



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221218288 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322843803.0

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 中山市星光包装材料有限公司  
地址 528425 广东省中山市东凤镇民乐社  
区同吉路同兴工业区5座首层之八(住  
所申报)

(72) 发明人 张海莲

(74) 专利代理机构 广州焜鸿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44967  
专利代理师 康婕

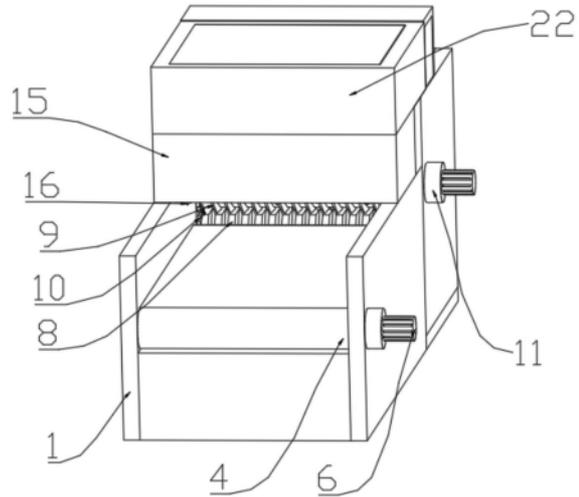
(51) Int. Cl.  
D21B 1/34 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种纸托盘生产原料破碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸板破碎技术领域,且公开了一种纸托盘生产原料破碎装置,包括有;机体,所述机体的顶部固定安装有安装台,所述机体的内壁上固定安装有制成板;破碎机构,其设置于机体的内部;喷水机构,其设置于安装台的内部。本实用新型通过开启电机二,电机二的输出轴带动破碎辊轴旋转,两个破碎辊轴向内侧旋转将生产原料碾碎,开启电机三,电机三带动转轴旋转使破碎转轮一同旋转对碾碎后的生产原料进行再次的搅碎,与传统的纸托盘生产原料破碎装置相比,新型的破碎机构通过破碎辊轴旋转使刀具将原料破碎后再次利用破碎转轮旋转对原料进行再次的搅碎,通过两次横向和纵向的破碎,使得破碎的效果更显著,提升了机器的实用性。



1. 一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:包括有;  
机体(1),所述机体(1)的顶部固定安装有安装台(15),所述机体(1)的内壁上固定安装有制成板(5);

破碎机构,其设置于机体(1)的内部;

喷水机构,其设置于安装台(15)的内部;

其中破碎机构,由破碎辊轴(8)、刀具(9)、电机二(11)、电机三(12)、转轴(13)、破碎转轮(14)构成;

所述破碎辊轴(8)活动安装于机体(1)的内壁上,所述刀具(9)固定安装于破碎辊轴(8)的表面,所述电机二(11)固定安装于机体(1)的表面,所述电机二(11)的输出轴活动连接破碎辊轴(8),所述转轴(13)活动安装于机体(1)的内壁上,所述破碎转轮(14)固定安装于转轴(13)的表面,所述电机三(12)固定安装于机体(1)的背面,所述电机三(12)的输出轴活动连接转轴(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:所述喷水机构,由喷头(16)、水管一(17)、水管二(18)、水泵(19)、出水口(20)、进水口(21)、水箱(22)构成;

所述喷头(16)固定安装于安装台(15)的底部,所述水管一(17)固定安装于喷头(16)的顶部,所述水管二(18)固定安装于水管一(17)的顶部,所述水泵(19)固定安装于安装台(15)内,且出水口(20)固定连接水管二(18),所述水箱(22)固定安装于安装台(15)的顶部,所述进水口(21)固定连接水箱(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:所述机体(1)的内壁上活动安装有传送轴一(2)、传送轴二(3),所述传送轴一(2)、传送轴二(3)的表面上活动安装有传送带(4),所述机体(1)的表面固定安装有电机一(6),所述电机一(6)的输出轴固定连接传送轴一(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:两个破碎辊轴(8)的左右两端都固定安装有齿轮(10),两个齿轮(10)之间旋转连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:所述机体(1)的背面活动安装有存料柜(7),所述存料柜(7)能手动从机体(1)内抽出。

6. 根据权利要求1所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:所述破碎转轮(14)的表面刀具均匀排列,破碎转轮(14)呈纵向运动,与破碎辊轴(8)运动的方向相反。

7. 根据权利要求2所述的一种纸托盘生产原料破碎装置,其特征在于:所述喷头(16)有三组,并排排列在安装台(15)的底部,皆由水管二(18)供水。

## 一种纸托盘生产原料破碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸板破碎技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种纸托盘生产原料破碎装置。

### 背景技术

[0002] 纸托盘是产品周转运输过程中常常使用到的包装件,起到承托产品以及分隔产品起缓冲作用的目的,纸托盘通常是用纸板和纸浆作为原材料制成,目前,对纸板进行破碎时一般采用辊压破碎的方法,通过让辊旋转,使得上面所带的螺旋形切刀对应旋转,并结合机壳产生挤压,从而将纸板破碎,但纸板易弯折,容易发生褶皱,不易破碎,破碎的效果不好,因此需要对其进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种纸托盘生产原料破碎装置,具有破碎效果好的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸托盘生产原料破碎装置,包括有;

[0005] 机体,所述机体的顶部固定安装有安装台,所述机体的内壁上固定安装有制成板;

[0006] 破碎机构,其设置于机体的内部;

[0007] 喷水机构,其设置于安装台的内部;

[0008] 其中破碎机构,由破碎辊轴、刀具、电机二、电机三、转轴、破碎转轮构成;

[0009] 所述破碎辊轴活动安装于机体的内壁上,所述刀具固定安装于破碎辊轴的表面,所述电机二固定安装于机体的表面,所述电机二的输出轴活动连接破碎辊轴,所述转轴活动安装于机体的内壁上,所述破碎转轮固定安装转轴的端面,所述电机三固定安装于机体的背面,所述电机三的输出轴活动连接转轴。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷水机构,由喷头、水管一、水管二、水泵、出水口、进水口、水箱构成;

[0011] 所述喷头固定安装于安装台的底部,所述水管一固定安装于喷头的顶部,所述水管二固定安装于水管一的顶部,所述水泵固定安装于安装台内,且出水口固定连接水管二,所述水箱固定安装于安装台的顶部,所述进水口固定连接水箱。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机体的内壁上活动安装有传送轴一、传送轴二,所述传送轴一、传送轴二的表面上活动安装有传送带,所述机体的表面固定安装有电机一,所述电机一的输出轴固定连接传送轴一。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个破碎辊轴的左右两端都固定安装有齿轮,两个齿轮之间旋转连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机体的背面活动安装有存料柜,所述存料柜能手动从机体内抽出。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎转轮的表面刀具均匀排列,破碎转轮呈纵向运动,与破碎辊轴运动的方向相反。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷头有三组,并排排列在安装台的底部,皆由水管二供水。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过开启电机二,电机二的输出轴带动破碎辊轴旋转,两个破碎辊轴向内侧旋转将生产原料碾碎,开启电机三,电机三带动转轴旋转使破碎转轮一同旋转对碾碎后的生产原料进行再次的搅碎,与传统的纸托盘生产原料破碎装置相比,新型的破碎机构通过破碎辊轴旋转使刀具将原料破碎后再次利用破碎转轮旋转对原料进行再次的搅碎,通过两次横向和纵向的破碎,使得破碎的效果更显著,提升了机器的实用性。

[0019] 2、本实用新型通过将生产原料放在传送带上进行传输,在传输时开启水泵,进水口将水从水箱内抽入到出水口内,再由出水口将水输送到水管二内,使水从水管二经过水管一从喷头向四周喷出,将传送带表面的原料湿润,与传统的纸托盘生产原料破碎装置相比,新型的喷水机构,通过水泵将水从水箱内抽出并从喷头向传送带表面上的原材料喷出,将原材料湿润,湿润后的原料硬度降低更容易破碎。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型侧面剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型侧面局部结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型俯视局部结构示意图。

[0025] 图中:1、机体;2、传送轴一;3、传送轴二;4、传送带;5、制成板;6、电机一;7、存料柜;8、破碎辊轴;9、刀具;10、齿轮;11、电机二;12、电机三;13、转轴;14、破碎转轮;15、安装台;16、喷头;17、水管一;18、水管二;19、水泵;20、出水口;21、进水口;22、水箱。

## 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种纸托盘生产原料破碎装置,包括有;

[0028] 机体1,机体1的顶部固定安装有安装台15,机体1的内壁上固定安装有制成板5;

[0029] 破碎机构,其设置于机体1的内部;

[0030] 喷水机构,其设置于安装台15的内部;

[0031] 其中破碎机构,由破碎辊轴8、刀具9、电机二11、电机三12、转轴13、破碎转轮14构成;

[0032] 破碎辊轴8活动安装于机体1的内壁上,刀具9固定安装于破碎辊轴8的表面,电机二11固定安装于机体1的表面,电机二11的输出轴活动连接破碎辊轴8,转轴13活动安装于

机体1的内壁上,破碎转轮14固定安装转轴13的表面,电机三12固定安装于机体1的背面,电机三12的输出轴活动连接转轴13。

[0033] 工作人员将生产原料放入传送带4上传送并进行喷水湿润,由传送带4将生产原料输送到破碎辊轴8的位置,开启电机二11,电机二11的输出轴带动破碎辊轴8旋转,两个破碎辊轴8向内侧旋转将生产原料碾碎,开启电机三12,电机三12带动转轴13旋转使破碎转轮14一同旋转对碾碎后的生产原料进行再次的搅碎,搅碎后的原料掉进存料柜7内。

[0034] 通过开启电机二11,电机二11的输出轴带动破碎辊轴8旋转,两个破碎辊轴8向内侧旋转将生产原料碾碎,开启电机三12,电机三12带动转轴13旋转使破碎转轮14一同旋转对碾碎后的生产原料进行再次的搅碎,与传统的纸托盘生产原料破碎装置相比,新型的破碎机构通过破碎辊轴8旋转使刀具9将原料破碎后再次利用破碎转轮14旋转对原料进行再次的搅碎,通过两次横向和纵向的破碎,使得破碎的效果更显著,提升了机器的实用性。

[0035] 其中,喷水机构,由喷头16、水管一17、水管二18、水泵19、出水口20、进水口21、水箱22构成;

[0036] 喷头16固定安装于安装台15的底部,水管一17固定安装于喷头16的顶部,水管二18固定安装于水管一17的顶部,水泵19固定安装于安装台15内,且出水口20固定连接水管二18,水箱22固定安装于安装台15的顶部,进水口21固定连接水箱22。

[0037] 工作人员将生产原料放在传送带4上进行传输,在传输时开启水泵19,进水口21将水从水箱22内抽入到出水口20内,再由出水口20将水输送到水管二18内,使水从水管二18经过水管一17从喷头16向四周喷出,将传送带4表面的原料湿润。

[0038] 通过将生产原料放在传送带4上进行传输,在传输时开启水泵19,进水口21将水从水箱22内抽入到出水口20内,再由出水口20将水输送到水管二18内,使水从水管二18经过水管一17从喷头16向四周喷出,将传送带4表面的原料湿润,与传统的纸托盘生产原料破碎装置相比,新型的喷水机构,通过水泵19将水从水箱22内抽出并从喷头16向传送带4表面上的原材料喷出,将原材料湿润,湿润后的原料硬度降低更容易破碎。

[0039] 其中,机体1的内壁上活动安装有传送轴一2、传送轴二3,传送轴一2、传送轴二3的表面上活动安装有传送带4,机体1的表面固定安装有电机一6,电机一6的输出轴固定连接传送轴一2。

[0040] 由于机体1的内壁上活动安装有传送轴一2、传送轴二3,传送轴一2、传送轴二3的表面上活动安装有传送带4,电机一6固定安装于机体1的表面,电机一6的输出轴固定连接传送轴一2,使得电机一6为传送轴一2、传送轴二3提供的旋转的动力,使传送带4能够起到传送作用。

[0041] 其中,两个破碎辊轴8的左右两端都固定安装有齿轮10,两个齿轮10之间旋转连接。

[0042] 由于两个破碎辊轴8的左右两端都固定安装有齿轮10,两个齿轮10之间旋转连接,使得一个破碎辊轴8转动就可以通过齿轮10带动另一个破碎辊轴8转动,节省了能耗。

[0043] 其中,机体1的背面活动安装有存料柜7,存料柜7能手动从机体1内抽出。

[0044] 由于机体1的背面活动安装有存料柜7,存料柜7能手动从机体1内抽出,方便对破碎后的原料进行收集。

[0045] 其中,破碎转轮14的表面刀具均匀排列,破碎转轮14呈纵向运动,与破碎辊轴8运

动的方向相反。

[0046] 由于破碎转轮14的表面刀具均匀排列,破碎转轮14呈纵向运动,与破碎辊轴8运动的方向相反,方便更加有效的对运料进行二次破碎,提升了机器的破碎效果。

[0047] 其中,喷头16有三组,并排排列在安装台15的底部,皆由水管二18供水。

[0048] 由于喷头16有三组,并排排列在安装台15的底部,皆由水管二18供水,方将使传送带4表面上的原料湿润的更全面,方便下一步的破碎工作。

[0049] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0050] 工作人员将生产原料放入传送带4上传送并进行喷水湿润,由传送带4将生产原料输送到破碎辊轴8的位置,开启电机二11,电机二11的输出轴带动破碎辊轴8旋转,两个破碎辊轴8向内侧旋转将生产原料碾碎,开启电机三12,电机三12带动转轴13旋转使破碎转轮14一同旋转对碾碎后的生产原料进行再次的搅碎,搅碎后的原料掉进存料柜7内。

[0051] 工作人员将生产原料放在传送带4上进行传输,在传输时开启水泵19,进水口21将水从水箱22内抽入到出水口20内,再由出水口20将水输送到水管二18内,使水从水管二18经过水管一17从喷头16向四周喷出,将传送带4表面的原料湿润。

[0052] 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。

[0053] 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。

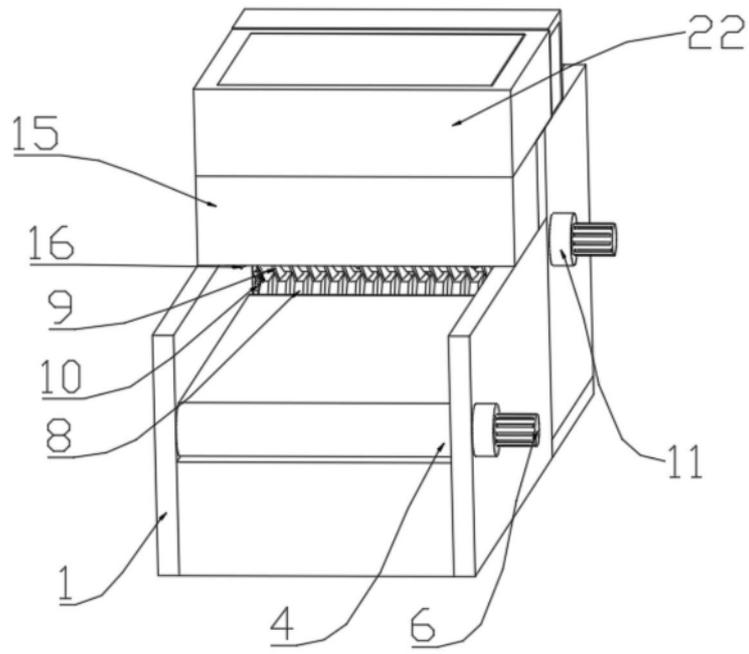


图1

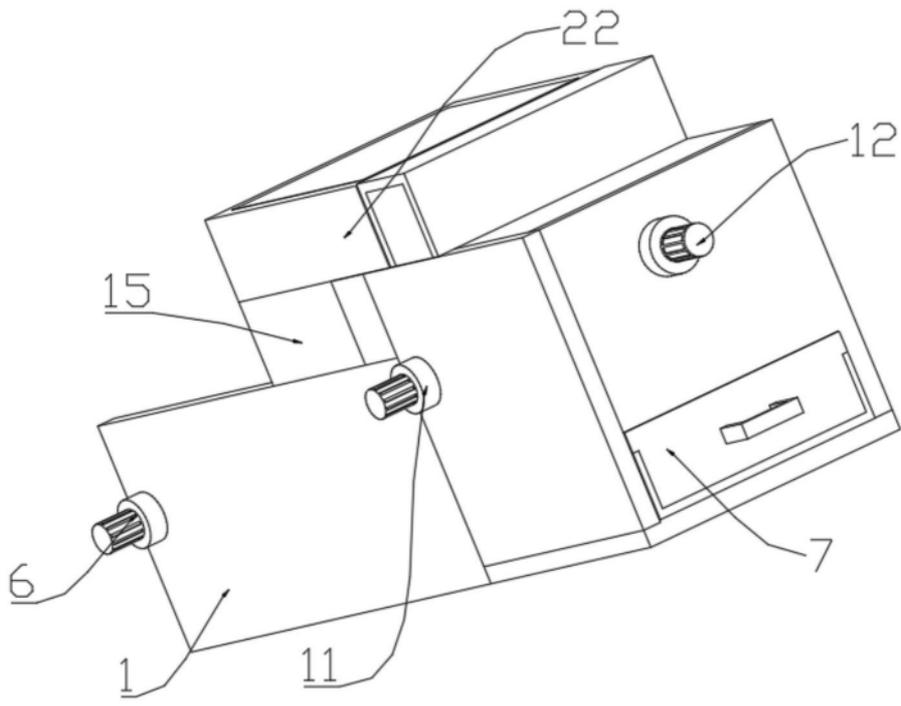


图2

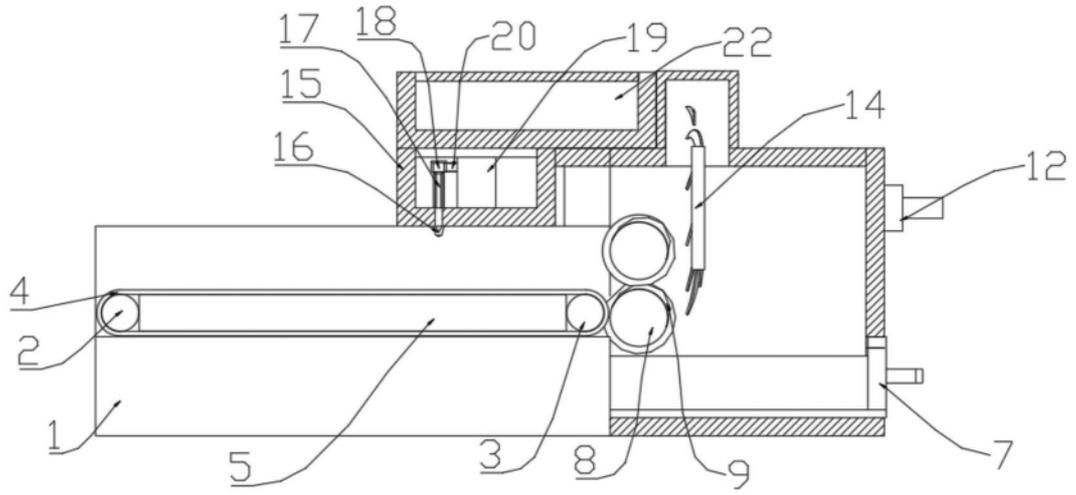


图3

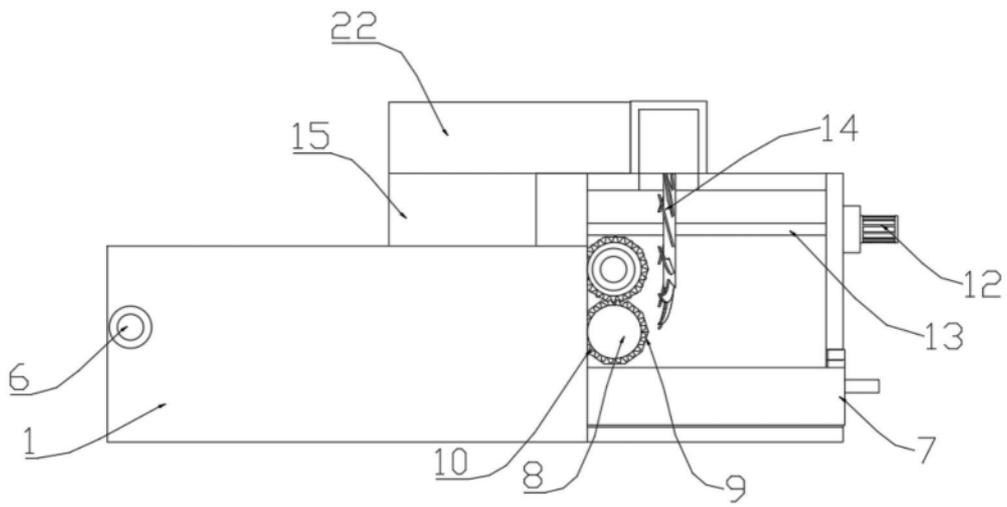


图4

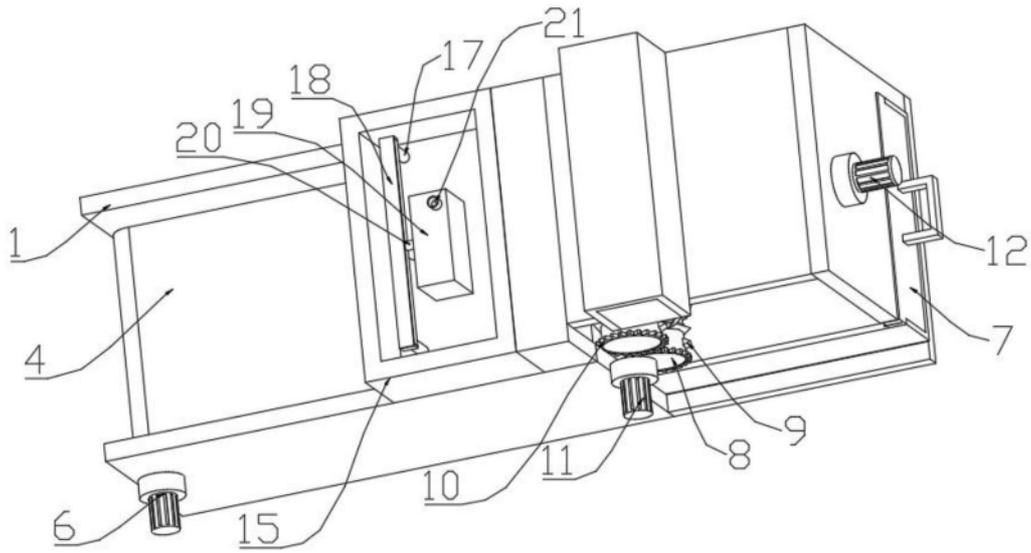


图5