



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216728753 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202220460930.5

(22) 申请日 2022.03.04

(73) 专利权人 广州嘉升建筑工程有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区大龙街
番禺大道北1440号建业大厦2梯4层办
公楼401-25室

(72) 发明人 王刚 岳全福

(74) 专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516
专利代理师 覃善丽

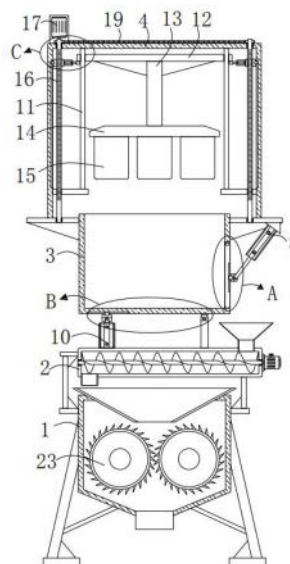
(51) Int. Cl.
B09B 3/00 (2022.01)
B09B 3/35 (2022.01)
B09B 101/45 (2022.01)
B09B 101/55 (2022.01)

权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种建筑固废处理设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑固废处理设备。所述建筑固废处理设备包括破碎箱；绞龙送料机构，所述绞龙送料机构设置在所述破碎箱的上方；预处理箱，所述预处理箱设置在所述绞龙送料机构的上方；龙门架，所述龙门架设置在所述预处理箱的上方；出料口，所述出料口开设在所述预处理箱的一侧内壁上；封门，所述封门铰接在所述出料口内；连块一，所述连块一滑动安装在所述封门的一侧；油缸一，所述油缸一设置在所述封门的一侧外，所述油缸一的输出轴与所述连块一相铰接；连块二，所述连块二滑动安装在所述预处理箱的底部。本实用新型提供的建筑固废处理设备具有能对固废进行预处理、方便后期粉碎的优点。



1. 一种建筑固废处理设备,其特征在于,包括:
 - 破碎箱;
 - 绞龙送料机构,所述绞龙送料机构设置在所述破碎箱的上方;
 - 预处理箱,所述预处理箱设置在所述绞龙送料机构的上方;
 - 龙门架,所述龙门架设置在所述预处理箱的上方;
 - 出料口,所述出料口开设在所述预处理箱的一侧内壁上;
 - 封门,所述封门铰接在所述出料口内;
 - 连块一,所述连块一滑动安装在所述封门的一侧;
 - 油缸一,所述油缸一设置在所述封门的一侧外,所述油缸一的输出轴与所述连块一相铰接;
 - 连块二,所述连块二滑动安装在所述预处理箱的底部;
 - 油缸二,所述油缸二固定安装在所述绞龙送料机构上,所述油缸二的输出轴与所述连块二相铰接;
 - 破碎机构,所述破碎机构设置在所述破碎箱内;
 - 两个竖杆,两个所述竖杆均固定安装在所述龙门架的顶部内壁上;
 - 连接板,所述连接板滑动安装在两个所述竖杆上;
 - 承载柱,所述承载柱固定安装在所述连接板的底部;
 - 梁板,所述梁板固定安装在所述承载柱的底端;
 - 三个破碎铅块,三个所述破碎铅块均固定安装在所述梁板的底部,所述破碎铅块与所述预处理箱相适配;
 - 两个传动螺杆,两个所述传动螺杆均转动安装在所述龙门架的顶部内壁上,所述传动螺杆的顶端延伸至所述龙门架的上方;
 - 电机,所述电机固定安装在所述龙门架的顶部,所述电机的输出轴与任意一个所述传动螺杆的顶端固定连接;
 - 两个皮带轮,两个所述皮带轮分别固定套设在两个所述传动螺杆上,所述皮带轮位于所述龙门架的上方;
 - 皮带,所述皮带套设在两个所述皮带轮上;
 - 两个滑动块,两个所述滑动块分别螺纹安装在两个所述传动螺杆上,且两个所述滑动块相互远离的一侧分别与所述龙门架的两侧内壁滑动连接;
 - 两个油缸三,两个所述油缸三分别固定安装在两个所述滑动块相互靠近的一侧;
 - 两个承载块,两个所述承载块分别固定安装在两个所述油缸三的输出轴上,所述承载块的顶部与所述连接板相接触。
2. 根据权利要求1所述的建筑固废处理设备,其特征在于,所述绞龙送料机构上固定安装有承重板,所述承重板上铰接有固接块,所述固接块的顶部与所述预处理箱固定连接。
3. 根据权利要求1所述的建筑固废处理设备,其特征在于,所述预处理箱的两侧外壁上均固定安装有支板,两个所述支板的顶部均与所述龙门架固定连接,且两个所述传动螺杆的底端分别与两个所述支板转动连接。
4. 根据权利要求3所述的建筑固废处理设备,其特征在于,所述油缸一与靠近所述封门的所述支板固定连接。

5. 根据权利要求1所述的建筑固废处理设备,其特征在于,所述龙门架的两侧内壁上均固定安装有承重板,两个所述传动螺杆分别贯穿两个所述承重板并与对应的所述承重板活动连接,两个所述竖杆的底端分别与两个所述承重板固定连接。

6. 根据权利要求1所述的建筑固废处理设备,其特征在于,所述绞龙送料机构上设有进料斗,所述进料斗与所述出料口相适配。

一种建筑固废处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,尤其涉及一种建筑固废处理设备。

背景技术

[0002] 建筑固体废物材料,是指混凝土块、土块、煤渣、高炉渣、钢渣等多种固体废物,它们都具有建筑材料所需要的成分和性质,可以制作建筑材料,一般在处理这些建筑固废时,通常会用破碎设备对其进行粉碎工作,从而方便装袋或装车运输。

[0003] 然而,传统的破碎设备在使用时发现,由于一些固废体积较大,没有经过相应的预处理,致使粉碎效果较差,甚至一些体积较大的固废粉碎不了,从而给建筑固废的处理带来不便。

[0004] 因此,有必要提供一种新的建筑固废处理设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种能对固废进行预处理、方便后期粉碎的建筑固废处理设备。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的建筑固废处理设备包括:破碎箱;蛟龙送料机构,所述蛟龙送料机构设置在所述破碎箱的上方;预处理箱,所述预处理箱设置在所述蛟龙送料机构的上方;龙门架,所述龙门架设置在所述预处理箱的上方;出料口,所述出料口开设在所述预处理箱的一侧内壁上;封门,所述封门铰接在所述出料口内;连块一,所述连块一滑动安装在所述封门的一侧;油缸一,所述油缸一设置在所述封门的一侧外,所述油缸一的输出轴与所述连块一相铰接;连块二,所述连块二滑动安装在所述预处理箱的底部;油缸二,所述油缸二固定安装在所述蛟龙送料机构上,所述油缸二的输出轴与所述连块二相铰接;破碎机构,所述破碎机构设置在所述破碎箱内;两个竖杆,两个所述竖杆均固定安装在所述龙门架的顶部内壁上;连接板,所述连接板滑动安装在两个所述竖杆上;承载柱,所述承载柱固定安装在所述连接板的底部;梁板,所述梁板固定安装在所述承载柱的底端;三个破碎铅块,三个所述破碎铅块均固定安装在所述梁板的底部,所述破碎铅块与所述预处理箱相适配;两个传动螺杆,两个所述传动螺杆均转动安装在所述龙门架的顶部内壁上,所述传动螺杆的顶端延伸至所述龙门架的上方;电机,所述电机固定安装在所述龙门架的顶部,所述电机的输出轴与任意一个所述传动螺杆的顶端固定连接;两个皮带轮,两个所述皮带轮分别固定套设在两个所述传动螺杆上,所述皮带轮位于所述龙门架的上方;皮带,所述皮带套设在两个所述皮带轮上;两个滑动块,两个所述滑动块分别螺纹安装在两个所述传动螺杆上,且两个所述滑动块相互远离的一侧分别与所述龙门架的两侧内壁滑动连接;两个油缸三,两个所述油缸三分别固定安装在两个所述滑动块相互靠近的一侧;两个承载块,两个所述承载块分别固定安装在两个所述油缸三的输出轴上,所述承载块的顶部与所述连接板相接触。

[0007] 优选的,所述蛟龙送料机构上固定安装有承重板,所述承重板上铰接有固接块,所

述固接块的顶部与所述预处理箱固定连接。

[0008] 优选的,所述预处理箱的两侧外壁上均固定安装有支板,两个所述支板的顶部均与所述龙门架固定连接,且两个所述传动螺杆的底端分别与两个所述支板转动连接。

[0009] 优选的,所述油缸一与靠近所述封门的所述支板固定连接。

[0010] 优选的,所述龙门架的两侧内壁上均固定安装有承重板,两个所述传动螺杆分别贯穿两个所述承重板并与对应的所述承重板活动连接,两个所述竖杆的底端分别与两个所述承重板固定连接。

[0011] 优选的,所述绞龙送料机构上设有进料斗,所述进料斗与所述出料口相适配。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑固废处理设备具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型提供一种建筑固废处理设备,在处理建筑固废时,将固废倒入预处理箱内,然后启动油缸三的输出轴缩回,对固废进行一次砸碎工作,然后正向启动电机,使承载块下降至连接板交错平行位置的下方后,启动油缸三的输出轴伸出,然后反向启动电机,将连接板抬至最高位置,然后再次启动油缸三的输出轴缩回,对固废再一次进行砸碎工作,以此往复,直至固废中不再有较大体积的废料后,先启动油缸二的输出轴伸出,然后启动油缸一的输出轴缩回,预处理箱内的固废便被传送至破碎箱内,并进行最后的粉碎工作,通过对固废的砸碎预处理,使得固废中基本不会有较大体积的废料,给后续的粉碎工作带来极大的方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的建筑固废处理设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的A部放大示意图;

[0016] 图3为图1所示的B部放大示意图;

[0017] 图4为图1所示的C部放大示意图。

[0018] 图中标号:1、破碎箱;2、绞龙送料机构;3、预处理箱;4、龙门架;5、出料口;6、封门;7、连块一;8、油缸一;9、连块二;10、油缸二;11、竖杆;12、连接板;13、承载柱;14、梁板;15、破碎铅块;16、传动螺杆;17、电机;18、皮带轮;19、皮带;20、滑动块;21、油缸三;22、承载块;23、破碎机构。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的建筑固废处理设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部放大示意图;图3为图1所示的B部放大示意图;图4为图1所示的C部放大示意图。建筑固废处理设备包括:破碎箱1;绞龙送料机构2,所述绞龙送料机构2设置在所述破碎箱1的上方;预处理箱3,所述预处理箱3设置在所述绞龙送料机构2的上方;龙门架4,所述龙门架4设置在所述预处理箱3的上方;出料口5,所述出料口5开设在所述预处理箱3的一侧内壁上;封门6,所述封门6铰接在所述出料口5内;连块一7,所述连块一7滑动安装在所述封门6的一侧;油缸一8,所述油缸一8设置在所述封门6的一侧外,所述油缸一8的输出轴与所述连块一7相铰接;连块二9,所述连块二9滑动安装在所述预处理箱3的底部;油缸二10,所述油缸二10固定安装在所述绞龙送料机构2上,所

述油缸二10的输出轴与所述连块二9相铰接;破碎机构23,所述破碎机构23设置在所述破碎箱1内;两个竖杆11,两个所述竖杆11均固定安装在所述龙门架4的顶部内壁上;连接板12,所述连接板12滑动安装在两个所述竖杆11上;承载柱13,所述承载柱13固定安装在所述连接板12的底部;梁板14,所述梁板14固定安装在所述承载柱13的底端;三个破碎铅块15,三个所述破碎铅块15均固定安装在所述梁板14的底部,所述破碎铅块15与所述预处理箱3相适配;两个传动螺杆16,两个所述传动螺杆16均转动安装在所述龙门架4的顶部内壁上,所述传动螺杆16的顶端延伸至所述龙门架4的上方;电机17,所述电机17固定安装在所述龙门架4的顶部,所述电机17的输出轴与任意一个所述传动螺杆16的顶端固定连接;两个皮带轮18,两个所述皮带轮18分别固定套设在两个所述传动螺杆16上,所述皮带轮18位于所述龙门架4的上方;皮带19,所述皮带19套设在两个所述皮带轮18上;两个滑动块20,两个所述滑动块20分别螺纹安装在两个所述传动螺杆16上,且两个所述滑动块20相互远离的一侧分别与所述龙门架4的两侧内壁滑动连接;两个油缸三21,两个所述油缸三21分别固定安装在两个所述滑动块20相互靠近的一侧;两个承载块22,两个所述承载块22分别固定安装在两个所述油缸三21的输出轴上,所述承载块22的顶部与所述连接板12相接触。

[0021] 所述绞龙送料机构2上固定安装有承重板,所述承重板上铰接有固接块,所述固接块的顶部与所述预处理箱3固定连接。

[0022] 所述预处理箱3的两侧外壁上均固定安装有支板,两个所述支板的顶部均与所述龙门架4固定连接,且两个所述传动螺杆16的底端分别与两个所述支板转动连接。

[0023] 所述油缸一8与靠近所述封门6的所述支板固定连接。

[0024] 所述龙门架4的两侧内壁上均固定安装有承重板,两个所述传动螺杆16分别贯穿两个所述承重板并与对应的所述承重板活动连接,两个所述竖杆11的底端分别与两个所述承重板固定连接。

[0025] 所述绞龙送料机构2上设有进料斗,所述进料斗与所述出料口5相适配。

[0026] 本实用新型提供的建筑固废处理设备的工作原理如下:

[0027] 本装置在初始状态下,油缸一8和油缸三21的输出轴均为伸出状态;

[0028] 在对建筑固废进行粉碎处理时,先将固废倒入预处理箱3内,然后启动油缸三21的输出轴缩回,使得承载块22与连接板12分离,这时连接板12在重力作用下,便会自由落体,同时承载柱13、梁板14和破碎铅块15均做自由落体运动,当破碎铅块15进入预处理箱3并与内部的固废接触时,通过破碎铅块15自身的重力,便会将固废进行砸碎工作,然后正向启动电机17,电机17的输出轴便会带动对应的传动螺杆16转动,这时通过皮带轮18和皮带19的传动关系,两个传动螺杆16便同时转动,同时,通过滑动块20与传动螺杆16的螺纹关系,并在滑动块20与龙门架4内壁的滑动限位下,两个滑动块20便会同时下降,直到承载块22下降至连接板12交错平行位置的下方后,启动油缸三21的输出轴伸出,使得承载块22处于连接板12的正下方,然后反向启动电机17,滑动块20带着油缸三21上升,当承载块22接触到连接板12后,便会将连接板12抬起,直到抬起至最高位置后,再次启动油缸三21的输出轴缩回,连接板12便又会下降,进而能够对固废再一次进行砸碎工作,以此往复,直至固废中不再有较大体积的废料后,启动油缸二10的输出轴伸出,使得预处理箱3开始转动,并最终呈倾斜状态,然后启动油缸一8的输出轴缩回,将出料口5打开,预处理箱3内部的固废便会通过进料斗进入绞龙送料机构2内,然后通过绞龙送料机构2传送至破碎箱1内,并通过破碎机构23

进行最后的粉碎工作。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的建筑固废处理设备具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种建筑固废处理设备,在处理建筑固废时,将固废倒入预处理箱3内,然后启动油缸三21的输出轴缩回,对固废进行一次砸碎工作,然后正向启动电机17,使承载块22下降至连接板12交错平行位置的下方后,启动油缸三21的输出轴伸出,然后反向启动电机17,将连接板12抬至最高位置,然后再次启动油缸三21的输出轴缩回,对固废再一次进行砸碎工作,以此往复,直至固废中不再有较大体积的废料后,先启动油缸二10的输出轴伸出,然后启动油缸一8的输出轴缩回,预处理箱3内的固废便被传送至破碎箱1内,并进行最后的粉碎工作,通过对固废的砸碎预处理,使得固废中基本不会有较大体积的废料,给后续的粉碎工作带来极大的方便。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

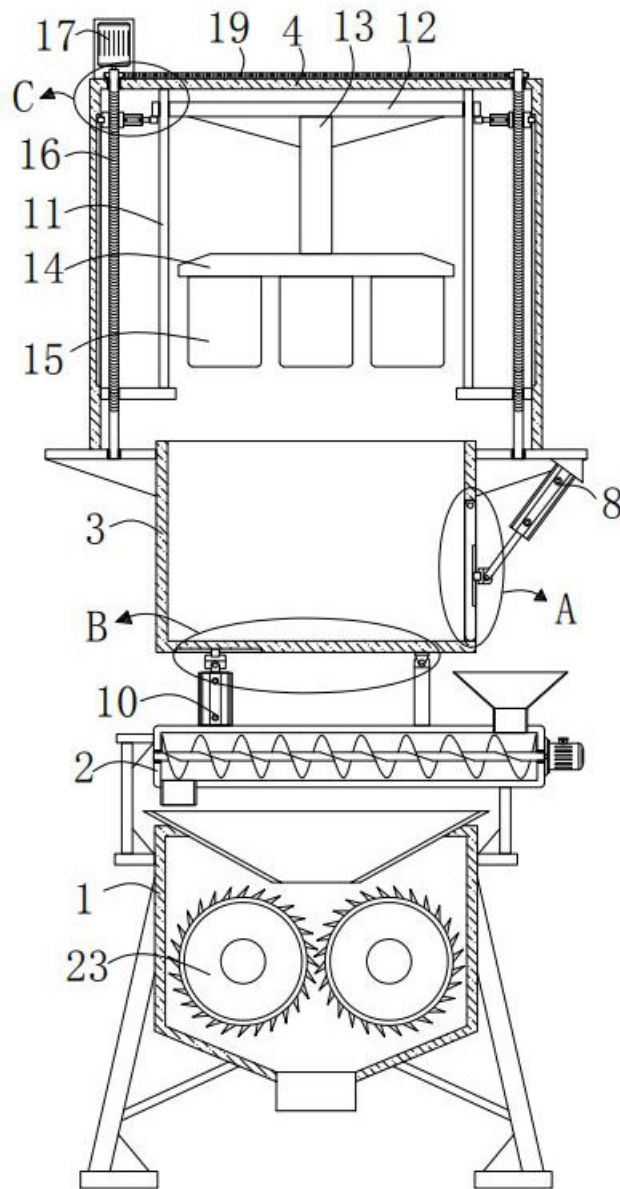


图1

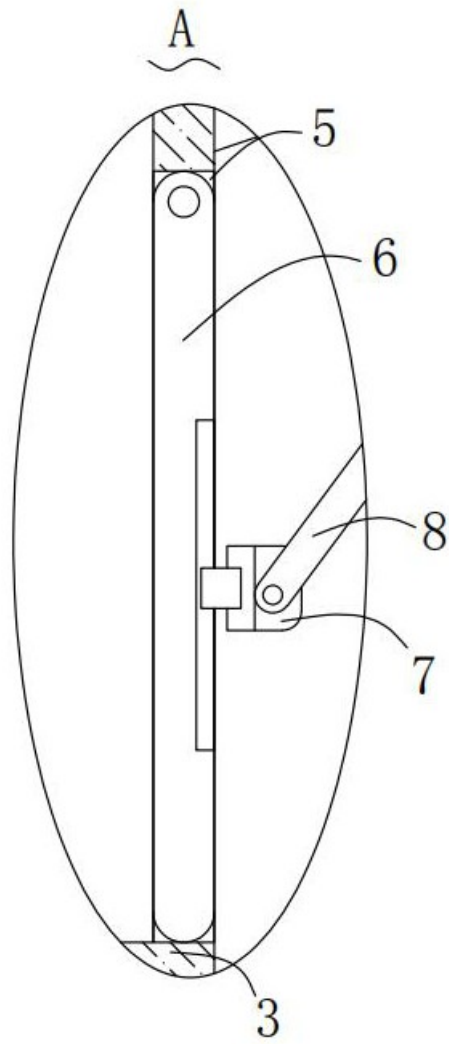


图2

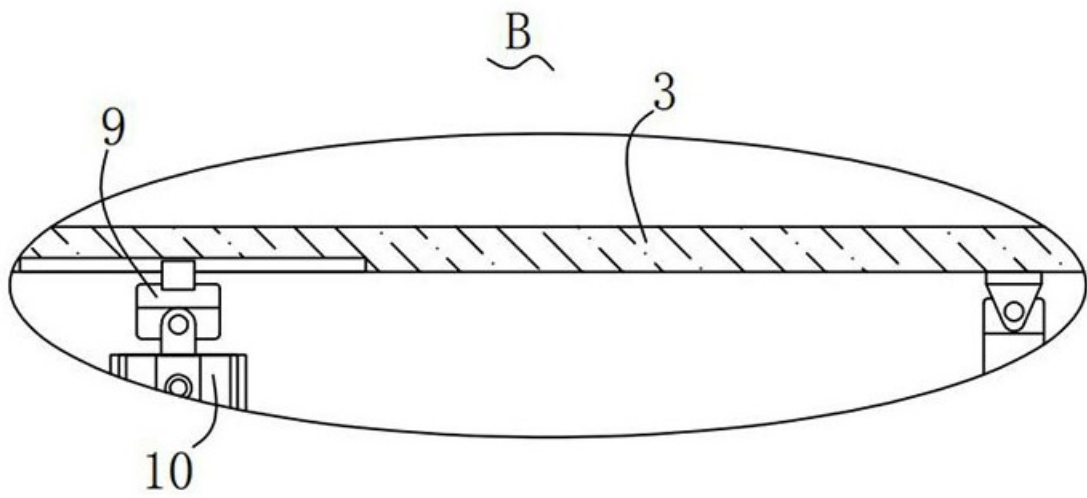


图3

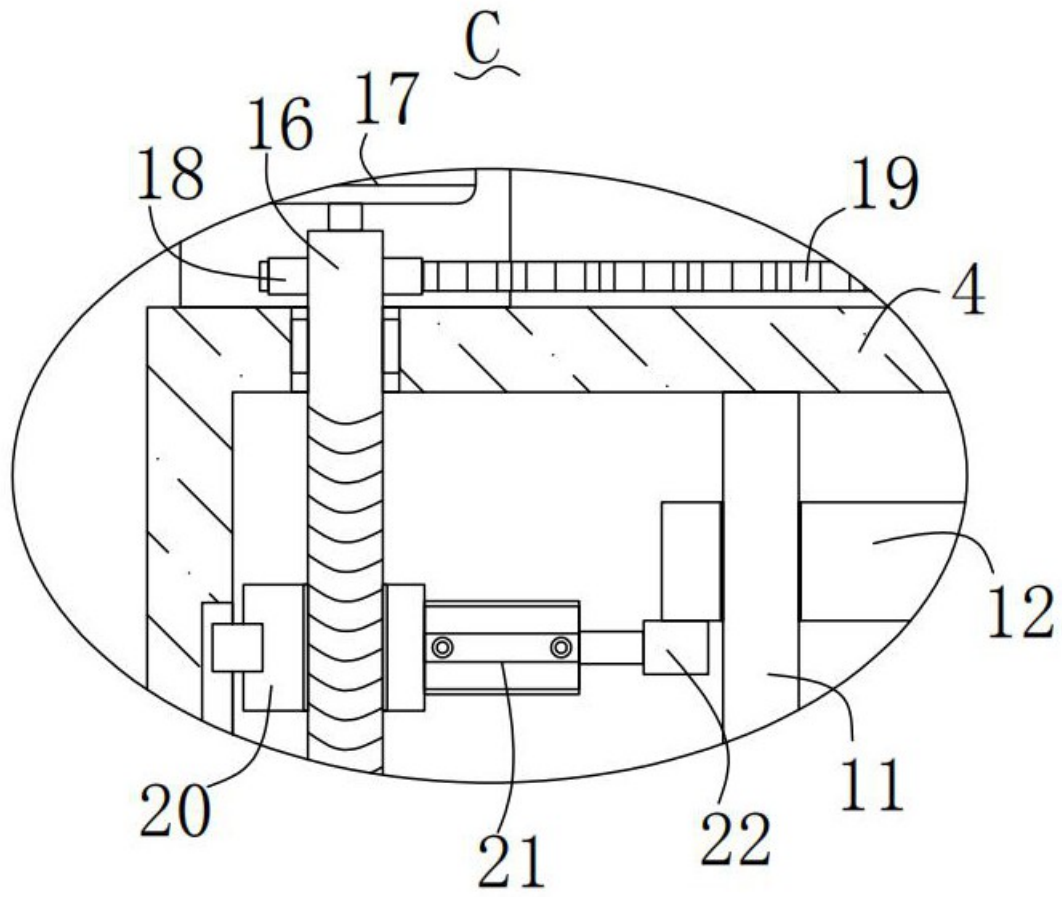


图4