



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217491016 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202123094473.7

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 青岛中和基业建材有限公司  
地址 266000 山东省青岛市即墨区青岛环  
保产业园环保二路29号

(72) 发明人 许凯 曹锡星 邹业杰 张宙

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所  
(普通合伙) 44611

专利代理师 高勇

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

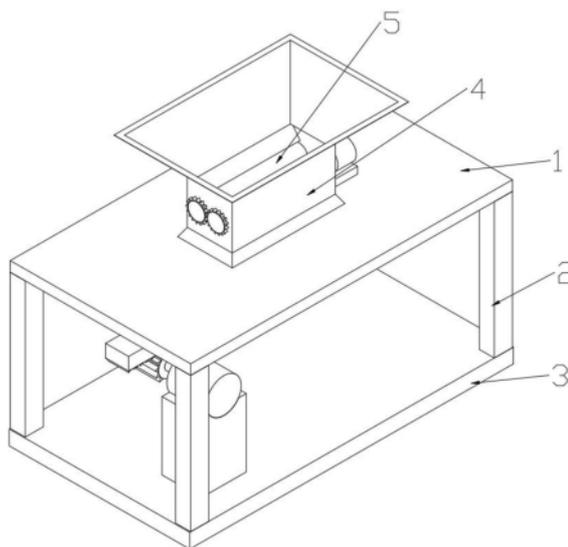
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

### (54) 实用新型名称

一种混凝土生产用破碎装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土生产用破碎装置,包括粉碎仓、上固板、支撑柱和下固板,所述粉碎仓的内部设置有破碎辊,所述粉碎仓的下方设置有过滤板,所述破碎辊的上方设置有导料板,所述导料板自粉碎仓侧壁至粉碎仓中心部位的方向逐渐向下倾斜设置,所述导料板与粉碎仓的内壁固定连接,所述导料板的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的一端与粉碎仓的侧壁固定连接,本实用新型通过设置上固板、下固板、支撑柱、粉碎仓、破碎辊、过滤板、导料板和支撑杆等,具有对破碎后的混凝土原料进行过滤,使得破碎后的混凝土颗粒能够根据大小进行分类的优点,解决了现有的混凝土破碎装置不能够对破碎后的颗粒进行分类的问题。



1. 一种混凝土生产用破碎装置,包括粉碎仓(4)、上固板(1)、支撑柱(2)和下固板(3),其特征在于:所述粉碎仓(4)的内部设置有破碎辊(5),所述粉碎仓(4)的下方设置有过滤板(7),所述破碎辊(5)的上方设置有导料板(8),所述导料板(8)自粉碎仓(4)侧壁至粉碎仓(4)中心部位的方向逐渐向下倾斜设置,所述导料板(8)与粉碎仓(4)的内壁固定连接,所述导料板(8)的底部固定连接支撑杆(9),所述支撑杆(9)的一端与粉碎仓(4)的侧壁固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土生产用破碎装置,其特征在于:所述粉碎仓(4)的底部固定连接支撑块(6),所述支撑块(6)的内部开设有滑槽(10),所述滑槽(10)的内部固定连接导向杆(11),所述过滤板(7)的两侧固定连接吊板(12),所述导向杆(11)贯穿吊板(12),所述导向杆(11)的外表面套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的一端与吊板(12)相互抵触,所述弹簧(13)的另一端与滑槽(10)的侧壁相互抵触,所述下固板(3)的上表面固定连接支撑板(14),所述支撑板(14)的上表面固定连接电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接主动齿轮(16),所述过滤板(7)的一侧固定连接从动齿条(17),所述主动齿轮(16)与从动齿条(17)相互配合。

3. 如权利要求2所述的一种混凝土生产用破碎装置,其特征在于:所述主动齿轮(16)的外表面设置有二分之一齿。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土生产用破碎装置,其特征在于:所述过滤板(7)的上表面开设有漏孔(18),所述过滤板(7)的上表面固定连接波浪凸块(19),所述波浪凸块(19)与漏孔(18)间隔设置。

5. 如权利要求1所述的一种混凝土生产用破碎装置,其特征在于:所述粉碎仓(4)的底部固定连接挡板(20)。

6. 如权利要求2所述的一种混凝土生产用破碎装置,其特征在于:所述过滤板(7)自靠近电机(15)的方向至远离电机(15)的方向逐渐向下倾斜设置。

## 一种混凝土生产用破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土生产设计技术领域,尤其涉及一种混凝土生产用破碎装置。

### 背景技术

[0002] 现有的混凝土生产用破碎装置主要通过两个相同的破碎辊转动对混凝土原料进行破碎,但是破碎后的颗粒大小不均匀,导致后期的混凝土品质不合格,现有的技术存在的问题是,现有的破碎装置对物料破碎后不能够将大小的颗粒分开,导致混凝土的质量降低,所以急需设计一种混凝土生产用破碎装置来解决上述的问题。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种混凝土生产用破碎装置,具有对破碎后的混凝土原料进行过滤,使得破碎后的混凝土颗粒能够根据大小进行分类的优点,解决了现有的混凝土破碎装置不能够对破碎后的颗粒进行分类的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种混凝土生产用破碎装置,包括粉碎仓、上固板、支撑柱和下固板,所述粉碎仓的内部设置有破碎辊,所述粉碎仓的下方设置有过滤板,所述破碎辊的上方设置有导料板,所述导料板自粉碎仓侧壁至粉碎仓中心部位的方向逐渐向下倾斜设置,所述导料板与粉碎仓的内壁固定连接,所述导料板的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的一端与粉碎仓的侧壁固定连接。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述粉碎仓的底部固定连接有支撑块,所述支撑块的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部固定连接有导向杆,所述过滤板的两侧固定连接有吊板,所述导向杆贯穿吊板,所述导向杆的外表面套设有弹簧,所述弹簧的一端与吊板相互抵触,所述弹簧的另一端与滑槽的侧壁相互抵触,所述下固板的上表面固定连接有支撑板,所述支撑板的上表面固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接主动齿轮,所述过滤板的一侧固定连接从动齿条,所述主动齿轮与从动齿条相互配合。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述主动齿轮的外表面设置有二分之一齿。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述过滤板的上表面开设有漏孔,所述过滤板的上表面固定连接波浪凸块,所述波浪凸块与漏孔间隔设置。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述粉碎仓的底部固定连接挡板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述过滤板自靠近电机的方向至远离电机的方向逐渐向下倾斜设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置上固板、下固板、支撑柱、粉碎仓、破碎辊、过滤板、导料板和支撑杆,能够使得物料进入粉碎仓后,能够经过导料板的导向,将物料排到两个破碎辊之间进行破碎,支撑杆能够防止导料板变形,过滤板能够对破碎后的物料进行分类。

[0012] 2、本实用新型通过设置滑槽、导向杆、吊板、弹簧、支撑板、电机、主动齿轮和从动

齿条,能够使得电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动从动齿条向远离电机的方向运动,使得过滤板同步移动,在主动齿轮与从动齿条脱离啮合后,弹簧带动过滤板复位。

[0013] 3、本实用新型通过设置二分之一齿的主动齿轮,能够使得主动齿轮在旋转时自动的与从动齿条啮合或脱离。

[0014] 4、本实用新型通过设置漏孔和波浪凸块,能够使得较小的颗粒更好的过滤到过滤板的底部,波浪凸块能够阻止较小的颗粒滑动,同时较大的颗粒由于惯性和体积较大能够压过波浪凸块在过滤板上滑动。

[0015] 5、本实用新型通过设置挡板,能够使得破碎仓下落的物料颗粒经过经过挡板的导向更好的落在靠近电机一侧的过滤板的上表面,延长颗粒的过滤时间。

[0016] 6、本实用新型通过设置倾斜设置的过滤板,能够使得较大的颗粒沿着过滤板倾斜的方向滑落到过滤板的一侧。

## 附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的侧视图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的正视图;

[0020] 图4是本实用新型实施例提供的图2中A-A处的剖视示意图;

[0021] 图5是本实用新型实施例提供的图2中B-B处的剖视示意图;

[0022] 图6是本实用新型实施例提供的图3中C-C处的剖视示意图;

[0023] 图7是本实用新型实施例提供的图4中D处的放大示意图;

[0024] 图8是本实用新型实施例提供的图5中E处的放大示意图。

[0025] 图中:1、上固板;2、支撑柱;3、下固板;4、粉碎仓;5、破碎辊;6、支撑块;7、过滤板;8、导料板;9、支撑杆;10、滑槽;11、导向杆;12、吊板;13、弹簧;14、支撑板;15、电机;16、主动齿轮;17、从动齿条;18、漏孔;19、波浪凸块;20、挡板。

## 具体实施方式

[0026] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0027] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0028] 如图1和图8所示,本实用新型实施例提供一种混凝土生产用破碎装置,包括粉碎仓4、上固板1、支撑柱2和下固板3,所述粉碎仓4的内部设置有破碎辊5,所述粉碎仓4的下方设置有过滤板7,所述破碎辊5的上方设置有导料板8,所述导料板8自粉碎仓4侧壁至粉碎仓4中心部位的方向逐渐向下倾斜设置,所述导料板8与粉碎仓4的内壁固定连接,所述导料板8的底部固定连接有支撑杆9,所述支撑杆9的一端与粉碎仓4的侧壁固定连接。

[0029] 采用上述方案:通过设置上固板1、下固板3、支撑柱2、粉碎仓4、破碎辊5、过滤板7、导料板8和支撑杆9,能够使得物料进入粉碎仓4后,能够经过导料板8的导向,将物料排到两个破碎辊5之间进行破碎,支撑杆2能够防止导料板8变形,过滤板7能够对破碎后的物料进行分类。

[0030] 参考图7,所述粉碎仓4的底部固定连接有支撑块6,所述支撑块6的内部开设有滑

槽10,所述滑槽10的内部固定连接为导向杆11,所述过滤板7的两侧固定连接吊板12,所述导向杆11贯穿吊板12,所述导向杆11的外表面套设有弹簧13,所述弹簧13的一端与吊板12相互抵触,所述弹簧13的另一端与滑槽10的侧壁相互抵触,所述下固板3的上表面固定连接支撑板14,所述支撑板14的上表面固定连接电机15,所述电机15的输出端固定连接主动齿轮16,所述过滤板7的一侧固定连接从动齿条17,所述主动齿轮16与从动齿条17相互配合。

[0031] 采用上述方案:通过设置滑槽10、导向杆11、吊板12、弹簧13、支撑板14、电机15、主动齿轮16和从动齿条17,能够使得电机15带动主动齿轮16转动,主动齿轮16带动从动齿条17向远离电机15的方向运动,使得过滤板7同步移动,在主动齿轮16与从动齿条17脱离啮合后,弹簧13带动过滤板7复位。

[0032] 参考图5,所述主动齿轮16的外表面设置有二分之一齿。

[0033] 采用上述方案:通过设置二分之一齿的主动齿轮16,能够使得主动齿轮16在旋转时自动的与从动齿条17啮合或脱离。

[0034] 参考图8,所述过滤板7的上表面开设有漏孔18,所述过滤板7的上表面固定连接波浪凸块19,所述波浪凸块19与漏孔18间隔设置。

[0035] 采用上述方案:通过设置漏孔18和波浪凸块19,能够使得较小的颗粒更好的过滤到过滤板7的底部,波浪凸块19能够阻止较小的颗粒滑动,同时较大的颗粒由于惯性和体积较大能够压过波浪凸块19在过滤板7上滑动。

[0036] 参考图8,所述粉碎仓4的底部固定连接挡板20。

[0037] 采用上述方案:通过设置挡板20,能够使得破碎仓下落的物料颗粒经过经过挡板20的导向更好的落在靠近电机15一侧的过滤板7的上表面,延长颗粒的过滤时间。

[0038] 参考图8,所述过滤板7自靠近电机15的方向至远离电机15的方向逐渐向下倾斜设置。

[0039] 采用上述方案:通过设置倾斜设置的过滤板7,能够使得较大的颗粒沿着过滤板7倾斜的方向滑落到过滤板7的一侧。

[0040] 本实用新型的工作原理:

[0041] 在使用时将物料投放到粉碎仓4的内部,经过破碎辊5的挤压,使得较大的物料颗粒粉碎,落到过滤板7上表面,电机15带动主动齿轮16转动,主动齿轮16带动从动齿条17和过滤板7向一侧运动,此时弹簧13被压缩,当主动齿轮16与从动齿条17脱离时,弹簧13将过滤板7推送至初始的位置,由此使得过滤板7可以往复的运动,过滤板7上表面的波浪凸块19能够避免较小的颗粒滑动,同时较大的颗粒由于体积和惯性较大能够在过滤板7上滑动,由于过滤板7倾斜设置,较大的颗粒滑到倾斜的一侧,较小的颗粒漏到过滤板7的底部。

[0042] 综上所述:该混凝土生产用破碎装置,通过设置上固板1、下固板3、支撑柱2、粉碎仓4、破碎辊5、过滤板7、导料板8和支撑杆9等,具有对破碎后的混凝土原料进行过滤,使得破碎后的混凝土颗粒能够根据大小进行分类的优点,解决了现有的混凝土破碎装置不能够对破碎后的颗粒进行分类的问题。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 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。

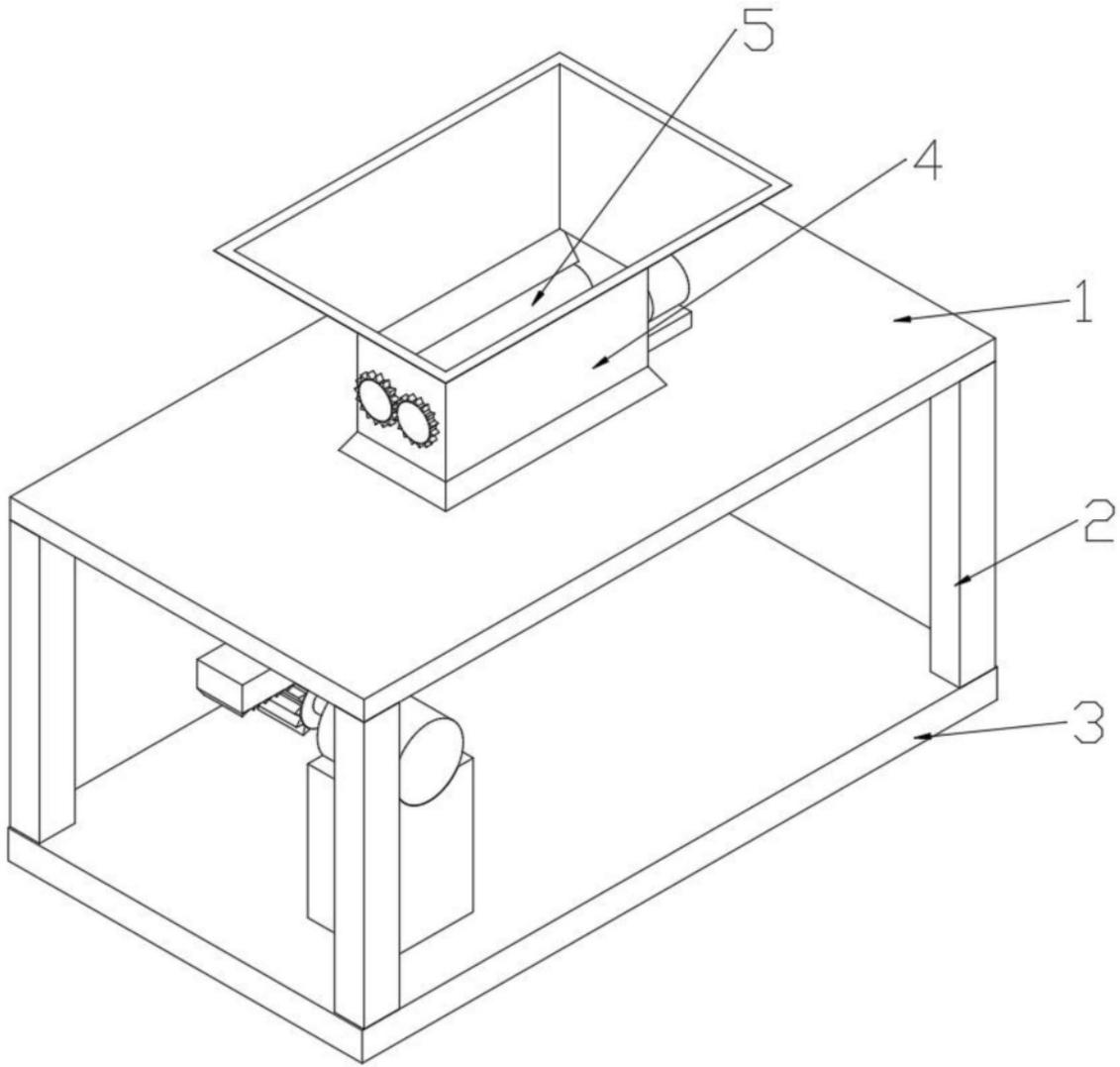


图1

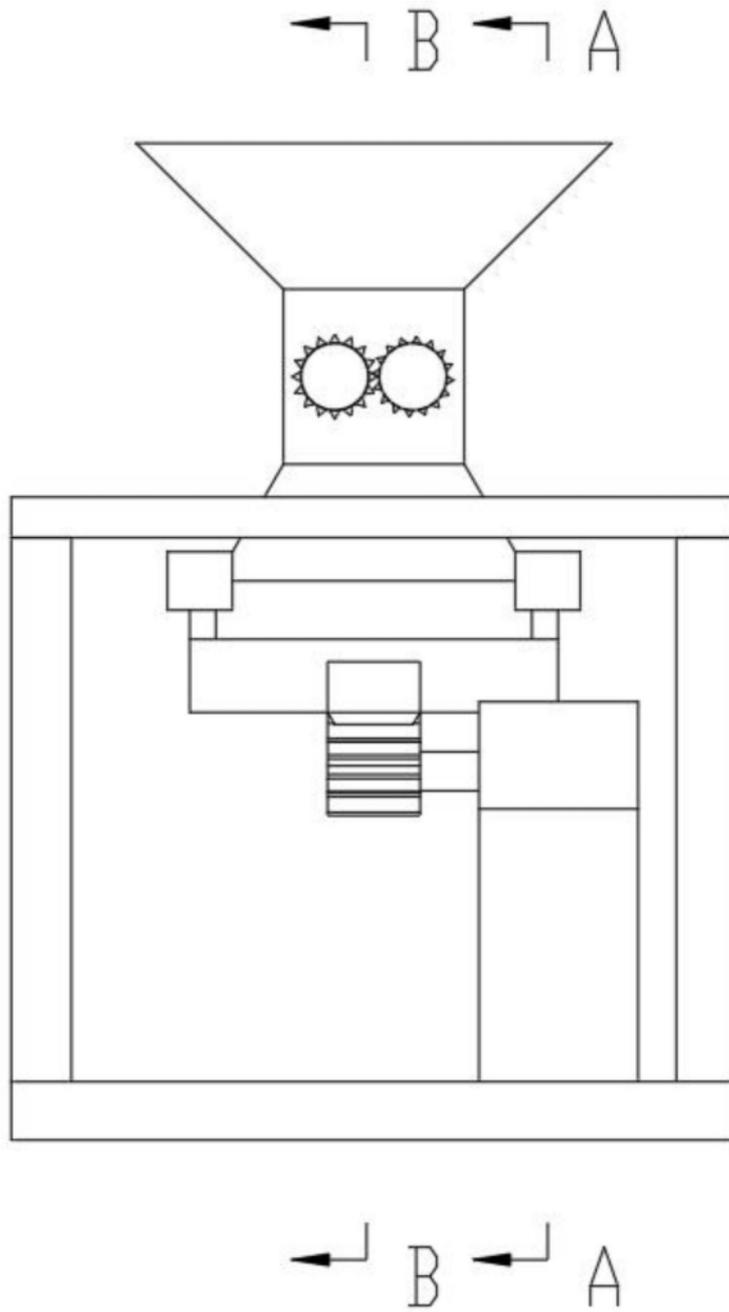


图2

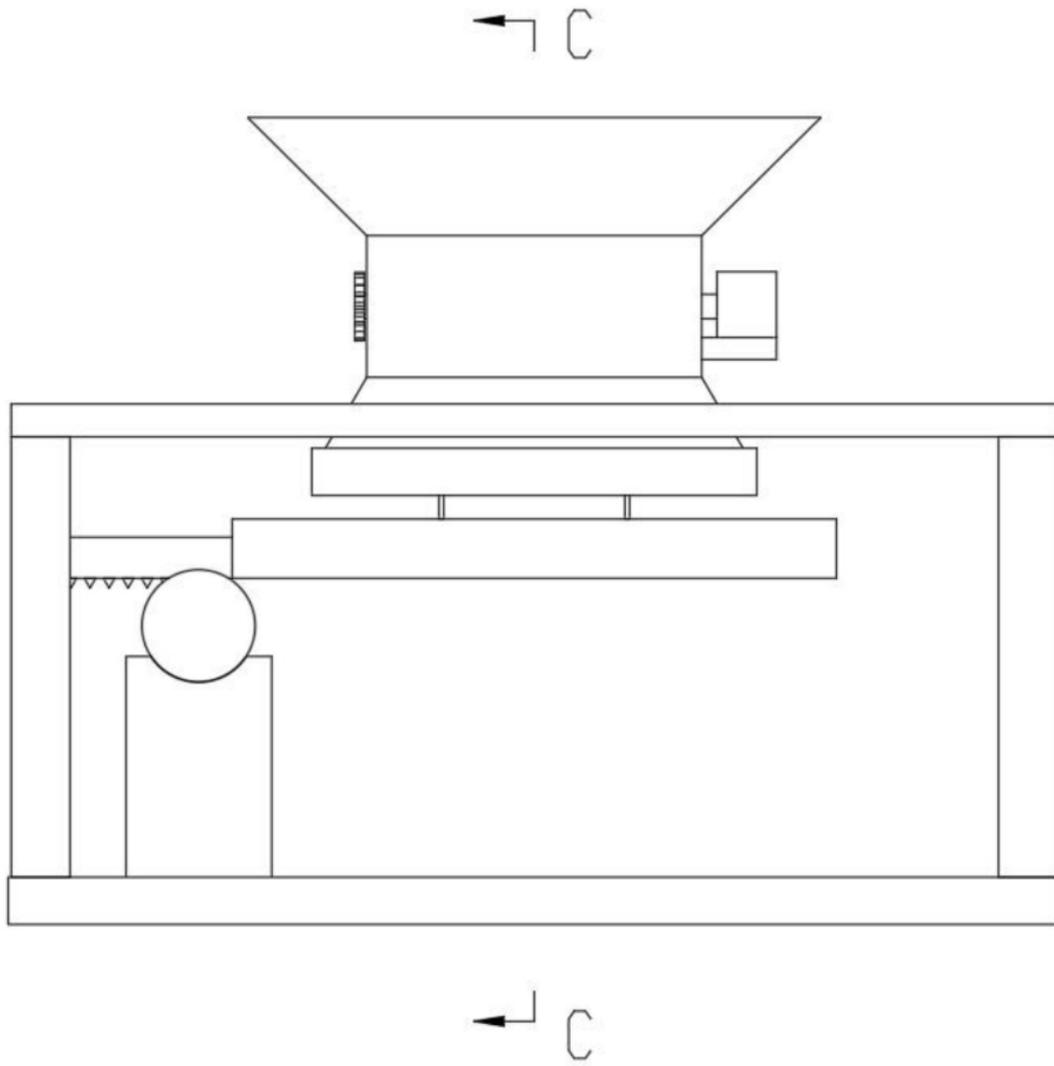


图3

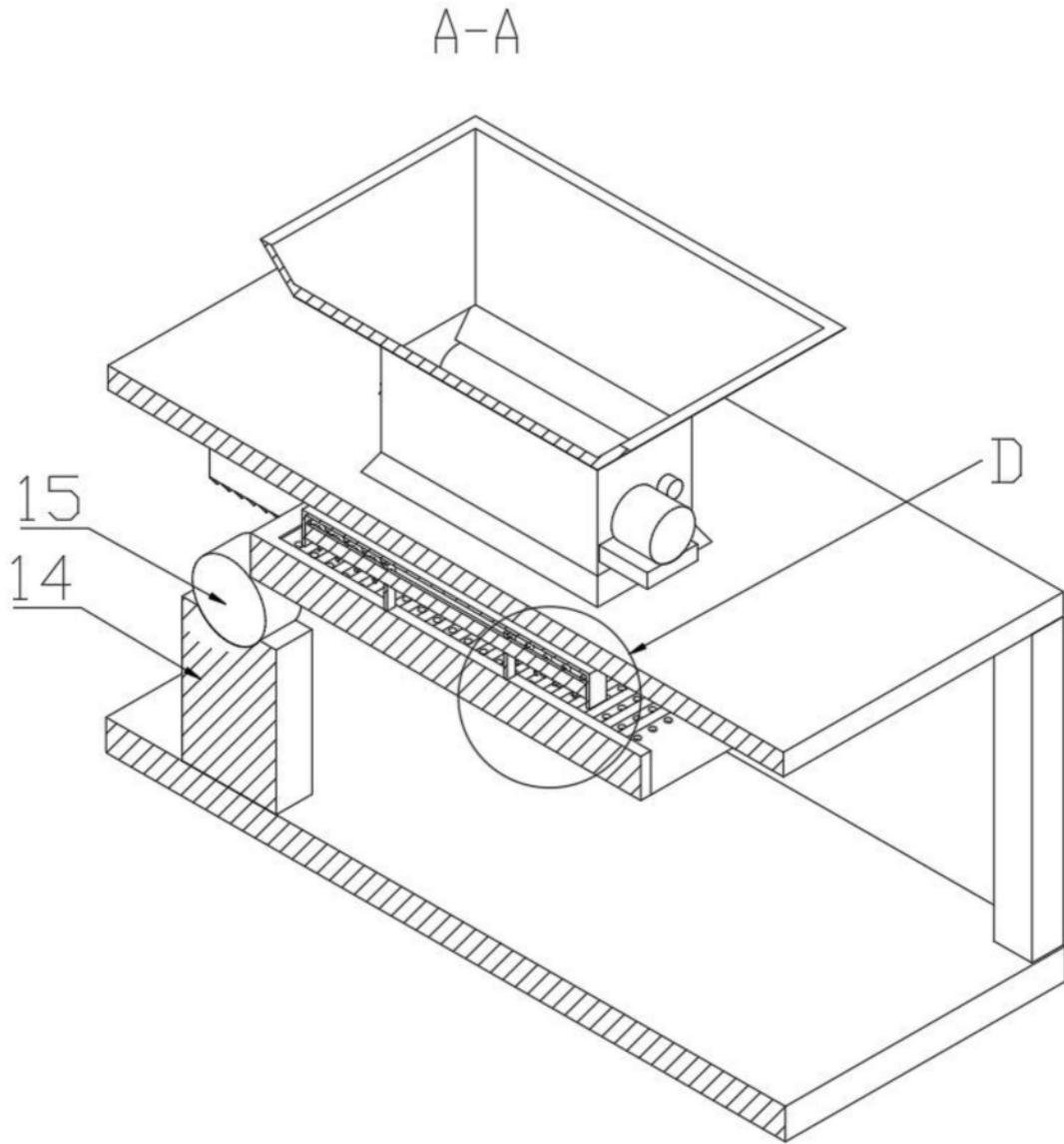


图4

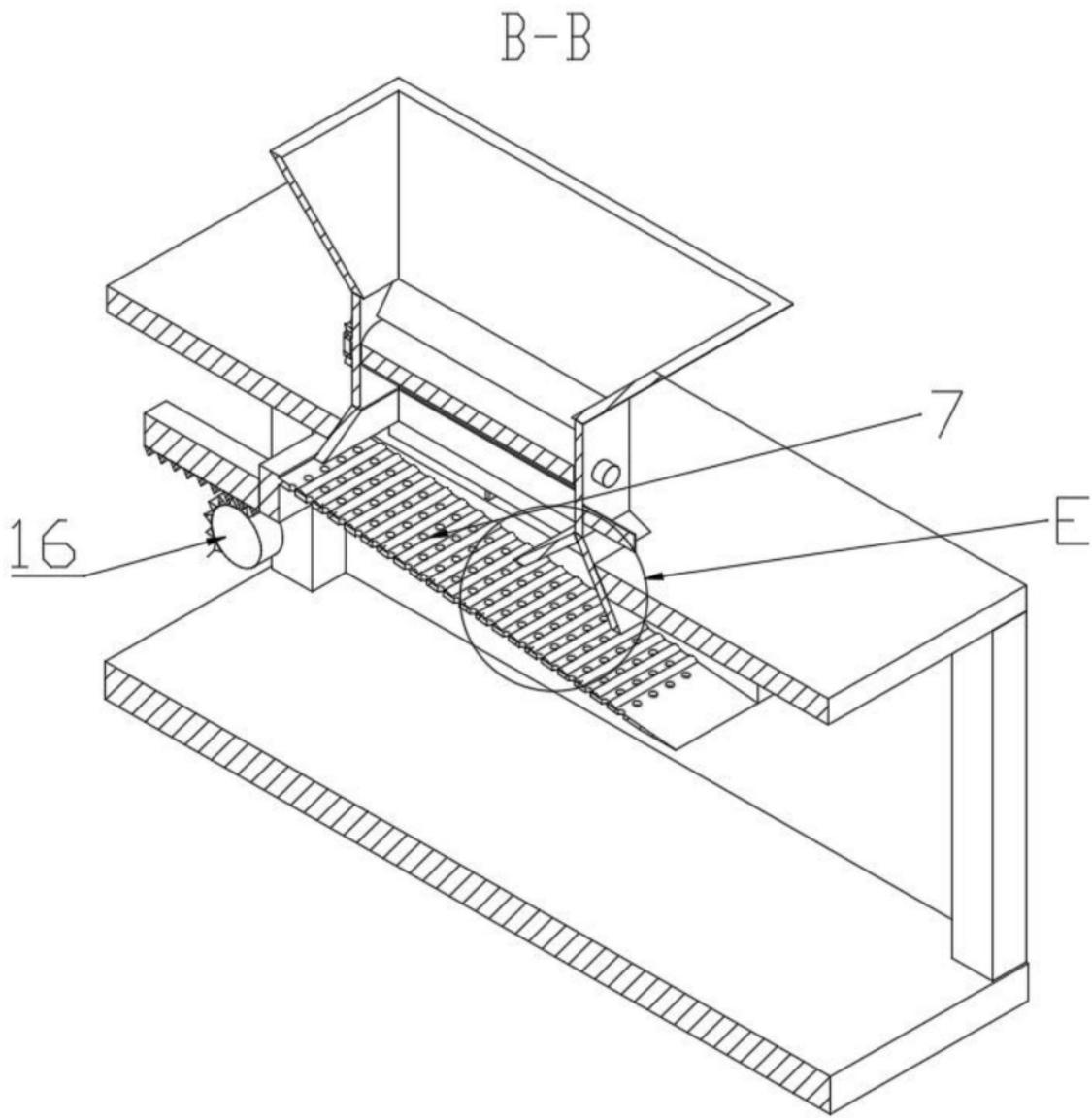


图5

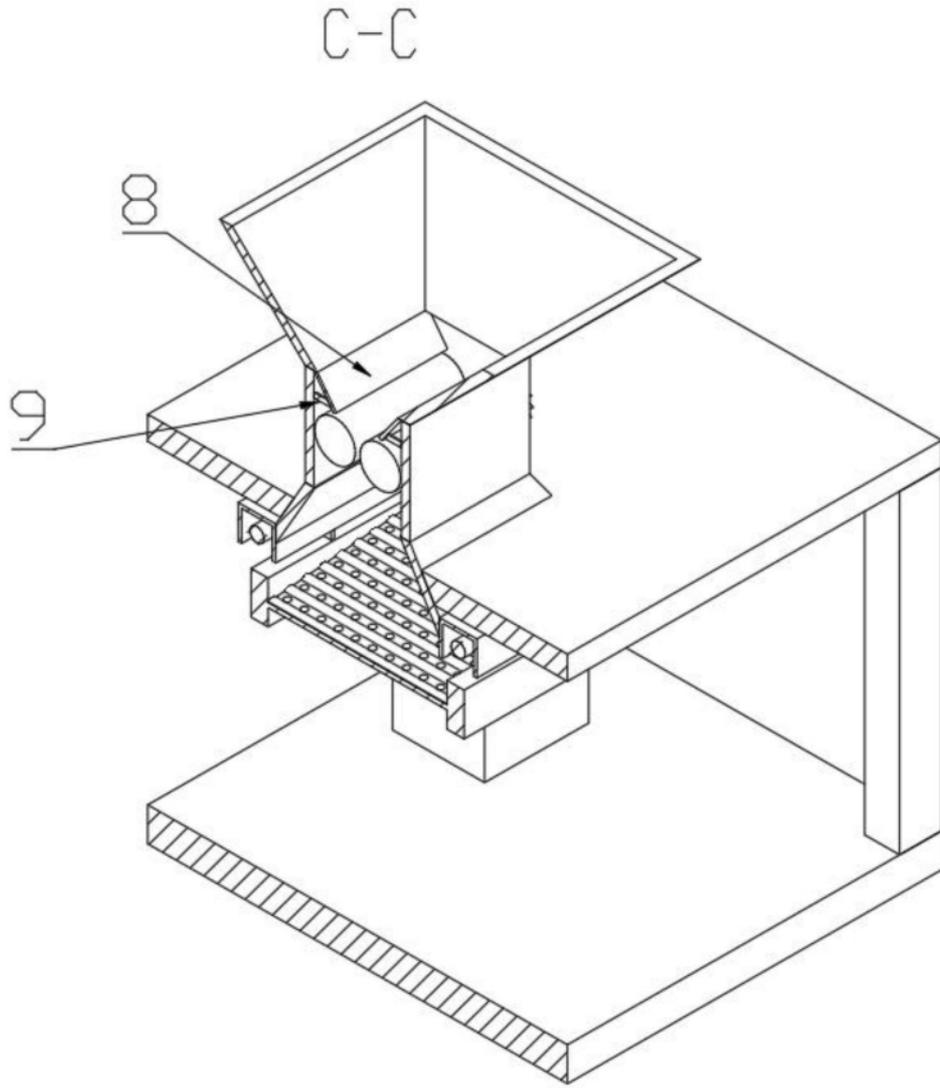


图6

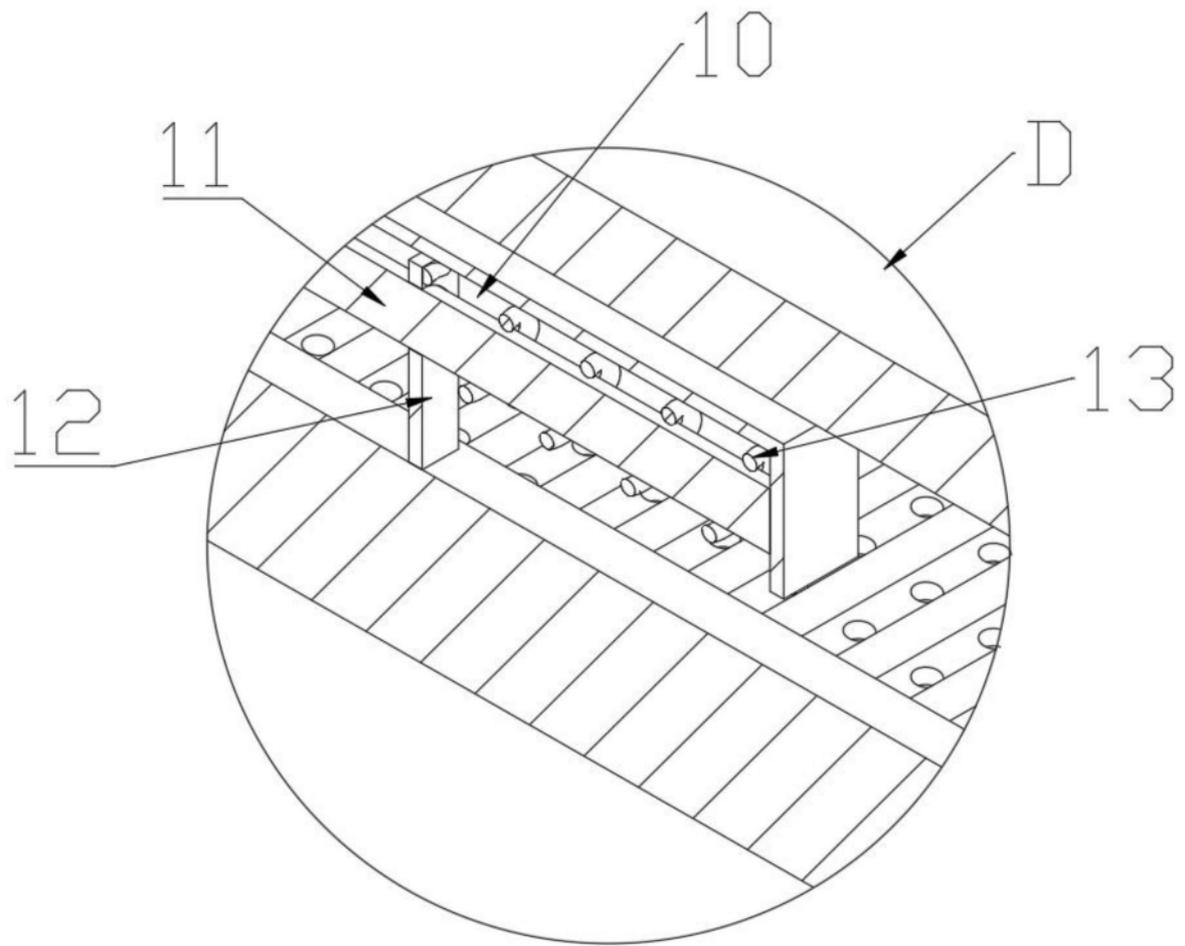


图7

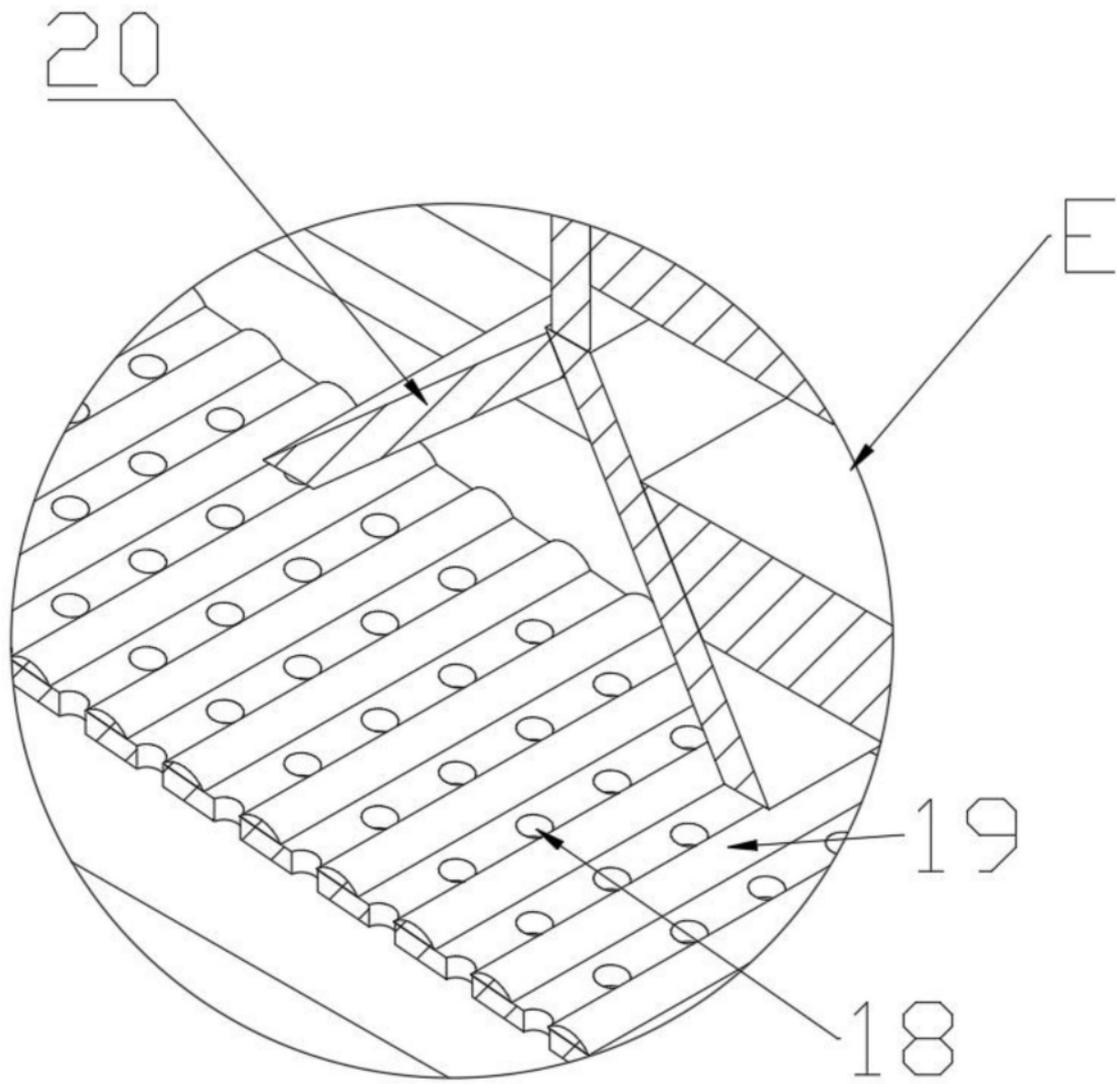


图8