



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220482269 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202322160680.0

(22) 申请日 2023.08.10

(73) 专利权人 上海兹马实业有限公司

地址 202179 上海市崇明区竖新镇育才村
543号

(72) 发明人 黄惠华 朱昌平 梅卫国

(74) 专利代理机构 上海金知华知识产权代理事
务所(普通合伙) 31502

专利代理师 李楠

(51) Int.Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

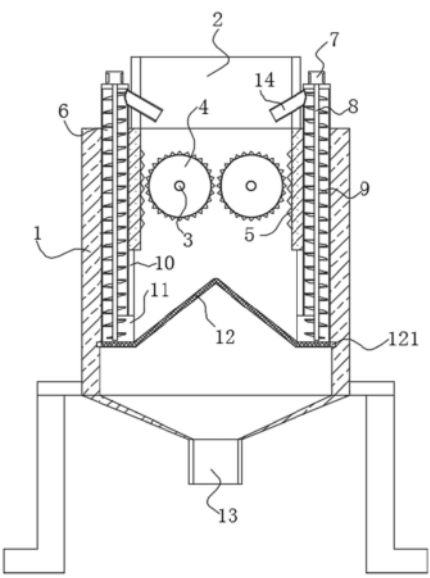
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料破碎机

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料破碎技术领域,且公开了一种塑料破碎机,包括破碎箱,所述破碎箱的外部固定安装有第二电机,所述第二电机上固定连接有连接杆,所述连接杆的外部固定连接有第一齿轮。本实用新型通过转动杆可带动破碎辊转动,两端转动的破碎辊配合破碎牙可对投入破碎箱内部的塑料边角料进行破碎,破碎后的塑料颗粒会掉落至筛网上,可沿着筛网两端的斜坡滚落,符合尺寸的塑料颗粒则会通过筛孔,尺寸较大的塑料颗粒则会通过导流口滚落至输料筒内部,实现自动筛选,再通过第一电机工作带动驱动杆转动,则带动螺旋输送叶片转动,可将输料筒下端的塑料颗粒向上输送,并通过下料管处直接导入破碎箱内部继续破碎加工。



1. 一种塑料破碎机, 包括破碎箱 (1), 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 的外部固定安装有第二电机 (15), 所述第二电机 (15) 上固定连接连接有连接杆 (16), 所述连接杆 (16) 的外部固定连接有第一齿轮 (17), 所述破碎箱 (1) 的两端均活动连接有转动杆 (3), 所述转动杆 (3) 的外部固定连接有与第一齿轮 (17) 相啮合的第二齿轮 (18), 所述转动杆 (3) 的外部固定安装有位于破碎箱 (1) 内部的破碎辊 (4), 所述破碎箱 (1) 的下端安装有筛网 (12), 所述破碎箱 (1) 两端的内壁上均固定安装有破碎牙 (5);

所述破碎箱 (1) 的两端均固定连接连接有输料筒 (6), 所述输料筒 (6) 的顶部固定安装有第一电机 (7), 所述第一电机 (7) 的底部固定连接连接有驱动杆 (8), 所述驱动杆 (8) 的外部固定安装有螺旋输送叶片 (9), 所述输料筒 (6) 的上端固定连接连接有下料管 (14)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料破碎机, 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 下端的内部固定安装有限位板 (10), 所述限位板 (10) 上开设有空腔 (1001), 所述输料筒 (6) 的下端位于空腔 (1001) 内部;

所述限位板 (10) 的外侧开设有导流口 (11), 所述导流口 (11) 的两侧呈斜坡状, 所述输料筒 (6) 的下端开设有与导流口 (11) 相连通的缺口。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料破碎机, 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 的顶部固定连接连接有投料管 (2), 所述下料管 (14) 整体向下倾斜并延伸至投料管 (2) 内部。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料破碎机, 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 下端的内壁上开设有支撑槽, 所述筛网 (12) 的外侧固定安装有支撑边框 (121)。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料破碎机, 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 的外侧开设有安装槽 (19), 所述安装槽 (19) 的内部固定安装有第一磁铁 (191), 所述筛网 (12) 的外侧固定连接连接有安装板 (122), 所述安装板 (122) 的内侧固定安装有与第一磁铁 (191) 相吸合的第二磁铁 (123)。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料破碎机, 其特征在于: 所述破碎箱 (1) 的下端采用漏斗型结构, 所述破碎箱 (1) 的底部固定连接连接有排料管 (13)。

一种塑料破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料破碎技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种塑料破碎机。

背景技术

[0002] 在制造一些塑料产品时,通常会产生一些边角料,这些边角料如果直接扔掉不仅会造成环境的污染,也会加大制造成本,所以现在大部分的工厂都会对边角料进行回收处理,现有技术中,塑料边角料主要通过破碎机进行破碎成颗粒状后再回收利用,由于破碎后的塑料颗粒需要人工进行筛选,将尺寸不合格的塑料颗粒筛选出来后再倒入破碎机中进行二次破碎,自动化程度较低,加大了工人的劳动强度,使用效果较差。

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塑料破碎机,具有使用效果好的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料破碎机,包括破碎箱,所述破碎箱的外部固定安装有第二电机,所述第二电机上固定连接有连接杆,所述连接杆的外部固定连接有第一齿轮,所述破碎箱的两端均活动连接有转动杆,所述转动杆的外部固定连接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述转动杆的外部固定安装有位于破碎箱内部的破碎辊,所述破碎箱的下端安装有筛网,所述破碎箱两端的内壁上均固定安装有破碎牙;

[0005] 所述破碎箱的两端均固定连接有输料筒,所述输料筒的顶部固定安装有第一电机,所述第一电机的底部固定连接有驱动杆,所述驱动杆的外部固定安装有螺旋输送叶片,所述输料筒的上端固定连接有下列管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱下端的内部固定安装有限位板,所述限位板上开设有空腔,所述输料筒的下端位于空腔内部;

[0007] 所述限位板的外侧开设有导流口,所述导流口的两侧呈斜坡状,所述输料筒的下端开设有与导流口相连通的缺口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱的顶部固定连接有投料管,所述下料管整体向下倾斜并延伸至投料管内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱下端的内壁上开设有支撑槽,所述筛网的外侧固定安装有支撑边框。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱的外侧开设有安装槽,所述安装槽的内部固定安装有第一磁铁,所述筛网的外侧固定连接有安装板,所述安装板的内侧固定安装有与第一磁铁相吸合的第二磁铁。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎箱的下端采用漏斗型结构,所述破碎箱的底部固定连接有排料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过第二电机工作带动连接杆、第一齿轮转动,从而带动与其啮合的第二齿轮转动,则通过转动杆可带动破碎辊转动,两端转动的破碎辊配合破碎牙可对投入破碎箱内部的塑料边角料进行破碎,破碎后的塑料颗粒会掉落至筛网上,可沿着筛网两端的斜坡滚落,符合尺寸的塑料颗粒则会通过筛孔,尺寸较大的塑料颗粒则会通过导流口滚落至输料筒内部,实现自动筛选,再通过第一电机工作带动驱动杆转动,则带动螺旋输送叶片转动,可将输料筒下端的塑料颗粒向上输送,并通过下料管处直接导入破碎箱内部继续破碎加工,非常方便,可减小工人的劳动强度,使用效果较好;

[0014] 本实用新型通过向外拉动安装板使得第二磁铁与第一磁铁脱离,并将筛网从破碎箱内部抽出,便可将筛网拆下更换,可根据筛孔的孔径进行更换调整,可对不同粒径的塑料颗粒进行筛选。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型外部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型导流口处结构示意图。

[0018] 图中:1、破碎箱;2、投料管;3、转动杆;4、破碎辊;5、破碎牙;6、输料筒;7、第一电机;8、驱动杆;9、螺旋输送叶片;10、限位板;1001、空腔;11、导流口;12、筛网;121、支撑边框;122、安装板;123、第二磁铁;13、排料管;14、下料管;15、第二电机;16、连接杆;17、第一齿轮;18、第二齿轮;19、安装槽;191、第一磁铁。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1至图3所示,本实用新型提供一种塑料破碎机,包括破碎箱1,破碎箱1的外部固定安装有第二电机15,第二电机15上固定连接连接有连接杆16,连接杆16的外部固定连接有第一齿轮17,破碎箱1的两端均活动连接有转动杆3,转动杆3的外部固定连接有与第一齿轮17相啮合的第二齿轮18,转动杆3的外部固定安装有位于破碎箱1内部的破碎辊4,破碎箱1的下端安装有筛网12,破碎箱1两端的内壁上均固定安装有破碎牙5;

[0021] 破碎箱1的两端均固定连接连接有输料筒6,输料筒6的顶部固定安装有第一电机7,第一电机7的底部固定连接连接有驱动杆8,驱动杆8的外部固定安装有螺旋输送叶片9,输料筒6的上端固定连接连接有下料管14;通过第二电机15工作带动连接杆16、第一齿轮17转动,从而带动与其啮合的第二齿轮18转动,则通过转动杆3可带动破碎辊4转动,两端转动的破碎辊4配合破碎牙5可对投入破碎箱1内部的塑料边角料进行破碎,破碎后的塑料颗粒会掉落至筛网12上,可沿着筛网12两端的斜坡滚落,符合尺寸的塑料颗粒则会通过筛孔,尺寸较大的塑料颗粒则会通过导流口11滚落至输料筒6内部,实现自动筛选,再通过第一电机7工作带动驱动杆8转动,则带动螺旋输送叶片9转动,可将输料筒6下端的塑料颗粒向上输送,并通过下料管14处直接导入破碎箱1内部继续破碎加工,非常方便。

[0022] 其中,破碎箱1下端的内部固定安装有限位板10,限位板10上开设有空腔1001,输料筒6的下端位于空腔1001内部;

[0023] 限位板10的外侧开设有导流口11,导流口11的两侧呈斜坡状,输料筒6的下端开设有与导流口11相连通的缺口;

[0024] 通过导流口11两侧采用斜坡结构,筛网12的两端呈斜坡状,则掉落在筛网12上的塑料颗粒会沿着斜坡滚落实现自动筛选,再通过导流口11处的归集通过缺口进入输料筒6内部,有利于向上输送工作。

[0025] 其中,破碎箱1的顶部固定连接有待料管2,下料管14整体向下倾斜并延伸至待料管2内部;

[0026] 通过待料管2处可向破碎箱1内部投放需要破碎的塑料,由于下料管14整体向下倾斜,所以通过输料筒6内部向上输送需要二次破碎的塑料颗粒可通过下料管14排入破碎箱1内部继续破碎加工,方便自动排料。

[0027] 其中,破碎箱1下端的内壁上开设有支撑槽,筛网12的外侧固定安装有支撑边框121;

[0028] 通过支撑边框121插入支撑槽内部,可实现筛网12的安装工作,同时可为筛网12提供支撑效果,使其在筛选工作中更加稳定。

[0029] 其中,破碎箱1的外侧开设有安装槽19,安装槽19的内部固定安装有第一磁铁191,筛网12的外侧固定连接有待装板122,待装板122的内侧固定安装有与第一磁铁191相吸合的第二磁铁123;

[0030] 通过第二磁铁123与第一磁铁191相吸合,可使得筛网12牢牢固定在破碎箱1内部,同时当向外拉动待装板122使得第二磁铁123与第一磁铁191脱离时,可轻易将筛网12从破碎箱1内部抽出,方便更换。

[0031] 其中,破碎箱1的下端采用漏斗型结构,破碎箱1的底部固定连接有待料管13;

[0032] 通过破碎箱1的下端采用漏斗型结构,可对筛选后的塑料颗粒进行归集,有利于统一从待料管13处排放筛选后的塑料颗粒。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0034] 通过第二电机15工作带动连接杆16、第一齿轮17转动,从而带动与其啮合的第二齿轮18转动,则通过转动杆3可带动破碎辊4转动,两端转动的破碎辊4配合破碎牙5可对投入破碎箱1内部的塑料边角料进行破碎;

[0035] 破碎后的塑料颗粒会掉落至筛网12上,可沿着筛网12两端的斜坡滚落,符合尺寸的塑料颗粒则会通过筛孔,尺寸较大的塑料颗粒则会通过导流口11滚落至输料筒6内部,实现自动筛选,筛选后符合尺寸的塑料颗粒会通过待料管13处进行下料;

[0036] 再通过第一电机7工作带动驱动杆8转动,则带动螺旋输送叶片9转动,可将输料筒6下端的塑料颗粒向上输送,并通过下料管14处直接导入破碎箱1内部继续破碎加工。

[0037] 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。

[0038] 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。

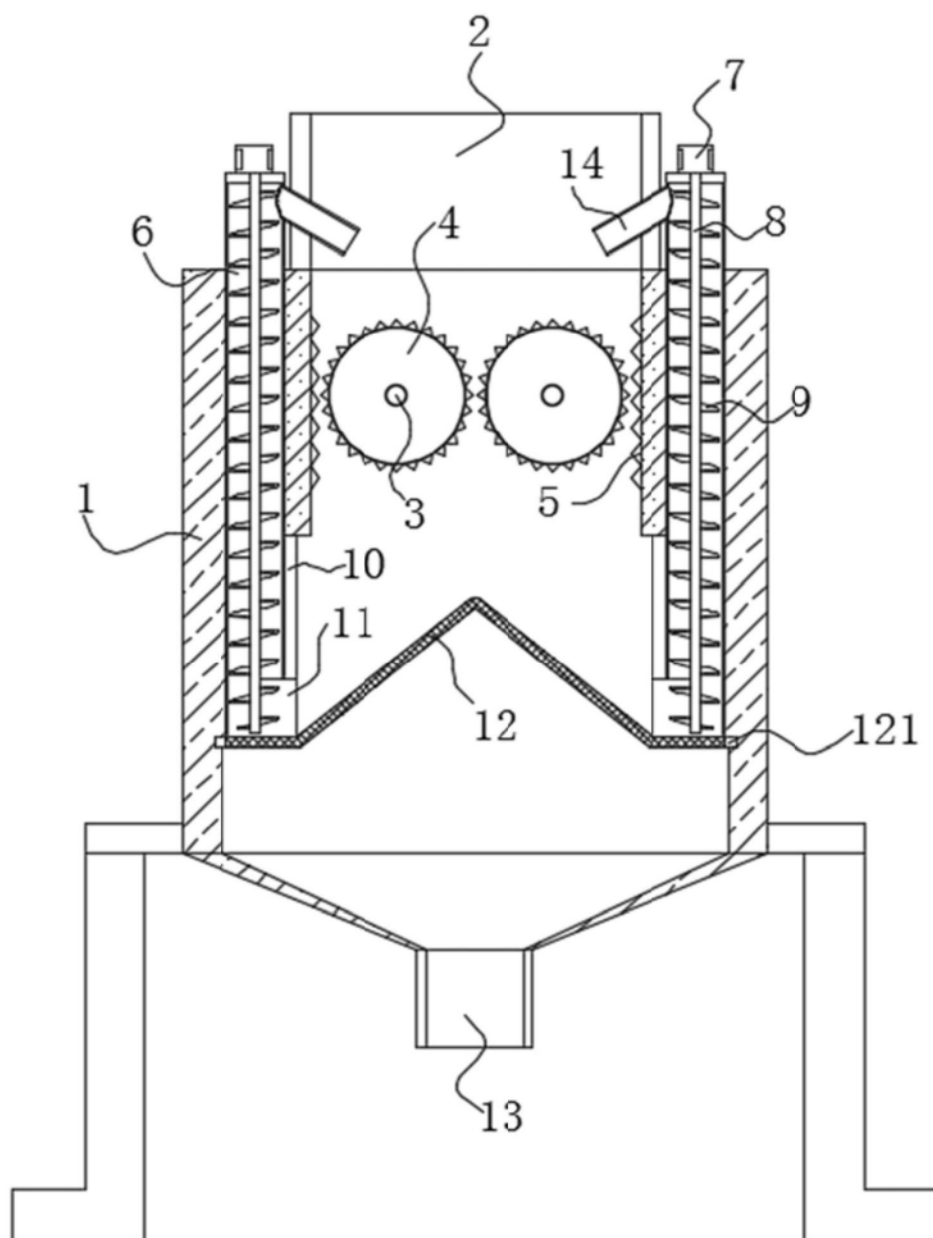


图1

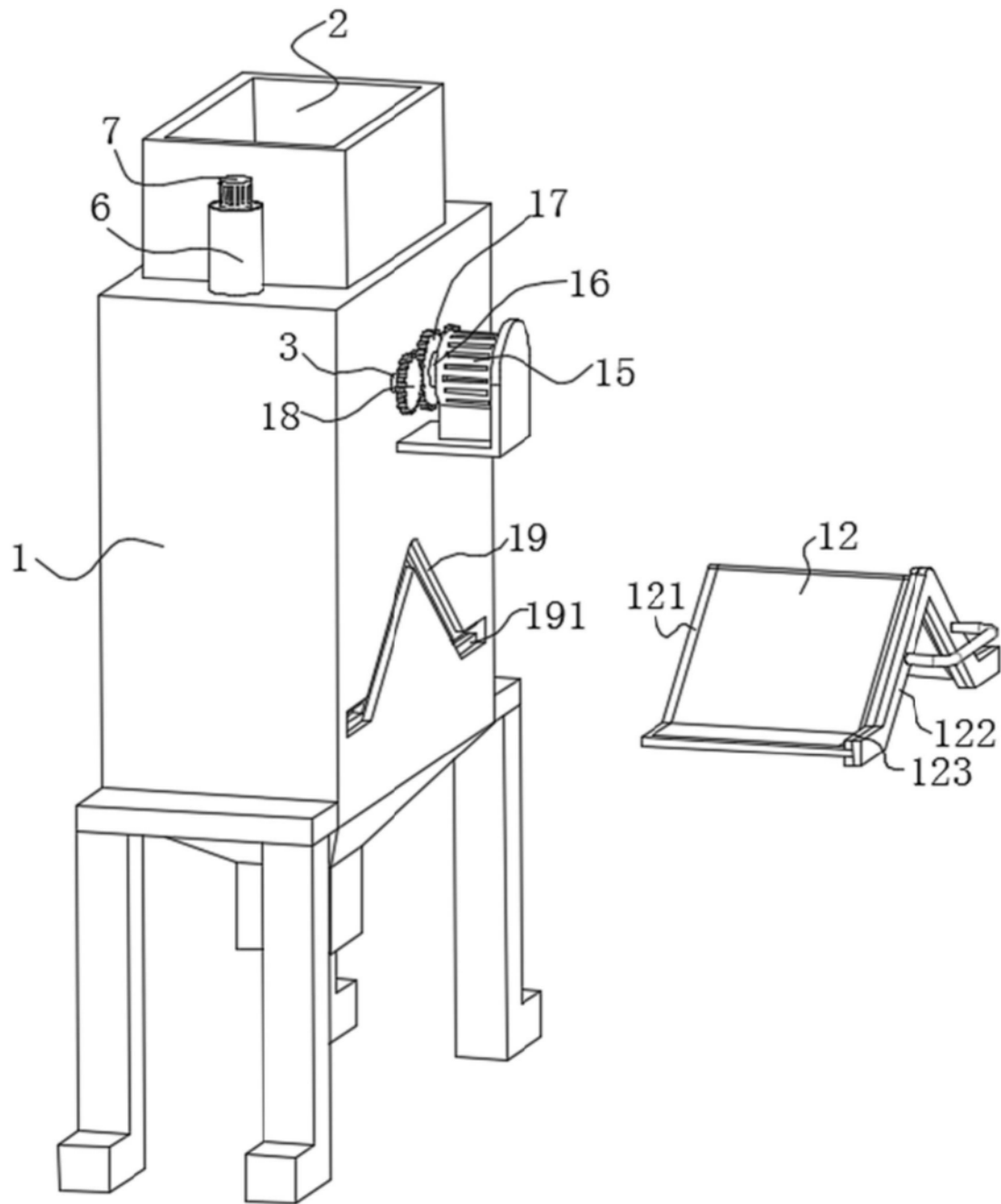


图2

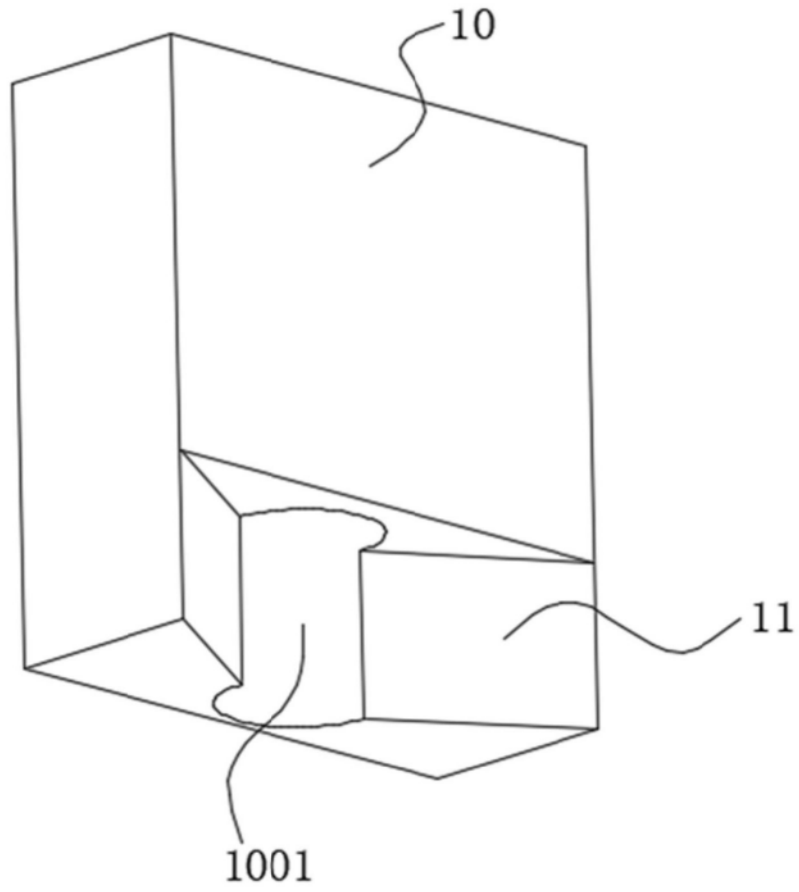


图3