



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221602796 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323596600.2

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 南通格雷斯智能环保设备有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市白甸镇
白甸村白南8组1幢

(72) 发明人 常琦

(74) 专利代理机构 南通盛为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32870

专利代理师 李新林

(51) Int.Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

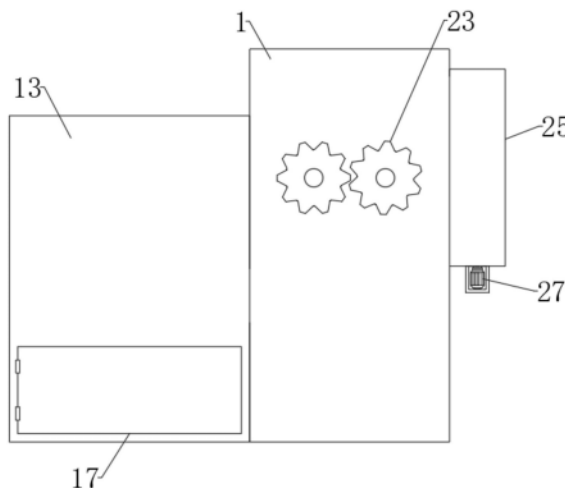
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理站用垃圾压缩机

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理站技术领域,具体为一种垃圾处理站用垃圾压缩机,包括箱体,所述箱体包括处理箱,所述处理箱的顶端开设有进料口,所述处理箱的表面开设有出料口。本实用新型通过两组破碎辊的设置,可以对垃圾进行破碎处理,能够实现垃圾细碎化,并减小垃圾的体积,进而塑料类较抛的垃圾不易在压缩后发生回弹,能够提升后续的压缩效果,进而便于垃圾处理站更好的对垃圾进行打包运输,通过筛网的设置,可以对被破碎的垃圾进行筛分,可以对未被破碎完全的垃圾进行拦截,并使其进入至输送箱的内侧,进而在螺旋输送杆的作用下再次被输送至处理箱的内侧进行破碎,从而可以提升破碎的效果,进一步提升压缩质量。



1. 一种垃圾处理站用垃圾压缩机,包括箱体,所述箱体包括处理箱(1),所述处理箱(1)的顶端开设有进料口(11),所述处理箱(1)的表面开设有出料口(12),所述处理箱(1)的一侧固定连接有压缩箱(13),所述压缩箱(13)的内壁固定安装有伸缩气缸(14),所述伸缩气缸(14)的输出端固定连接有压板(15),所述压缩箱(13)的表面开设有排出口(16),所述压缩箱(13)的表面活动连接有箱门(17);

其特征在于,所述处理箱(1)的内侧设置有破碎机构,所述破碎机构包括破碎辊(21),所述破碎辊(21)活动连接在处理箱(1)的内侧,所述处理箱(1)的表面固定安装有第一电机(22),所述破碎辊(21)的表面固定连接有齿轮(23),所述处理箱(1)的内侧固定连接有筛网(24),所述处理箱(1)的表面固定连接有输送箱(25),所述输送箱(25)的内侧活动连接有螺旋输送杆(26),所述输送箱(25)的底端固定安装有第二电机(27),所述螺旋输送杆(26)和第二电机(27)的输出端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理站用垃圾压缩机,其特征在于:所述破碎机构还包括第一导向板(2),所述第一导向板(2)固定连接在处理箱(1)的内壁,所述处理箱(1)的内侧开设有第一通槽(28),所述输送箱(25)的内侧开设有第二通槽(29),所述处理箱(1)的内壁固定连接有第二导向板(210)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理站用垃圾压缩机,其特征在于:所述破碎辊(21)呈两组和处理箱(1)活动连接,所述破碎辊(21)和第一电机(22)的输出端固定连接,所述齿轮(23)呈两组和破碎辊(21)对应连接。

4. 根据权利要求2所述的一种垃圾处理站用垃圾压缩机,其特征在于:所述第一导向板(2)呈两组固定连接在处理箱(1)的内壁,所述第一通槽(28)和第二通槽(29)均开设在处理箱(1)与输送箱(25)的内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理站用垃圾压缩机,其特征在于:所述压缩箱(13)的内侧设置有排料机构,所述排料机构包括往复丝杆(3),所述往复丝杆(3)活动连接在压缩箱(13)的表面,所述压缩箱(13)的表面固定连接有支撑板(31),所述支撑板(31)的顶端固定安装有第三电机(32),所述往复丝杆(3)和第三电机(32)的输出端固定连接,所述往复丝杆(3)的表面活动连接有移动块(33),所述移动块(33)的表面固定连接有连接杆(34),所述连接杆(34)远离移动块(33)的一端固定连接有推板(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种垃圾处理站用垃圾压缩机,其特征在于:所述连接杆(34)的两端分别与移动块(33)和推板(35)固定,所述连接杆(34)呈两组活动连接在压缩箱(13)的内侧,所述推板(35)活动在压缩箱(13)的内侧。

一种垃圾处理站用垃圾压缩机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理站技术领域,具体为一种垃圾处理站用垃圾压缩机。

背景技术

[0002] 垃圾站是指存放或者回收垃圾的场所,用于接收、分类、处理和处置废弃物和垃圾。它是城市或社区的重要基础设施,旨在控制和减少垃圾对环境和公共卫生的影响。在对垃圾进行处理时,为了更易于垃圾的包装和运输,减少对运输车辆的需求和频率,通常会使用到垃圾压缩机对垃圾进行压缩处理。垃圾压缩机是垃圾处理站中的一种设备,用于将废弃物和垃圾进行压缩和减少体积。它通过应用高压来减少垃圾的体积,进而便于将垃圾打包成紧凑的方块或包裹,方便存储、运输和处理。

[0003] 通过垃圾压缩机对垃圾进行压缩处理时,由于垃圾的体积大小不一,部分垃圾如塑料类垃圾体积会较抛,而现有技术中,压缩的过程中并不能很好的对较抛的垃圾进行破碎处理,使其细小化,使得当直接对其进行压缩时,较抛的垃圾容易发生回弹,从而会影响垃圾整体的压缩效果,进而影响到后续的打包和运输,因此,为了解决上述问题,提出一种垃圾处理站用垃圾压缩机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾处理站用垃圾压缩机,以解决上述背景技术中提到的现有技术中的压缩的过程中并不能很好的对较抛的垃圾进行破碎处理,使其细小化,使得当直接对其进行压缩时,较抛的垃圾容易发生回弹,从而会影响垃圾整体的压缩效果,进而影响到后续的打包和运输的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾处理站用垃圾压缩机,包括箱体,所述箱体包括处理箱,所述处理箱的顶端开设有进料口,所述处理箱的表面开设有出料口,所述处理箱的一侧固定连接有压缩箱,所述压缩箱的内壁固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端固定连接有压板,所述压缩箱的表面开设有排出口,所述压缩箱的表面活动连接有箱门;

[0006] 所述处理箱的内侧设置有破碎机构,所述破碎机构包括破碎辊,破碎辊活动连接在处理箱的内侧,所述处理箱的表面固定安装有第一电机,所述破碎辊的表面固定连接有齿轮,所述处理箱的内侧固定连接有筛网,所述处理箱的表面固定连接有输送箱,所述输送箱的内侧活动连接有螺旋输送杆,所述输送箱的底端固定安装有第二电机,所述螺旋输送杆和第二电机的输出端固定连接。

[0007] 优选的,所述破碎机构还包括第一导向板,所述第一导向板固定连接在处理箱的内壁,所述处理箱的内侧开设有第一通槽,所述输送箱的内侧开设有第二通槽,所述处理箱的内壁固定连接有第二导向板。

[0008] 优选的,所述破碎辊呈两组和处理箱活动连接,所述破碎辊和第一电机的输出端固定连接,所述齿轮呈两组和破碎辊对应连接。

[0009] 优选的,所述第一导向板呈两组固定连接在处理箱的内壁,所述第一通槽和第二通槽均开设在处理箱与输送箱的内侧。

[0010] 优选的,所述压缩箱的内侧设置有排料机构,所述排料机构包括往复丝杆,所述往复丝杆活动连接在压缩箱的表面,所述压缩箱的表面固定连接有支撑板,所述支撑板的顶端固定安装有第三电机,所述往复丝杆和第三电机的输出端固定连接,所述往复丝杆的表面活动连接有移动块,所述移动块的表面固定连接有连接杆,所述连接杆远离移动块的一端固定连接有推板。

[0011] 优选的,所述连接杆的两端分别与移动块和推板固定,所述连接杆呈两组活动连接在压缩箱的内侧,所述推板活动在压缩箱的内侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过两组破碎辊的设置,可以对垃圾进行破碎处理,能够实现垃圾细碎化,并减小垃圾的体积,进而塑料类较抛的垃圾不易在压缩后发生回弹,能够提升后续的压缩效果,进而便于垃圾处理站更好的对垃圾进行打包运输,通过筛网的设置,可以对被破碎的垃圾进行筛分,可以对未被破碎完全的垃圾进行拦截,并使其进入至输送箱的内侧,进而在螺旋输送杆的作用下再次被输送至处理箱的内侧进行破碎,从而可以提升破碎的效果,进一步提升压缩质量。

[0014] 2、通过往复丝杆的转动,可以实现移动块在往复丝杆的作用下进行活动,进而可以实现连接杆在移动块的作用下带动推板在压缩箱的内侧进行移动,通过推板的移动,可以对压缩后的垃圾进行推动,从而便于垃圾的排出,同时推板移动的过程中可以和压缩箱的侧壁和底面接触,从而可以避免垃圾在压缩箱内的粘附和堆积。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型破碎辊和齿轮的结构俯视剖视示意图;

[0018] 图4为本实用新型往复丝杆和推板的结构侧视剖视示意图。

[0019] 图中:1、处理箱;11、进料口;12、出料口;13、压缩箱;14、伸缩气缸;15、压板;16、排出口;17、箱门;2、第一导向板;21、破碎辊;22、第一电机;23、齿轮;24、筛网;25、输送箱;26、螺旋输送杆;27、第二电机;28、第一通槽;29、第二通槽;210、第二导向板;3、往复丝杆;31、支撑板;32、第三电机;33、移动块;34、连接杆;35、推板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 本申请中使用的伸缩气缸14、第一电机22、第二电机27和第三电机32为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再

赘述。

[0023] 一种垃圾处理站用垃圾压缩机,包括箱体,箱体包括处理箱1,处理箱1的顶端开设有进料口11,处理箱1的表面开设有出料口12,处理箱1的一侧固定连接有压缩箱13,压缩箱13的内壁固定安装有伸缩气缸14,伸缩气缸14的输出端固定连接有压板15,压缩箱13的表面开设有排出口16,压缩箱13的表面活动连接有箱门17,通过伸缩气缸14的伸缩,可以带动压板15下降,进而可以实现通过压板15对进入至压缩箱13内的垃圾进行挤压,从而可以实现对垃圾的体积进行压缩;

[0024] 处理箱1的内侧设置有破碎机构,破碎机构包括破碎辊21,破碎辊21活动连接在处理箱1的内侧,处理箱1的表面固定安装有第一电机22,破碎辊21的表面固定连接齿轮23,处理箱1的内侧固定连接筛网24,处理箱1的表面固定连接输送箱25,输送箱25的内侧活动连接有螺旋输送杆26,输送箱25的底端固定安装有第二电机27,螺旋输送杆26和第二电机27的输出端固定连接,通过筛网24的设置,可以对被破碎辊21破碎的垃圾进行筛分,使得破碎完全的垃圾能够通过筛网24掉落,并进入至压缩箱13内压缩,而没被破碎完全的垃圾则可以进入至输送箱25内,并在螺旋输送杆26的作用下再次进入至处理箱1。

[0025] 进一步的,破碎机构还包括第一导向板2,第一导向板2固定连接在处理箱1的内壁,处理箱1的内侧开设有第一通槽28,输送箱25的内侧开设有第二通槽29,处理箱1的内壁固定连接第二导向板210,通过第一通槽28和第二通槽29的开设,便于没被破碎完全的垃圾通过第一通槽28进入至输送箱25内,并在螺旋输送杆26的作用下被输送,实现没被完全破碎的垃圾能够通过第二通槽29再次进入至处理箱1内破碎,从而能够保障对垃圾破碎的充分性。

[0026] 进一步的,破碎辊21呈两组和处理箱1活动连接,破碎辊21和第一电机22的输出端固定连接,齿轮23呈两组和破碎辊21对应连接,通过齿轮23的设置,使得左边一组破碎辊21转动时,与之对应的齿轮23同时转动,进而右边一组齿轮23可以在左边一组齿轮23的作用下反转并带动右边一组破碎辊21反转,从而可以实现两组破碎辊21对垃圾进行破碎,可以减少垃圾的体积,使得垃圾在后续的压缩中不易发生回弹。

[0027] 进一步的,第一导向板2呈两组固定连接在处理箱1的内壁,第一通槽28和第二通槽29均开设在处理箱1与输送箱25的内侧,通过第一导向板2的设置,可以对进入至处理箱1内的垃圾进行导向,使得垃圾能够落到两组破碎辊21的中间,进而便于通过破碎辊21对垃圾进行破碎处理。

[0028] 进一步的,压缩箱13的内侧设置有排料机构,排料机构包括往复丝杆3,往复丝杆3活动连接在压缩箱13的表面,压缩箱13的表面固定连接支撑板31,支撑板31的顶端固定安装有第三电机32,往复丝杆3和第三电机32的输出端固定连接,往复丝杆3的表面活动连接有移动块33,移动块33的表面固定连接连接杆34,连接杆34远离移动块33的一端固定连接推板35,通过往复丝杆3的转动,可以实现移动块33带动连接杆34和推板35移动,从而推板35能够对压缩箱13内的垃圾进行推动,便于垃圾的出料。

[0029] 进一步的,连接杆34的两端分别与移动块33和推板35固定,连接杆34呈两组活动连接在压缩箱13的内侧,推板35活动在压缩箱13的内侧,通过连接杆34的设置,可以避免移动块33在往复丝杆3的作用下发生偏移,便于移动块33在往复丝杆3的作用下稳定的进行移动,进而实现推板35在压缩箱13的内侧稳定的进行移动。

[0030] 工作原理:使用时,第一电机22由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动第一电机22,第一电机22运转带动与之对应的破碎辊21转动,齿轮23会在破碎辊21的作用下发生转动,进而处理箱1上右侧的齿轮23会在左侧的齿轮23的作用下发生反转,从而实现右侧的破碎辊21也发生转动,达到两组破碎辊21同时转动的效果,进而实现通过破碎辊21对垃圾进行破碎,破碎后的垃圾下落,实现通过筛网24对垃圾进行筛分,被破碎完全的垃圾可以通过筛网24的孔洞发生掉落,并进入至压缩箱13的内侧压缩,而未被破碎完全的垃圾则会通过第一通槽28进入至输送箱25的内侧,第二电机27由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动第二电机27,第二电机27运转带动螺旋输送杆26转动,实现螺旋输送杆26转动对进入至输送箱25内的未被破碎完全的垃圾进行输送,使得未被破碎完全的垃圾能够通过第二通槽29排出,并在第二导向板210的作用下再次掉落在破碎辊21的上方实现再次破碎;

[0031] 第三电机32由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动第三电机32,第三电机32运转带动往复丝杆3转动,移动块33会在往复丝杆3的作用下进行活动,进而连接杆34会在移动块33的作用下在压缩箱13的内侧进行活动,并带动推板35移动,实现推板35对压缩箱13内的垃圾进行推动,进而便于垃圾通过排出口16排出,推板35移动的同时和压缩箱13的侧壁以及底面接触,也可以避免垃圾的附着。

[0032] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

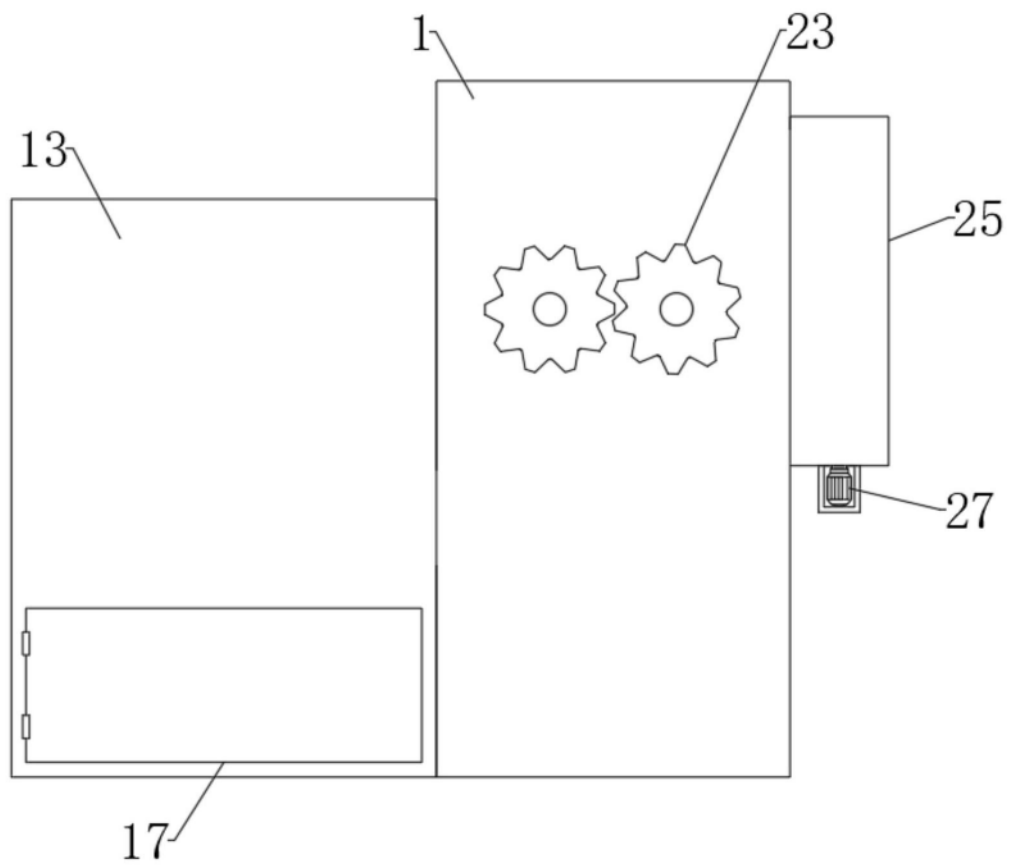


图1

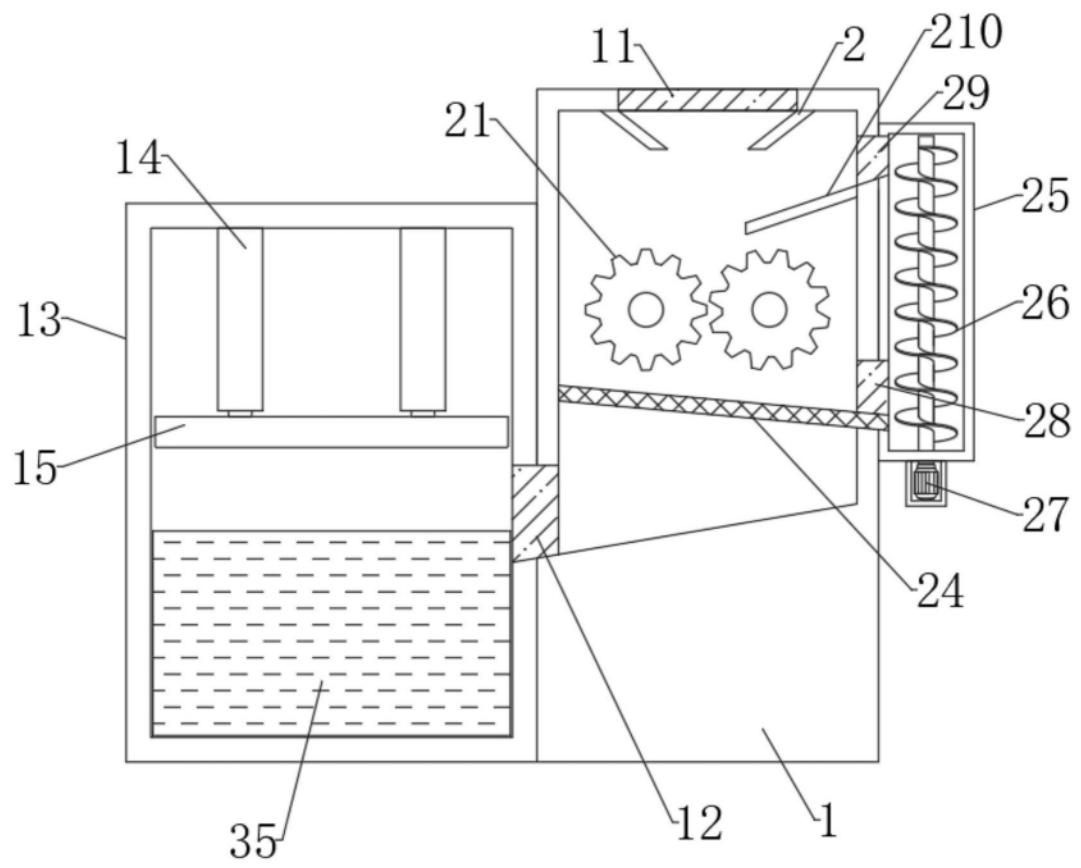


图2

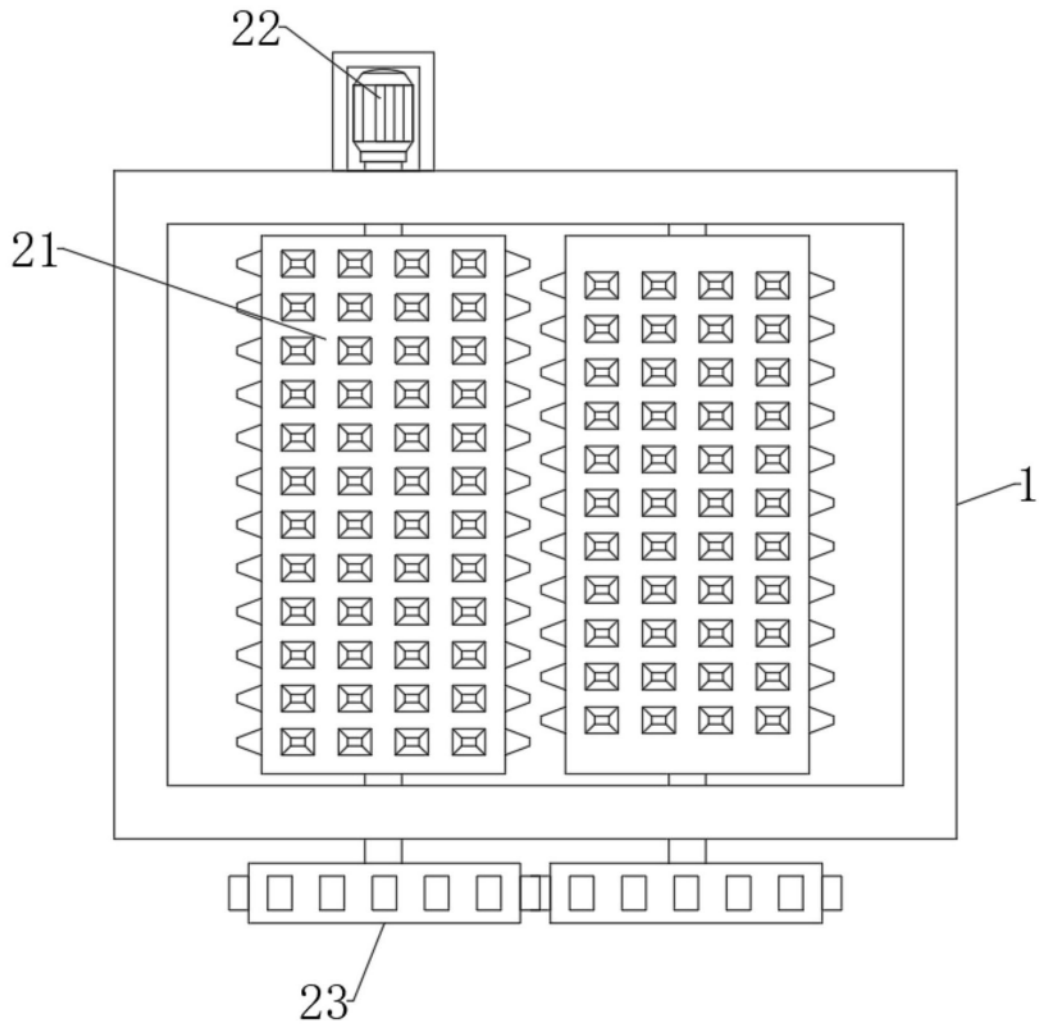


图3

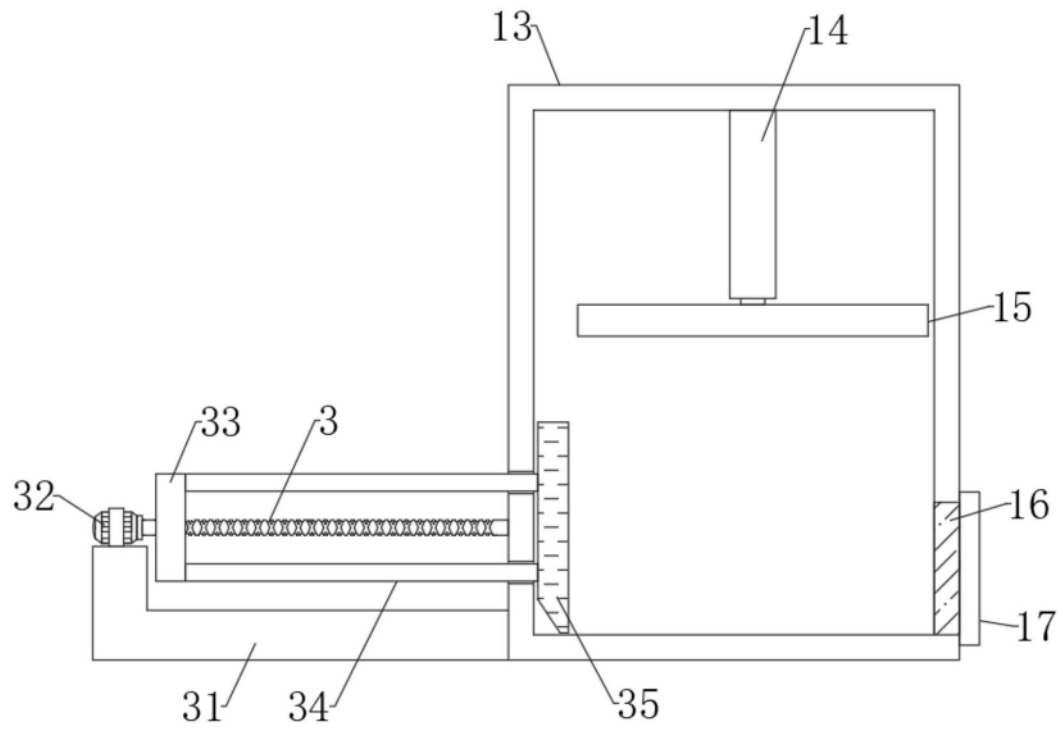


图4