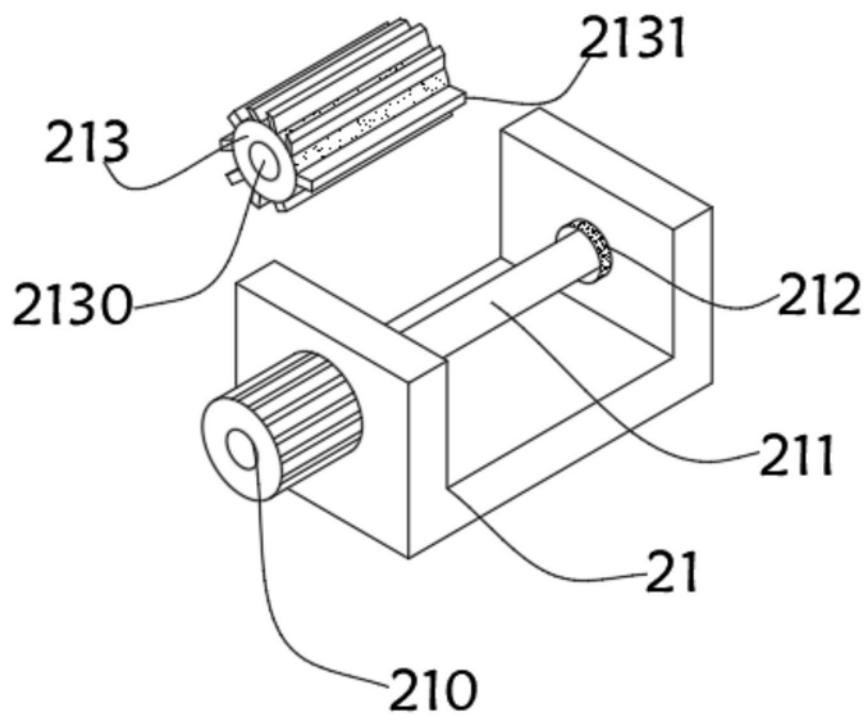


图2

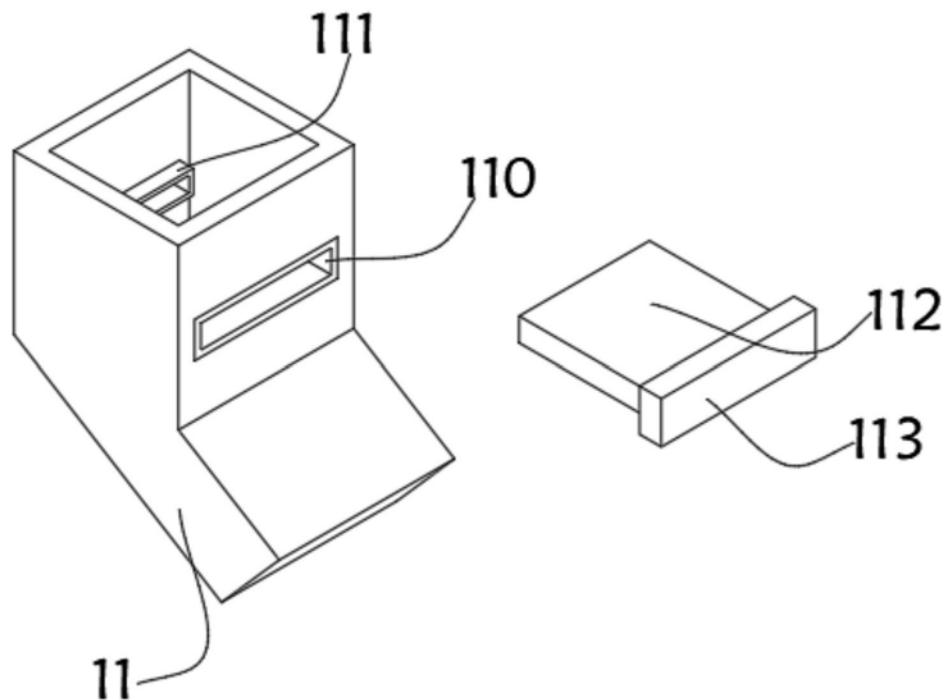


图3

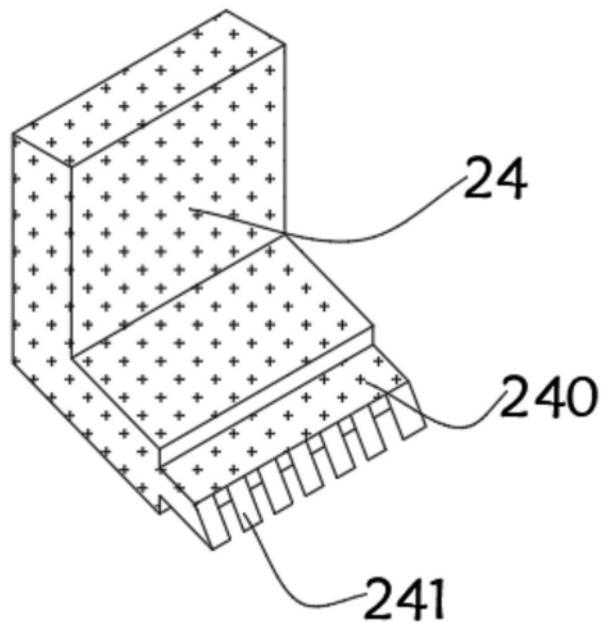


图4