



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216678353 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202122625798.7

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 铁岭中南矿业有限公司  
地址 112000 辽宁省铁岭市铁岭县腰堡镇  
陈千户村

(72) 发明人 那成臻 高庆

(74) 专利代理机构 沈阳天之冠专利代理事务所  
(普通合伙) 21258  
专利代理师 高镛淇

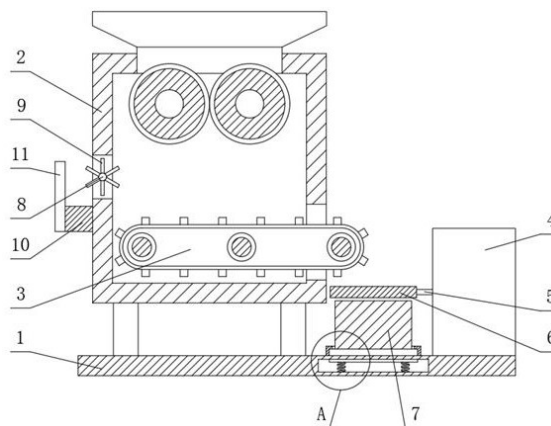
(51) Int. Cl.  
B02C 4/02 (2006.01)  
B02C 23/10 (2006.01)  
B07B 1/28 (2006.01)  
B07B 1/42 (2006.01)  
B08B 15/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种碎石加工用碎石机

### (57) 摘要

本实用新型涉及碎石加工技术领域,尤其为一种碎石加工用碎石机,包括底座,所述底座左侧上端面固定连接碎石机,所述碎石机内部下方转动连接有传送带,所述底座右侧上端面固定连接中空箱,所述中空箱内部固定连接第二电机,所述第二电机外侧固定连接不规则轮,所述不规则轮内侧滑动连接有圆环,所述圆环上端面固定连接有连杆;本实用新型中,通过设置的不规则轮,能够将传送带输送至铁筛网上方的碎石进行晃动筛选,小块的碎石则通过铁筛网的孔洞中掉落在收集箱内,而无法掉落的大块碎石则停留在铁筛网的上方,方便操作人员对大小碎石进行区分,并且中空箱内部左侧下方设有震动马达,能够加快铁筛网的筛选速度,非常实用。



1. 一种碎石加工用碎石机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)左侧上端面固定连接有所述碎石机(2),所述碎石机(2)内部下方转动连接有传送带(3),所述底座(1)右侧上端面固定连接有所述中空箱(4),所述中空箱(4)内部固定连接有所述第二电机(12),所述第二电机(12)外侧固定连接有所述不规则轮(13),所述不规则轮(13)内侧滑动连接有所述圆环(14),所述圆环(14)上端面固定连接有所述连杆(5),所述连杆(5)顶端固定连接有所述筛网外壳(6),所述筛网外壳(6)内侧固定连接有所述铁筛网(16),所述碎石机(2)内部左侧固定连接有所述第一电机(8),所述第一电机(8)外侧转动连接有所述扇叶(9),所述碎石机(2)右方外侧固定连接有所述集尘槽(10),所述集尘槽(10)右侧固定连接有所述挡板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述底座(1)内部右侧固定连接有所述压缩弹簧(19),所述压缩弹簧(19)上端面固定连接有所述活动板(18),所述活动板(18)外侧滑动连接有所述底座(1),所述底座(1)右侧上端面固定连接有所述限位块(17),所述限位块(17)内侧滑动连接有所述收集箱(7),所述中空箱(4)内部左侧滑动连接有所述连杆(5),所述中空箱(4)内部左侧下方固定连接有所述震动马达(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述筛网外壳(6)位于传送带(3)右侧顶端下方,且筛网外壳(6)的宽度与传送带(3)的宽度相同,且收集箱(7)的长度与筛网外壳(6)的宽度相同。

4. 根据权利要求2所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述限位块(17)的数量为3块,且限位块(17)分布在收集箱(7)的上、左、右三个方向,且活动板(18)分布在收集箱(7)的下方,且活动板(18)的高度与限位块(17)的高度相同,且活动板(18)的形状为圆柱体的四分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述扇叶(9)的数量为6叶,且扇叶(9)的长度与碎石机(2)左侧的宽度相同,且第一电机(8)带动扇叶(9)旋转的方向为逆时针旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述集尘槽(10)和挡板(11)的长度与扇叶(9)的长度相同。

7. 根据权利要求1所述的一种碎石加工用碎石机,其特征在于:所述集尘槽(10)与挡板(11)呈垂直状态,且集尘槽(10)的高度是挡板(11)高度的二分之一。

## 一种碎石加工用碎石机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及碎石加工技术领域,具体为一种碎石加工用碎石机。

### 背景技术

[0002] 破碎机,又称之为碎石机,是金属矿和非金属矿加工过程中所采用的能够将开采的原矿石通过挤压和弯曲作用等方式破碎成小块颗粒的粉碎机械,破碎机是指排料中粒度大于三毫米的含量占总排料量50%以上的粉碎机械,破碎作业常按给料和排料粒度的大小分为粗碎、中碎和细碎,常用的破碎机械有颚式破碎机、旋回破碎机、圆锥式破碎机、辊式破碎机、锤式破碎机和反击式破碎机等几种。

[0003] 但是市面上的碎石机在挤压破碎碎石时,需要对破碎后的碎石进行筛选,防止大块碎石混进破碎后的碎石内,但是市面上的筛选设备通体较大,造价高昂,并且操作不便,容易给使用者带来一定的麻烦,同时碎石机在对碎石进行破碎时,破碎的碎石会有粉尘出现,而大量的粉尘会堆积在碎石机内部,很难进行清理,因此,针对上述问题提出一种碎石加工用碎石机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种碎石加工用碎石机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种碎石加工用碎石机,包括底座,所述底座左侧上端面固定连接有碎石机,所述碎石机内部下方转动连接有传送带,所述底座右侧上端面固定连接有空箱,所述中空箱内部固定连接有第二电机,所述第二电机外侧固定连接有不规则轮,所述不规则轮内侧滑动连接有圆环,所述圆环上端面固定连接有连杆,所述连杆顶端固定连接有筛网外壳,所述筛网外壳内侧固定连接有铁筛网,所述碎石机内部左侧固定连接有第一电机,所述第一电机外侧转动连接有扇叶,所述碎石机右方外侧固定连接有集尘槽,所述集尘槽右侧固定连接有一挡板。

[0007] 优选的,所述底座内部右侧固定连接有一压缩弹簧,所述压缩弹簧上端面固定连接有一活动板,所述活动板外侧滑动连接有一底座,所述底座右侧上端面固定连接有一限位块,所述限位块内侧滑动连接有一收集箱,所述中空箱内部左侧滑动连接有一连杆,所述中空箱内部左侧下方固定连接有一震动马达。

[0008] 优选的,所述筛网外壳位于传送带右侧顶端下方,且筛网外壳的宽度与传送带的宽度相同,且收集箱的长度与筛网外壳的宽度相同。

[0009] 优选的,所述限位块的数量为3块,且限位块分布在收集箱的上、左、右三个方向,且活动板分布在收集箱的下方,且活动板的高度与限位块的高度相同,且活动板的形状为圆柱体的四分之一。

[0010] 优选的,所述扇叶的数量为6叶,且扇叶的长度与碎石机左侧的宽度相同,且第一

电机带动扇叶旋转的方向为逆时针旋转。

[0011] 优选的,所述集尘槽和挡板的长度与扇叶的长度相同。

[0012] 优选的,所述集尘槽与挡板呈垂直状态,且集尘槽的高度是挡板高度的二分之一。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置的不规则轮,能够将传送带输送至铁筛网上方的碎石进行晃动筛选,小块的碎石则通过铁筛网的孔洞中掉落在收集箱内,而无法掉落的大块碎石则停留在铁筛网的上方,方便操作人员对大小碎石进行区分,并且中空箱内部左侧下方设有震动马达,能够加快铁筛网的筛选速度,同时铁筛网下方的收集箱外侧设有限位块和活动板,能够对收集箱进行限位,并且活动板的下方设有压缩弹簧,且活动板的形状为四分之一圆柱体,方便收集箱的推动放置,并防止收集箱在收集碎石时因震动而发生移动等情况,非常实用;

[0015] 2、本实用新型中,通过设置的第一电机和扇叶,能够将碎石机内部的大量粉尘通过风向移动至碎石机外侧,一定程度防止粉尘堆积在碎石机内部而难以清理,并且第一电机带动扇叶旋转的方向为逆时针旋转,而扇叶外侧下方设有集尘槽和挡板,逆时针旋转的扇叶将粉尘移动至碎石机外侧,并受到挡板的阻挡而掉落在集尘槽内,能够对粉尘进行收集,防止大量粉尘污染空气,非常实用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中空箱内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型铁筛网结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1的A处结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型集尘槽立体结构示意图。

[0021] 图中:1-底座、2-碎石机、3-传送带、4-中空箱、5-连杆、6-筛网外壳、7-收集箱、8-第一电机、9-扇叶、10-集尘槽、11-挡板、12-第二电机、13-不规则轮、14-圆环、15-震动马达、16-铁筛网、17-限位块、18-活动板、19-压缩弹簧。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种碎石加工用碎石机,包括底座1,底座1左侧上端面固定连接在碎石机2,碎石机2内部下方转动连接有传送带3,底座1右侧上端面固定连接在中空箱4,中空箱4内部固定连接在第二电机12,第二电机12外侧固定连接在不规则轮13,不规则轮13内侧滑动连接有圆环14,圆环14上端面固定连接在连杆5,连杆5顶端固定连接在筛网外壳6,筛网外壳6内侧固定连接在铁筛网16,碎石机2内部左侧固定连接在第一电机8,第一电机8外侧转动连接有扇叶9,碎石机2右方外侧固定连接在集尘槽10,集尘槽10右侧固定连接在挡板11。

[0025] 底座1内部右侧固定连接有压缩弹簧19,压缩弹簧19上端面固定连接有活动板18,活动板18外侧滑动连接有底座1,底座1右侧上端面固定连接有限位块17,限位块17内侧滑动连接有收集箱7,中空箱4内部左侧滑动连接有连杆5,中空箱4内部左侧下方固定连接有震动马达15,筛网外壳6位于传送带3右侧顶端下方,且筛网外壳6的宽度与传送带3的宽度相同,且收集箱7的长度与筛网外壳6的宽度相同,限位块17的数量为3块,且限位块17分布在收集箱7的上、左、右三个方向,且活动板18分布在收集箱7的下方,且活动板18的高度与限位块17的高度相同,且活动板18的形状为圆柱体的四分之一,能够将传送带3输送至铁筛网16上方的碎石进行晃动筛选,小块的碎石则通过铁筛网16的孔洞中掉落在收集箱7内,而无法掉落的大块碎石则停留在铁筛网16的上方,方便操作人员对大小碎石进行区分,并且中空箱4内部左侧下方设有震动马达15,能够加快铁筛网16的筛选速度,同时铁筛网16下方的收集箱7外侧设有限位块17和活动板18,能够对收集箱7进行限位,并且活动板18的下方设有压缩弹簧19,且活动板18的形状为四分之一圆柱体,方便收集箱7的推动放置,并防止收集箱7在收集碎石时因震动而发生移动等情况,扇叶9的数量为6叶,且扇叶9的长度与碎石机2左侧的宽度相同,且第一电机8带动扇叶9旋转的方向为逆时针旋转,集尘槽10和挡板11的长度与扇叶9的长度相同,集尘槽10与挡板11呈垂直状态,且集尘槽10的高度是挡板11高度的二分之一,能够将碎石机2内部的大量粉尘通过风向移动至碎石机2外侧,一定程度防止粉尘堆积在碎石机2内部而难以清理,并且第一电机8带动扇叶9旋转的方向为逆时针旋转,而扇叶9外侧下方设有集尘槽10和挡板11,逆时针旋转的扇叶9将粉尘移动至碎石机2外侧,并受到挡板11的阻挡而掉落在集尘槽10内,能够对粉尘进行收集,防止大量粉尘污染空气,非常实用。

[0026] 工作流程:使用时打开碎石机2和传送带3,同时将中空箱4内的第二电机12、碎石机2内部左侧的第一电机8打开,将碎石放进碎石机2内,碎石机2挤压破碎碎石后,碎石掉落在传送带3上方,传送带3将碎石移动至筛网外壳6内侧的铁筛网16上方,而铁筛网16受到第二电机12带动不规则轮13旋转导致连杆5进行前后晃动,并且中空箱4内的震动马达15开启,掉落在铁筛网16上方的碎石受到铁筛网16的前后晃动和震动,很轻易地将大小碎石进行筛选,大块碎石停留在铁筛网16上方,小块碎石掉落在收集箱7内,当小块碎石收集完成后,按下活动板18,压缩弹簧19发生形变,收集箱7即可取出进行下一步加工,而在碎石机2挤压碎石时,碎石会产生大量的粉尘,而旋转的第一电机8和扇叶9能够将碎石机2内部的大量粉尘通过风向移动至碎石机2外侧,一定程度防止粉尘堆积在碎石机2内部而难以清理,并且第一电机8带动扇叶9旋转的方向为逆时针旋转,而扇叶9外侧下方设有集尘槽10和挡板11,逆时针旋转的扇叶9将粉尘移动至碎石机2外侧,并受到挡板11的阻挡而掉落在集尘槽10内,能够对粉尘进行收集,防止大量粉尘污染空气,非常实用。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

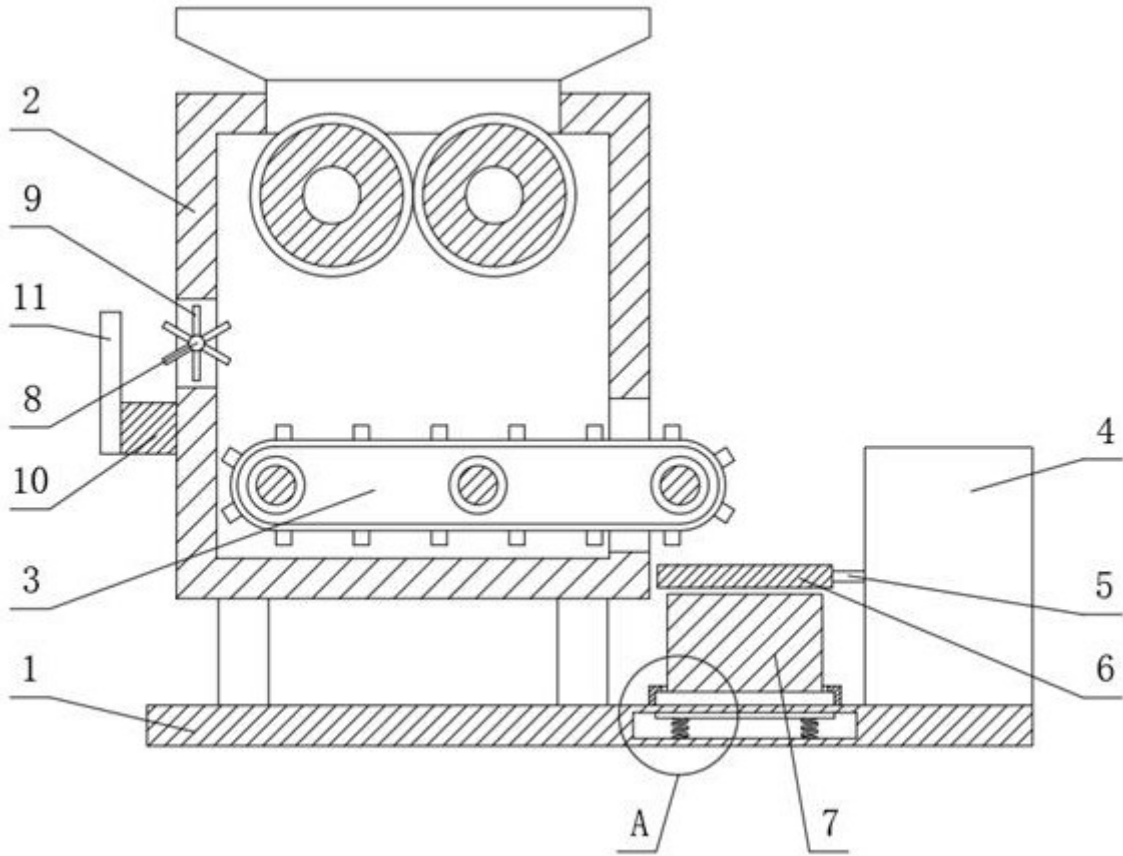


图1

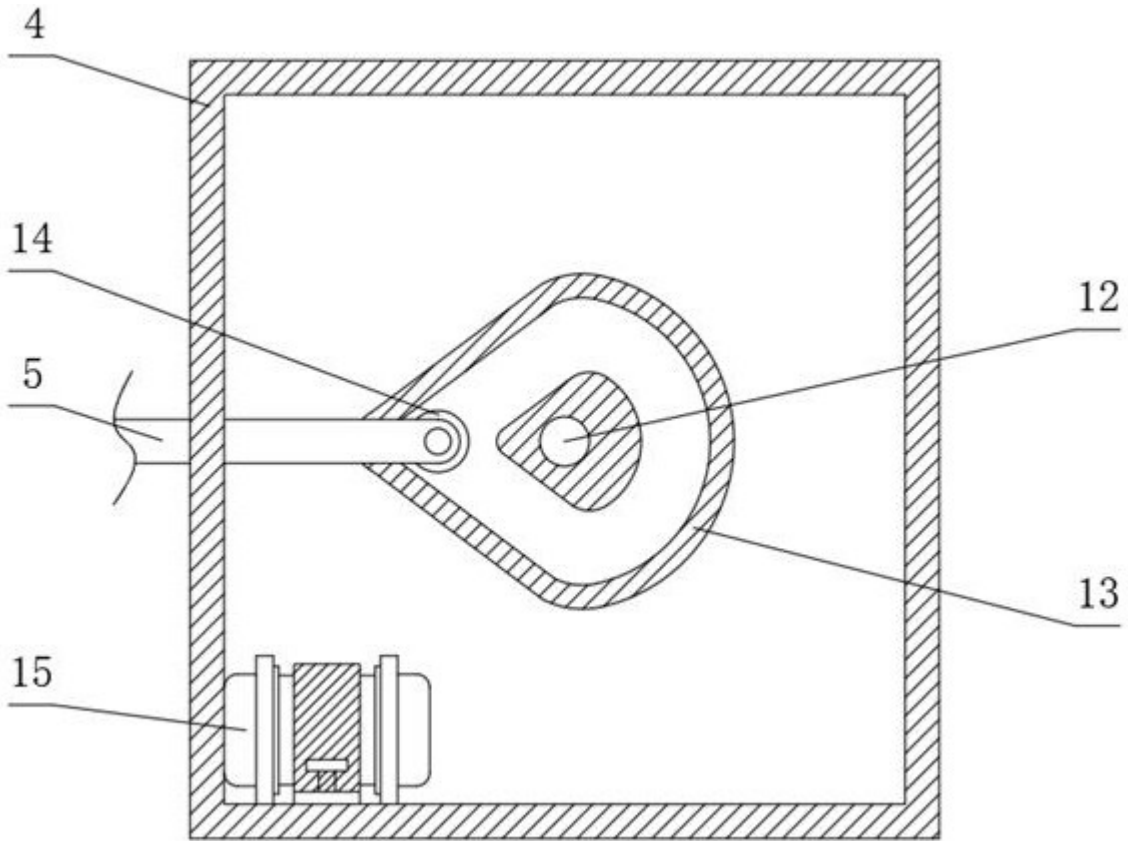


图2

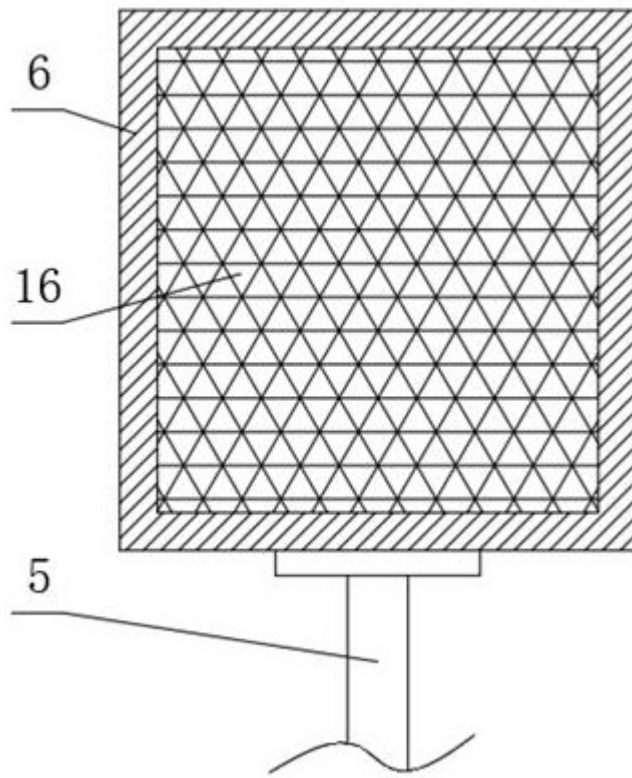


图3

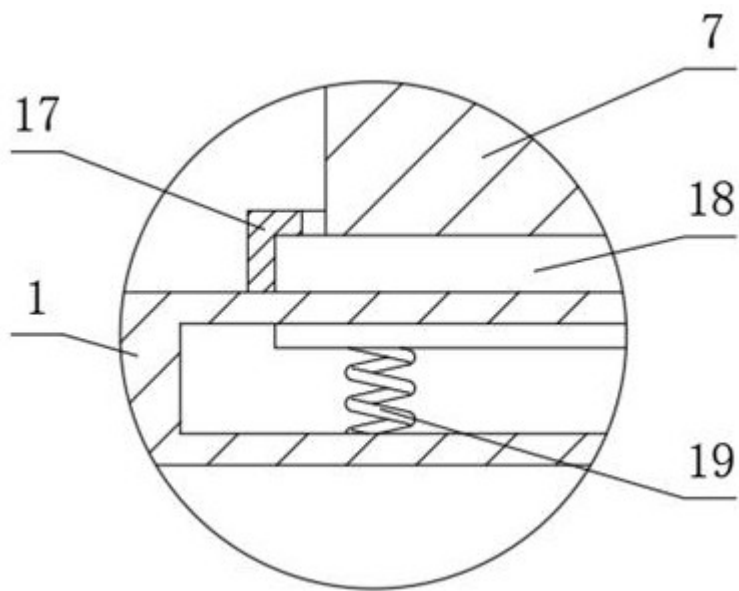


图4

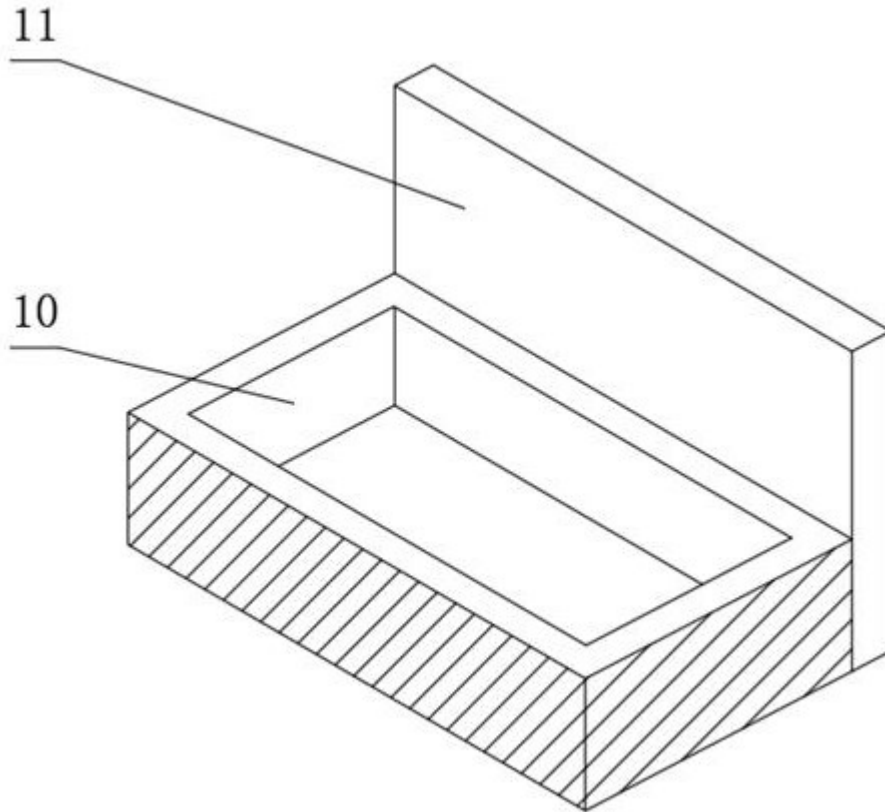


图5