



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220496479 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202322055733.2

(22) 申请日 2023.08.01

(73) 专利权人 山西天茂盛环保科技有限公司
地址 045000 山西省阳泉市高新技术产业
开发区大连路61号高新创业园培训中
心4层406室

(72) 发明人 武海鹏 路剑英 苗蕾 庞文丽
路成

(74) 专利代理机构 山西晋扬知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14125
专利代理师 张学元

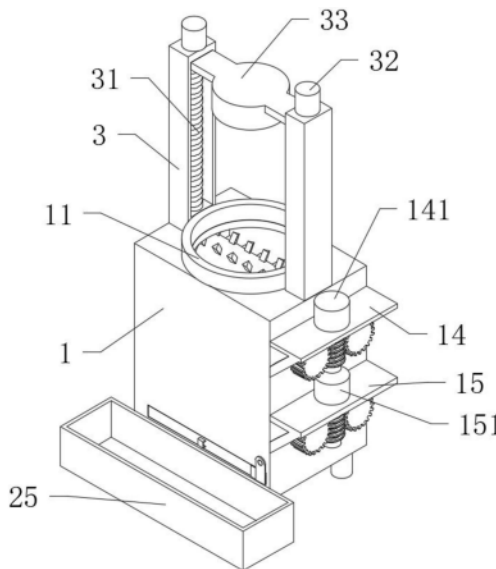
(51) Int. Cl.
B02C 4/08 (2006.01)
B02C 4/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种危废包装容器撕碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种危废包装容器撕碎机,涉及危废包装容器撕碎技术领域,包括箱体和下压块,箱体内转动设有一对分解辊,箱体一侧转动设有一对第一蜗轮,箱体内转动设有一对粉碎辊,箱体一侧转动设有一对第二蜗轮,箱体一侧固定设有第一固定板,第一固定板上固定设有第一电机,第一电机输出轴固定设有第一蜗杆,箱体一侧固定设有第二固定板,第二固定板上固定设有第二电机,第二电机输出轴固定设有第二蜗杆。本实用新型分解辊和粉碎辊配合工作,可以将撕碎后的碎块进一步粉碎,装置将危废包装容器分解成更小的碎块,通过加装斜坡,将转动板打开后,碎块就可以直接顺着斜坡滚落到收集箱内,将箱体內的碎块清理的又快又干净。



1. 一种危废包装容器撕碎机,包括箱体(1)和下压块(33),其特征在于:所述箱体(1)上开设有上料口(11),所述箱体(1)内转动设有一对分解辊(12),所述箱体(1)一侧转动设有一对第一蜗轮(121),所述第一蜗轮(121)均与分解辊(12)固定连接,所述箱体(1)内转动设有一对粉碎辊(13),所述箱体(1)一侧转动设有一对第二蜗轮(131),所述第二蜗轮(131)均与粉碎辊(13)固定连接,所述箱体(1)一侧固定设有第一固定板(14),所述第一固定板(14)上固定设有第一电机(141),所述第一电机(141)输出轴固定设有第一蜗杆(142),所述第一蜗轮(121)均与第一蜗杆(142)相啮合,所述箱体(1)一侧固定设有第二固定板(15),所述第二固定板(15)上固定设有第二电机(151),所述第二电机(151)输出轴固定设有第二蜗杆(152),所述第二蜗轮(131)均与第二蜗杆(152)相啮合,所述箱体(1)下端固定设有两对支撑杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:所述箱体(1)内固定设有斜坡(2),所述箱体(1)一侧转动设有转动板(21),所述转动板(21)一侧固定设有把手(22),所述转动板(21)一端固定设有连接板(23),所述箱体(1)一侧转动设有活动板(24),所述箱体(1)一侧固定设有收集箱(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:所述箱体(1)上固定设有一对固定杆(3),一对所述固定杆(3)对立面开设有滑槽,所述固定杆(3)内均转动设有螺杆(31),所述螺杆(31)均与下压块(33)螺纹连接,所述固定杆(3)上端均固定设有第三电机(32),所述第三电机(32)输出轴均与螺杆(31)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:两对所述支撑杆(16)呈矩阵式均匀分布,一对所述分解辊(12)位于一对粉碎辊(13)上方。

5. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:所述分解辊(12)均贯穿箱体(1),所述粉碎辊(13)均贯穿箱体(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:一对所述第一蜗轮(121)位于第一蜗杆(142)两侧,一对所述第二蜗轮(131)位于第二蜗杆(152)两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:所述第一电机(141)输出轴贯穿第一固定板(14),所述第二电机(151)输出轴贯穿第二固定板(15)。

8. 根据权利要求3所述的一种危废包装容器撕碎机,其特征在于:所述螺杆(31)均贯穿下压块(33),所述第三电机(32)输出轴均贯穿固定杆(3)。

一种危废包装容器撕碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及危废包装容器撕碎领域,尤其涉及一种危废包装容器撕碎机。

背景技术

[0002] 在民用、工业等用途中,盛装危险废物,尤其是液体危废的容器,主要有铁桶,使用过且最终淘汰或替换下来包装容器具有一定危害性,对于无再生价值的危险废物包装容器存在无法处理的局限性。需要对危废包装容器进行撕碎、进一步破碎、清洗、造粒等工序来处理。

[0003] 1、现有的危废包装容器撕碎机只能对危废包装容器进行简单的撕碎,撕碎后的碎块较大,仍需要对其进行粉碎,增加了对危废包装容器处理的时间,工作效率较为低下;2、市面上的危废包装容器撕碎机都需要人工借助工具将碎块从箱体掏出来,操起来十分的麻烦,且难以将碎块完全清理出来,不满足人们对装置的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的撕碎后的碎块较大以及难以将碎块完全清理出来的缺点,而提出的一种危废包装容器撕碎机。

[0005] 为了解决现有技术存在的撕碎后的碎块较大以及难以将碎块完全清理出来的问题,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种危废包装容器撕碎机,包括箱体和下压块,所述箱体上开设有上料口,所述箱体内转动设有一对分解辊,所述箱体一侧转动设有一对第一蜗轮,所述第一蜗轮均与分解辊固定连接,所述箱体内转动设有一对粉碎辊,所述箱体一侧转动设有一对第二蜗轮,所述第二蜗轮均与粉碎辊固定连接,所述箱体一侧固定设有第一固定板,所述第一固定板上固定设有第一电机,所述第一电机输出轴固定设有第一蜗杆,所述第一蜗轮均与第一蜗杆相啮合,所述箱体一侧固定设有第二固定板,所述第二固定板上固定设有第二电机,所述第二电机输出轴固定设有第二蜗杆,所述第二蜗轮均与第二蜗杆相啮合,所述箱体下端固定设有两对支撑杆。

[0007] 优选地,所述箱体内固定设有斜坡,所述箱体一侧转动设有转动板,所述转动板一侧固定设有把手,所述转动板一端固定设有连接板,所述箱体一侧转动设有活动板,所述箱体一侧固定设有收集箱。

[0008] 优选地,所述箱体上固定设有一对固定杆,一对所述固定杆对立面开设有滑槽,所述固定杆内均转动设有螺杆,所述螺杆均与下压块螺纹连接,所述固定杆上端均固定设有第三电机,所述第三电机输出轴均与螺杆固定连接。

[0009] 优选地,两对所述支撑杆呈矩阵式均匀分布,一对所述分解辊位于一对粉碎辊上方。

[0010] 优选地,所述分解辊均贯穿箱体,所述粉碎辊均贯穿箱体。

[0011] 优选地,一对所述第一蜗轮位于第一蜗杆两侧,一对所述第二蜗轮位于第二蜗杆

两侧。

[0012] 优选地,所述第一电机输出轴贯穿第一固定板,所述第二电机输出轴贯穿第二固定板。

[0013] 优选地,所述螺杆均贯穿下压块,所述第三电机输出轴均贯穿固定杆。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、在本实用新型中,分解辊和粉碎辊配合工作,可以将撕碎后的碎块进一步粉碎,装置将危废包装容器分解成更小的碎块,方便后续对碎块的处理,工作效率得到了提高;

[0016] 2、在本实用新型中,通过加装斜坡,将转动板打开后,碎块就可以直接顺着斜坡滚落到收集箱内,将箱体內的碎块清理的又快又干净,满足人们对装置的使用要求。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的箱体剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的连接板和活动板位置关系示意图;

[0021] 图中序号:1、箱体;11、上料口;12、分解辊;121、第一蜗轮;13、粉碎辊;131、第二蜗轮;14、第一固定板;141、第一电机;142、第一蜗杆;15、第二固定板;151、第二电机;152、第二蜗杆;16、支撑杆;2、斜坡;21、转动板;22、把手;23、连接板;24、活动板;25、收集箱;3、固定杆;31、螺杆;32、第三电机;33、下压块。

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。

[0023] 实施例1:本实施例提供了一种危废包装容器撕碎机,参见图1-3,具体的,包括箱体1和下压块33,箱体1上开设有上料口11,箱体1内转动设有一对分解辊12,箱体1一侧转动设有一对第一蜗轮121,第一蜗轮121均与分解辊12固定连接,箱体1内转动设有一对粉碎辊13,箱体1一侧转动设有一对第二蜗轮131,第二蜗轮131均与粉碎辊13固定连接,箱体1一侧固定设有第一固定板14,第一固定板14上固定设有第一电机141,第一电机141输出轴固定设有第一蜗杆142,第一蜗轮121均与第一蜗杆142相啮合,箱体1一侧固定设有第二固定板15,第二固定板15上固定设有第二电机151,第二电机151输出轴固定设有第二蜗杆152,第二蜗轮131均与第二蜗杆152相啮合,箱体1下端固定设有两对支撑杆16;

[0024] 两对支撑杆16呈矩阵式均匀分布,一对分解辊12位于一对粉碎辊13上方,分解辊12均贯穿箱体1,粉碎辊13均贯穿箱体1,一对第一蜗轮121位于第一蜗杆142两侧,一对第二蜗轮131位于第二蜗杆152两侧,第一电机141输出轴贯穿第一固定板14,第二电机151输出轴贯穿第二固定板15。

[0025] 在具体实施过程中,如图1和图2所示,将危废包装容器置于上料口11中,第一电机

141通过第一蜗杆142带动一对第一蜗轮121转动,一对第一蜗轮121带动一对分解辊12转动,对危废包装容器进行初步的分解,第二电机151通过第二蜗杆152带动一对第二蜗轮131转动,一对第二蜗轮131带动一对粉碎辊13转动,对危废包装容器碎块进一步粉碎。

[0026] 在具体实施过程中,如图1所示,箱体1上固定设有一对固定杆3,一对固定杆3对立面开设有滑槽,固定杆3内均转动设有螺杆31,螺杆31均与下压块33螺纹连接,固定杆3上端均固定设有第三电机32,第三电机32输出轴均与螺杆31固定连接,螺杆31均贯穿下压块33,第三电机32输出轴均贯穿固定杆3;

[0027] 一对第三电机32带动一对螺杆31同向转动,一对螺杆31带动下压块33向下移动,下压块33慢慢挤压上料口11中的危废包装容器,使得危废包装容器慢慢完全进入箱体1。

[0028] 需说明的是:在本实施例中,第一电机141通过第一蜗杆142带动一对第一蜗轮121转动,一对第一蜗轮121带动一对分解辊12转动,对危废包装容器进行初步的分解,第二电机151通过第二蜗杆152带动一对第二蜗轮131转动,一对第二蜗轮131带动一对粉碎辊13转动,对危废包装容器碎块进一步粉碎。

[0029] 实施例2:在实施例1中,还存在难以将碎块完全清理出来的问题,因此,在实施例1的基础上本实施例还包括:

[0030] 在具体实施过程中,如图3所示,箱体1内固定设有斜坡2,箱体1一侧转动设有转动板21,转动板21一侧固定设有把手22,转动板21一端固定设有连接板23,箱体1一侧转动设有活动板24,箱体1一侧固定设有收集箱25;

[0031] 危废包装容器碎块停留在箱体1内,转动活动板24直至完全脱离连接板23,通过把手22将转动板21打开,碎块直接顺着下斜坡2滚落到收集箱25内。

[0032] 具体的,本实用新型的工作原理及操作方法如下:

[0033] 步骤一,将危废包装容器置于上料口11中,一对第三电机32带动一对螺杆31同向转动,一对螺杆31带动下压块33向下移动,下压块33慢慢挤压上料口11中的危废包装容器,使得危废包装容器慢慢完全进入箱体1;

[0034] 步骤二,第一电机141通过第一蜗杆142带动一对第一蜗轮121转动,一对第一蜗轮121带动一对分解辊12转动,对危废包装容器进行初步的分解,第二电机151通过第二蜗杆152带动一对第二蜗轮131转动,一对第二蜗轮131带动一对粉碎辊13转动,对危废包装容器碎块进一步粉碎,方便后续对碎块的处理,工作效率得到了提高;

[0035] 步骤三,危废包装容器碎块停留在箱体1内,转动活动板24直至完全脱离连接板23,通过把手22将转动板21打开,碎块直接顺着下斜坡2滚落到收集箱25内,将箱体1内的碎块清理的又快又干净;

[0036] 本实用新型分解辊12和粉碎辊13配合工作,可以将撕碎后的碎块进一步粉碎,装置将危废包装容器分解成更小的碎块,通过加装斜坡2,将转动板21打开后,碎块就可以直接顺着下斜坡2滚落到收集箱25内,将箱体1内的碎块清理的又快又干净。

[0037] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

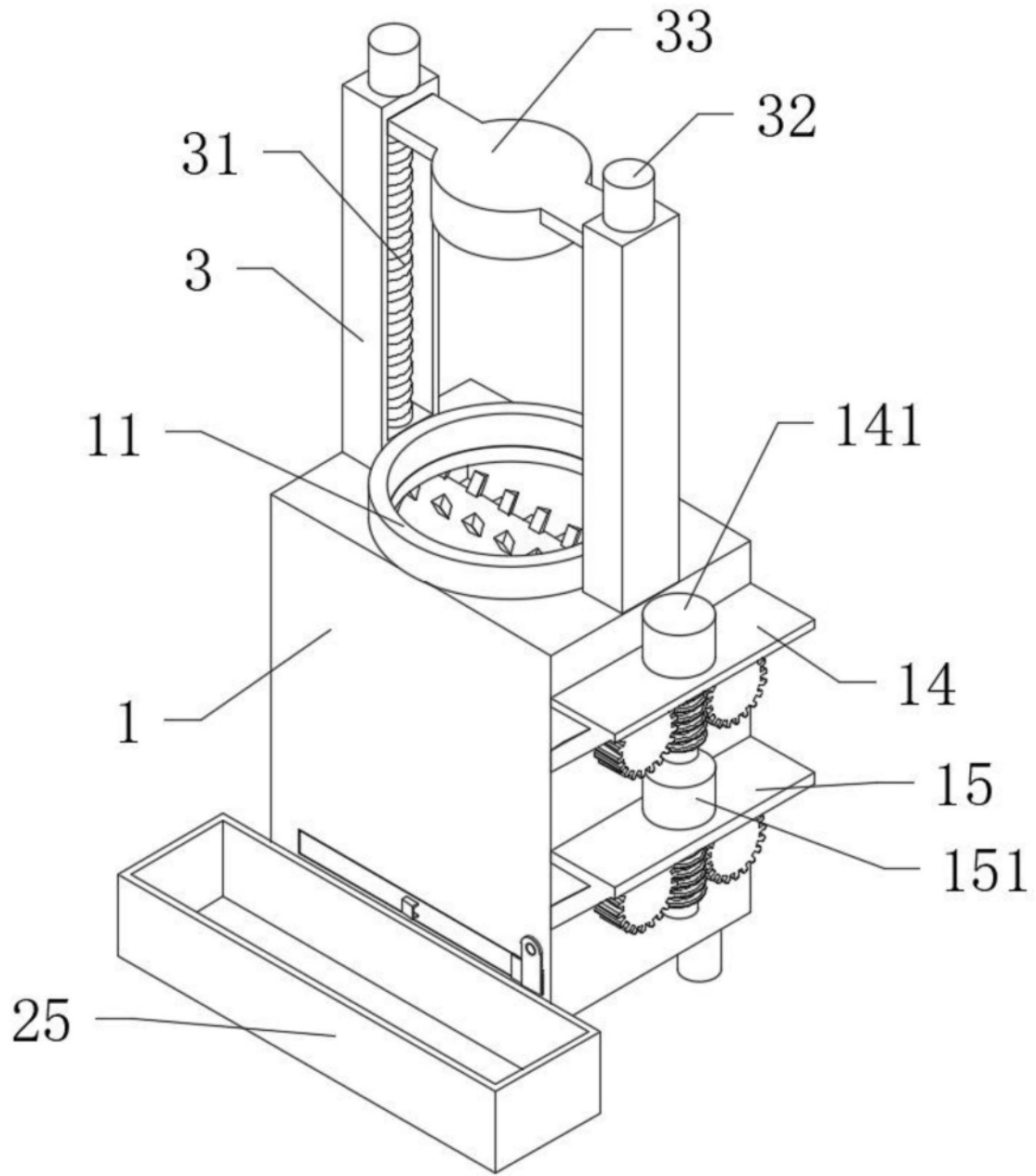


图1

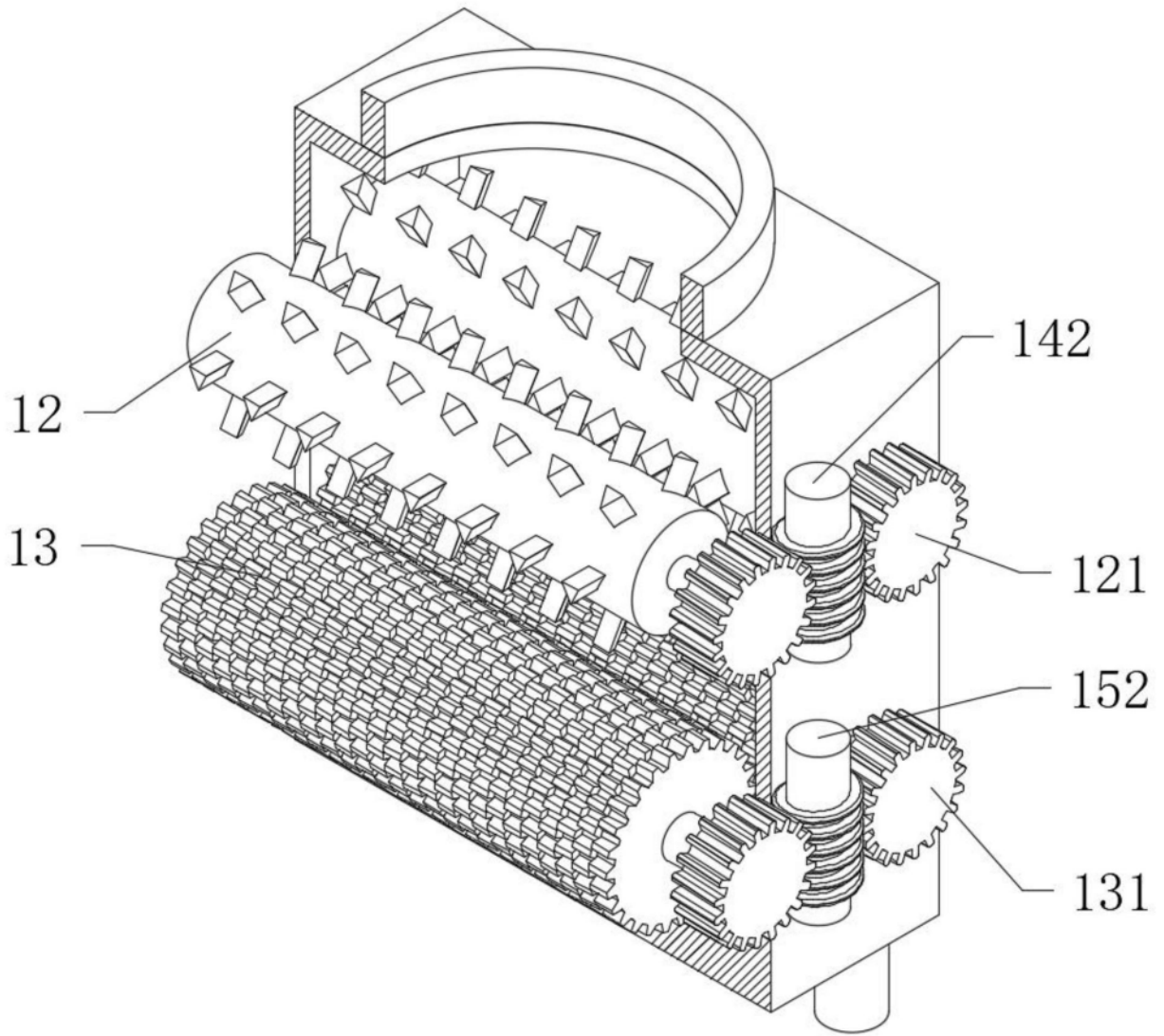


图2

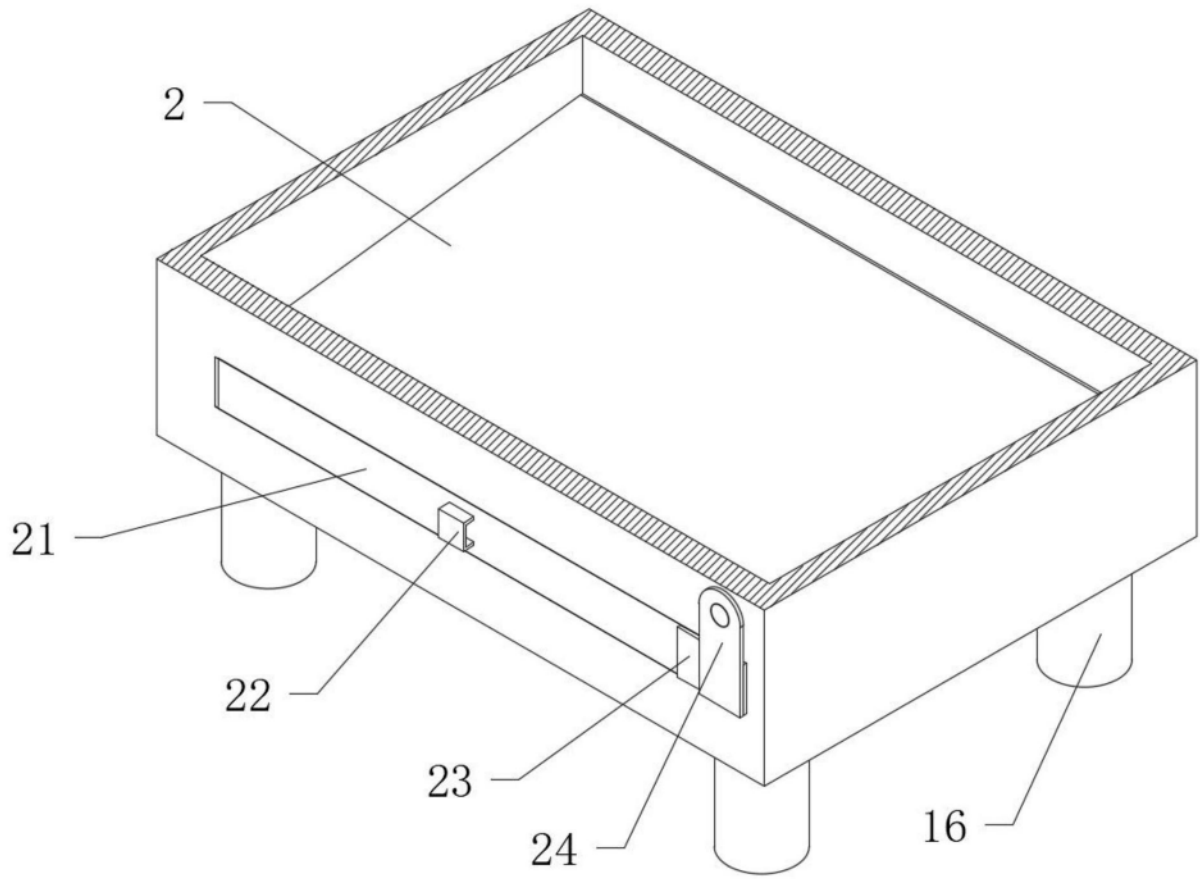


图3