(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222727108 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421338083.0

(22)申请日 2024.06.13

(73)专利权人 烟台雨林环保材料有限公司
地址 265400 山东省烟台市招远市招金路与横掌路交叉口北200米

(72)发明人 张子富 徐平

(74)专利代理机构 青岛高思知识产权代理事务所(普通合伙) 37491
专利代理师 谢军

(51)Int.Cl.
B29B 17/04(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/54(2006.01)

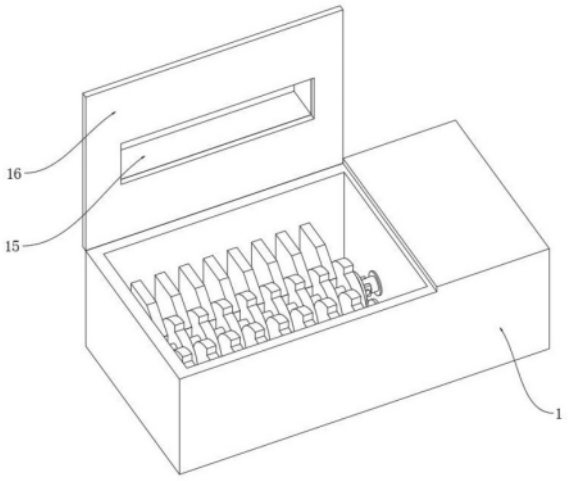
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机

(57)摘要

本实用新型涉及破碎机技术领域,且公开了破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机;包括破碎箱,还包括:设置于破碎箱内部的两组破碎辊,所述破碎辊的外侧固定连接有多组破碎刀片;设置于破碎辊两端方便对其进行安装的安装机构,所述安装机构包括固定于破碎辊两端的安装板,所述安装板的一侧固定有两组安装块,所述安装块的一侧设置有驱动杆;本实用新型通过设置安装机构方便后续对破碎辊进行安装拆卸,方便对破碎刀片进行拆卸更换,避免破碎刀片磨损影响后续破碎效果的问题,通过设置驱动机构可带动凸块接触筛分网,对筛分网进行敲击,对筛分孔内部堵塞物进行疏通,提高塑料碎片的筛分效果。



CN 222727108 U

1.破碎刀组件,包括破碎箱(1),其特征在于,还包括:

设置于破碎箱(1)内部的两组破碎辊(2),所述破碎辊(2)的外侧固定连接有多组破碎刀片(3);

设置于破碎辊(2)两端方便对其进行安装的安装机构(4),所述安装机构(4)包括固定于破碎辊(2)两端的安装板(41),所述安装板(41)的一侧固定有两组安装块(42),所述安装块(42)的一侧设置有驱动杆(44),所述安装块(42)的内部螺纹连接有安装螺栓(43)。

2.根据权利要求1所述的破碎刀组件,其特征在于:所述破碎箱(1)的内壁安装有横向设置的第一电机(12),所述第一电机(12)的输出端固定连接有齿轮组(13)。

3.根据权利要求1所述的破碎刀组件,其特征在于:所述破碎箱(1)的内壁固定连接有多组导向板(14),所述破碎箱(1)的顶部设置有箱盖(15),所述箱盖(15)的外侧设置有进料口(16)。

4.塑料破碎机,包括权利要求1-3任一所述的破碎刀组件,其特征在于,还包括:

设置于破碎箱(1)底部的箱体(5),所述箱体(5)的内壁滑动连接有筛分板(6),所述筛分板(6)的内部设置有筛分网;

设置于箱体(5)内部的驱动机构(7),所述驱动机构(7)的外侧设置有两组横向设置的支撑杆(8),所述支撑杆(8)的内部竖向滑动连接有多组导向杆(9),所述导向杆(9)的底部固定连接有凸块(10),所述导向杆(9)的外侧设置有弹簧(11)。

5.根据权利要求4所述的塑料破碎机,其特征在于:所述驱动机构(7)包括安装座(71),所述安装座(71)的内壁固定连接有第二电机(72),所述第二电机(72)的输出端固定连接有转杆(73)。

6.根据权利要求5所述的塑料破碎机,其特征在于:所述驱动机构(7)还包括固定于转杆(73)外侧的第一锥形齿轮(74),所述第一锥形齿轮(74)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(75)。

7.根据权利要求4所述的塑料破碎机,其特征在于:所述箱体(5)的一侧设置有两扇箱门(17),所述箱体(5)内腔的底部设置有收集盒(18)。

破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机技术领域,具体为破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机。

背景技术

[0002] 塑料破碎机是一种将塑料材料进行粉碎处理的机械设备,主要用于将各种塑料颗粒、薄膜等形状不规整的废弃物进行分解成较小颗粒或片状物料,以便于后续的处理和再利用,这种机器广泛应用于塑料加工、包装等行业,能够有效降低废弃塑料对环境造成的污染,提高资源利用率。

[0003] 现有的塑料破碎机在使用的过程中,通常通过破碎刀片对塑料进行粉碎,长时间使用刀片会产生磨损,但是破碎刀片通常与驱动电机为一体式结构,在对破碎刀片进行拆卸时较为不便,无法对磨损刀片进行拆卸更换,影响后续塑料破碎效果,且塑料破碎机通常会通过筛分网对塑料碎片进行筛分,但是筛分网长时间使用筛分孔内会发生堵塞,破碎机内部结构无法对筛分孔进行疏通,影响后续对塑料碎片的筛分效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供破碎刀组件及含有该组件的塑料破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:破碎刀组件,包括破碎箱,还包括:

[0007] 设置于破碎箱内部的两组破碎辊,所述破碎辊的外侧固定连接有多组破碎刀片;

[0008] 设置于破碎辊两端方便对其进行安装的安装机构,所述安装机构包括固定于破碎辊两端的安装板,所述安装板的一侧固定有两组安装块,所述安装块的一侧设置有驱动杆,所述安装块的内部螺纹连接有安装螺栓。

[0009] 优选的,所述破碎箱的内壁安装有横向设置的第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有齿轮组。

[0010] 优选的,所述破碎箱的内壁固定连接有多组导向板,所述破碎箱的顶部设置有箱盖,所述箱盖的外侧设置有进料口。

[0011] 本实用新型还提供如下技术方案:塑料破碎机,包括所述的破碎刀组件,还包括:

[0012] 设置于破碎箱底部的箱体,所述箱体的内壁滑动连接有筛分板,所述筛分板的内部设置有筛分网;

[0013] 设置于箱体内部的驱动机构,所述驱动机构的外侧设置有两组横向设置的支撑杆,所述支撑杆的内部竖向滑动连接有多组导向杆,所述导向杆的底部固定连接有凸块,所述导向杆的外侧设置有弹簧。

[0014] 优选的,所述驱动机构包括安装座,所述安装座的内壁固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有转杆。

[0015] 优选的,所述驱动机构还包括固定于转杆外侧的第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮。

[0016] 优选的,所述箱体的一侧设置有两扇箱门,所述箱体内腔的底部设置有收集盒。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 本实用新型通过设置安装机构方便后续对破碎辊进行安装拆卸,方便对破碎刀片进行拆卸更换,避免破碎刀片磨损影响后续破碎效果的问题,通过设置驱动机构可带动凸块接触筛分网,对筛分网进行敲击,对筛分孔内部堵塞物进行疏通,提高塑料碎片的筛分效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的破碎组件的一种较佳实施例的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中破碎箱内部的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中安装机构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型中塑料破碎机的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型中驱动机构的结构示意图。

[0024] 图中:1、破碎箱;2、破碎辊;3、破碎刀片;4、安装机构;41、安装板;42、安装块;43、安装螺栓;44、驱动杆;5、箱体;6、筛分板;7、驱动机构;71、安装座;72、第二电机;73、转杆;74、第一锥形齿轮;75、第二锥形齿轮;8、支撑杆;9、导向杆;10、凸块;11、弹簧;12、第一电机;13、齿轮组;14、导向板;15、箱盖;16、进料口;17、箱门;18、收集盒。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-5所示,破碎刀组件,包括破碎箱1,设置于破碎箱1内部的两组破碎辊2,破碎辊2的外侧固定连接有多组破碎刀片3,通过破碎辊2和破碎刀片3达到对塑料进行破碎的效果,设置于破碎辊2两端方便对其进行安装的安装机构4,通过设置安装机构4方便后续对破碎辊2进行安装拆卸,方便对破碎刀片3进行拆卸更换,安装机构4包括固定于破碎辊2两端的安装板41,两组破碎辊2的两端均固定有安装板41,安装板41的一侧固定有两组安装块42,安装块42的一侧设置有驱动杆44,驱动杆44的一端与破碎箱1的内壁转动连接,安装块42的内部螺纹连接有安装螺栓43,通过安装螺栓43对驱动杆44与安装块42进行固定安装。

[0027] 参考图2和图3所示,破碎箱1的内壁安装有横向设置的第一电机12,第一电机12的输出端固定连接有齿轮组13,齿轮组13为两组齿轮合成,其中一组齿轮固定在第一电机12的输出端,两组齿轮的一侧均与驱动杆44固定连接,破碎箱1的内壁固定连接有多组导向板14,通过导向板14可对物料进行导流,破碎箱1的顶部设置有箱盖15,箱盖15的外侧设置有

进料口16,通过进料口16将物料倒入破碎箱1内部。

[0028] 请参阅图4-5所示,塑料破碎机,包括破碎刀组件,还包括设置于破碎箱1底部的箱体5,破碎后的塑料碎片落入箱体5内部,箱体5的内壁滑动连接有筛分板6,筛分板6的内部设置有筛分网;通过筛分网对塑料碎片进行筛分,设置于箱体5内部的驱动机构7,驱动机构7的外侧设置有两组横向设置的支撑杆8,驱动机构7可带动支撑杆8进行转动,支撑杆8的内部竖向滑动连接有多组导向杆9,导向杆9的底部固定连接有凸块10,导向杆9的外侧设置有弹簧11,支撑杆8转动使凸块10接触筛分网,对筛分网进行敲击,对筛分孔内部堵塞物进行疏通,提高筛分板6的筛分效果。

[0029] 参考图4和图5所示,驱动机构7包括安装座71,安装座71固定在箱体5的内壁,安装座71的内壁固定连接有第二电机72,第二电机72的输出端固定连接有转杆73,转杆73的一端与安装座71的内壁转动连接,驱动机构7还包括固定于转杆73外侧的第一锥形齿轮74,第一锥形齿轮74的外侧啮合连接有第二锥形齿轮75,第一锥形齿轮74与第二锥形齿轮75啮合连接,第二锥形齿轮75的一侧与支撑杆8固定连接,箱体5的一侧设置有两扇箱门17,箱体5内腔的底部设置有收集盒18,通过收集盒18对筛分后的物料进行收集。

[0030] 工作原理:本装置在使用时,通过进料口16将物料倒入破碎箱1内部,启动第一电机12带动齿轮组13进行转动,使驱动杆44带动破碎辊2进行转动,使破碎刀片3进行塑料进行破碎,通过安装螺栓43对驱动杆44与安装块42进行固定安装,同时方便对破碎辊2进行安装拆卸,方便后续对破碎刀片3进行拆卸更换,破碎后的塑料碎片落入箱体5内部,通过筛分网对塑料碎片进行筛分,启动第二电机72带动转杆73进行转动,使第一锥形齿轮74带动第二锥形齿轮75进行转动,使支撑杆8进行转动,支撑杆8转动使凸块10接触筛分网,对筛分网进行敲击,使筛分网对塑料碎片进行振动筛分,同时对筛分孔内部堵塞物进行疏通,提高筛分板6的筛分效果,通过收集盒18对筛分后的物料进行收集,筛分板6与箱体5的内壁滑动连接,方便后续对筛分板6进行拆卸更换。

[0031] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 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。

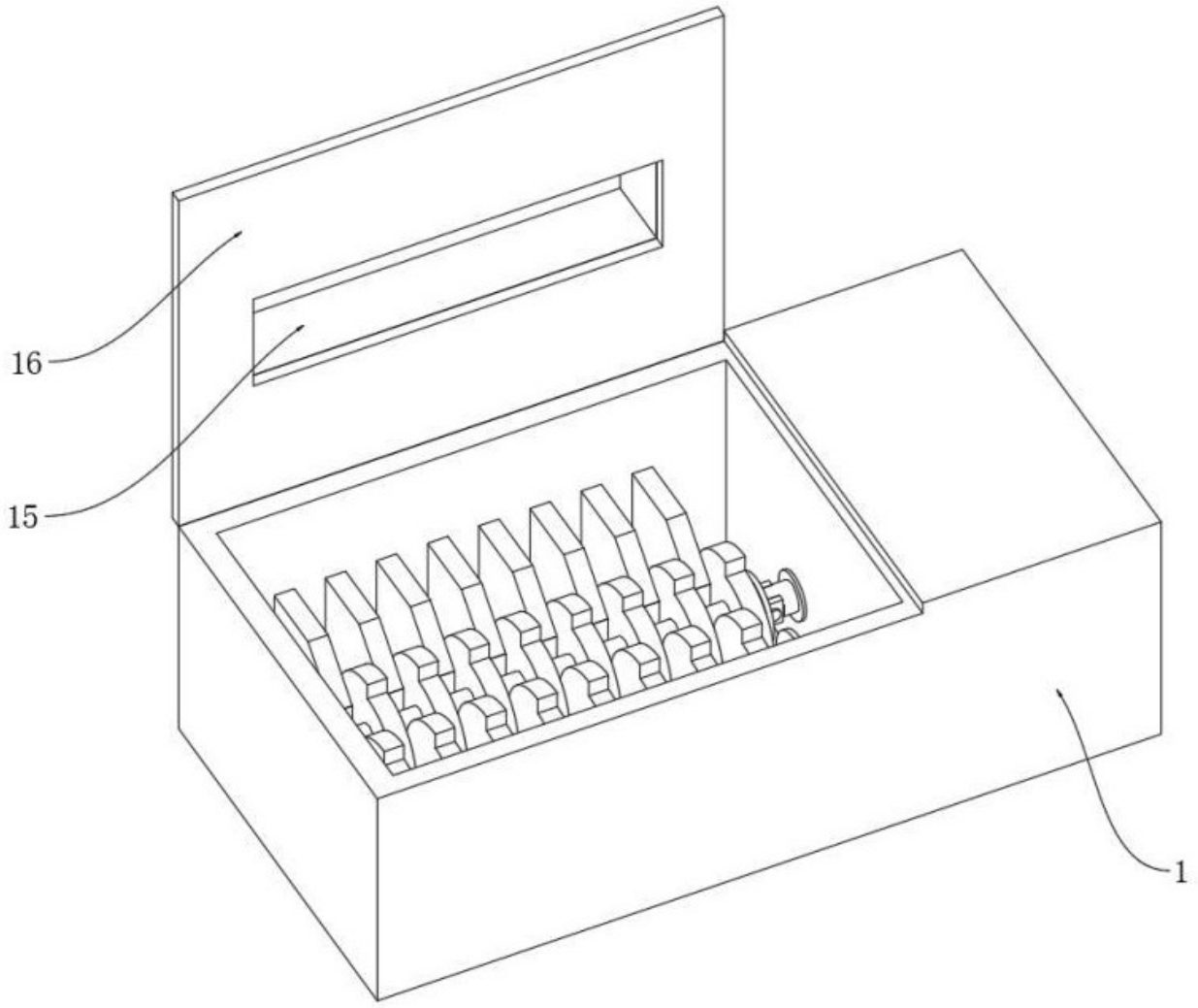


图 1

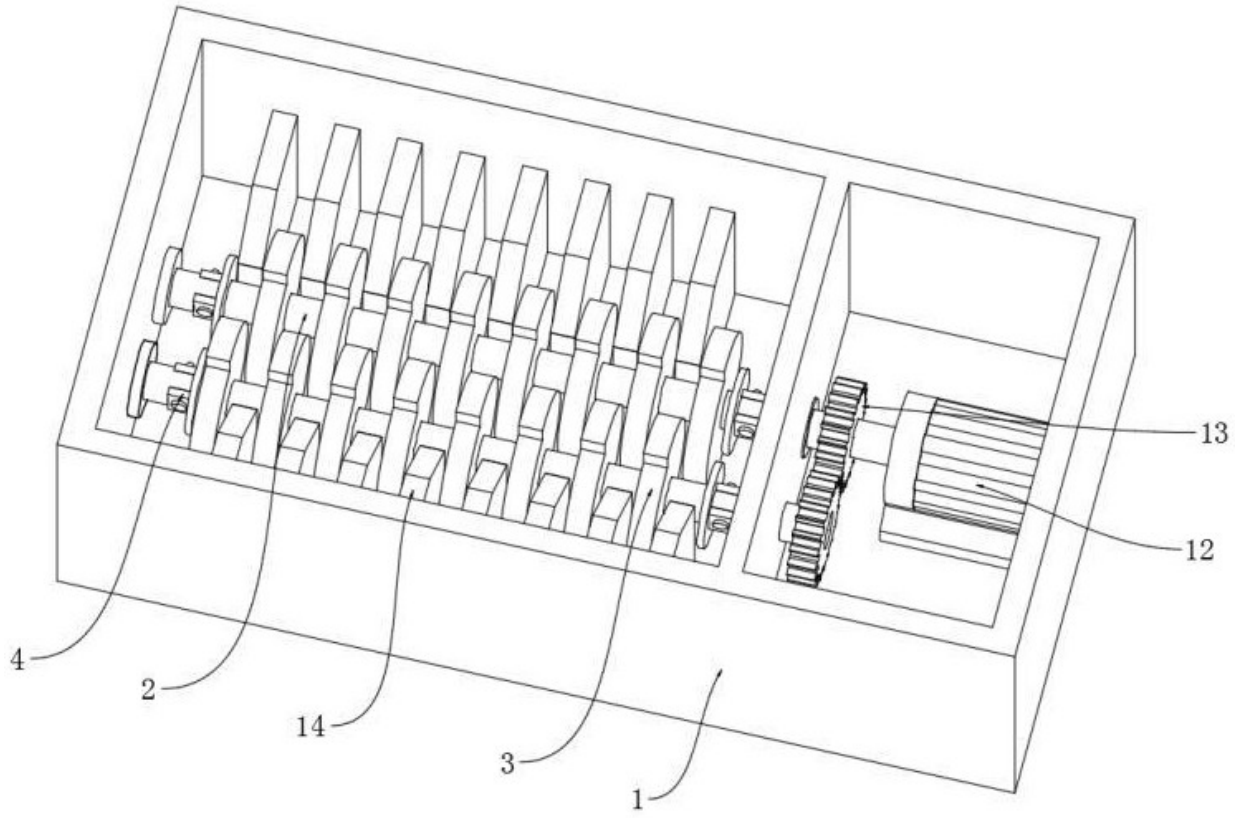


图 2

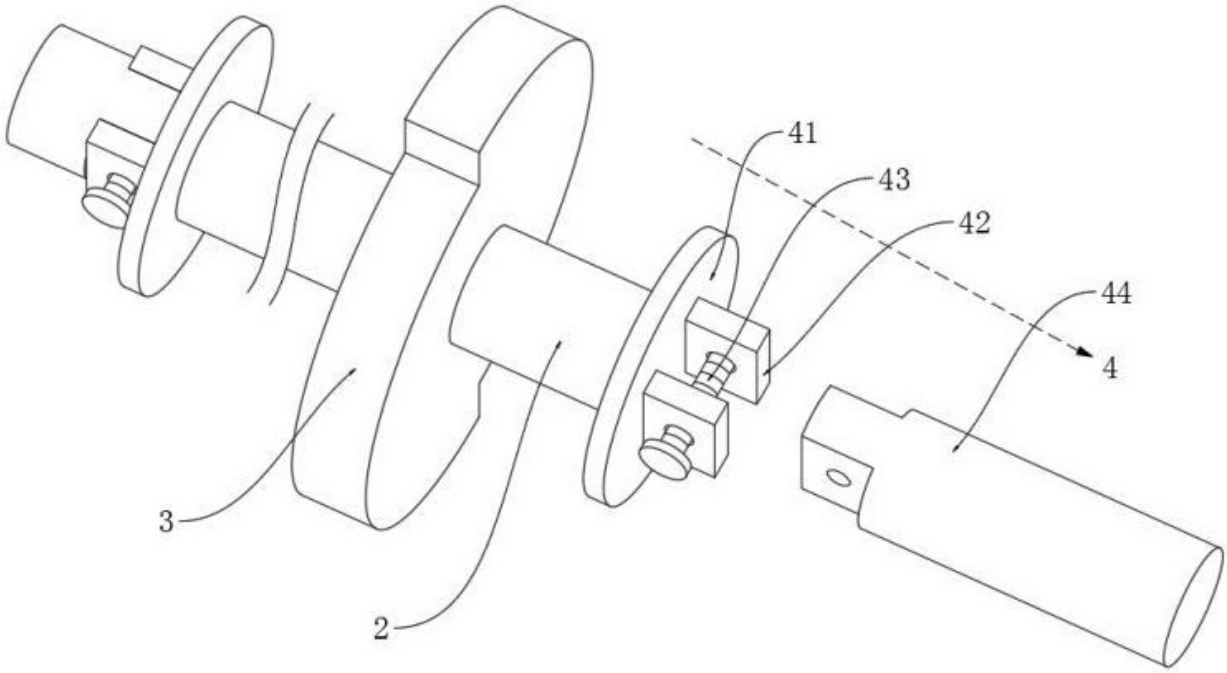


图 3

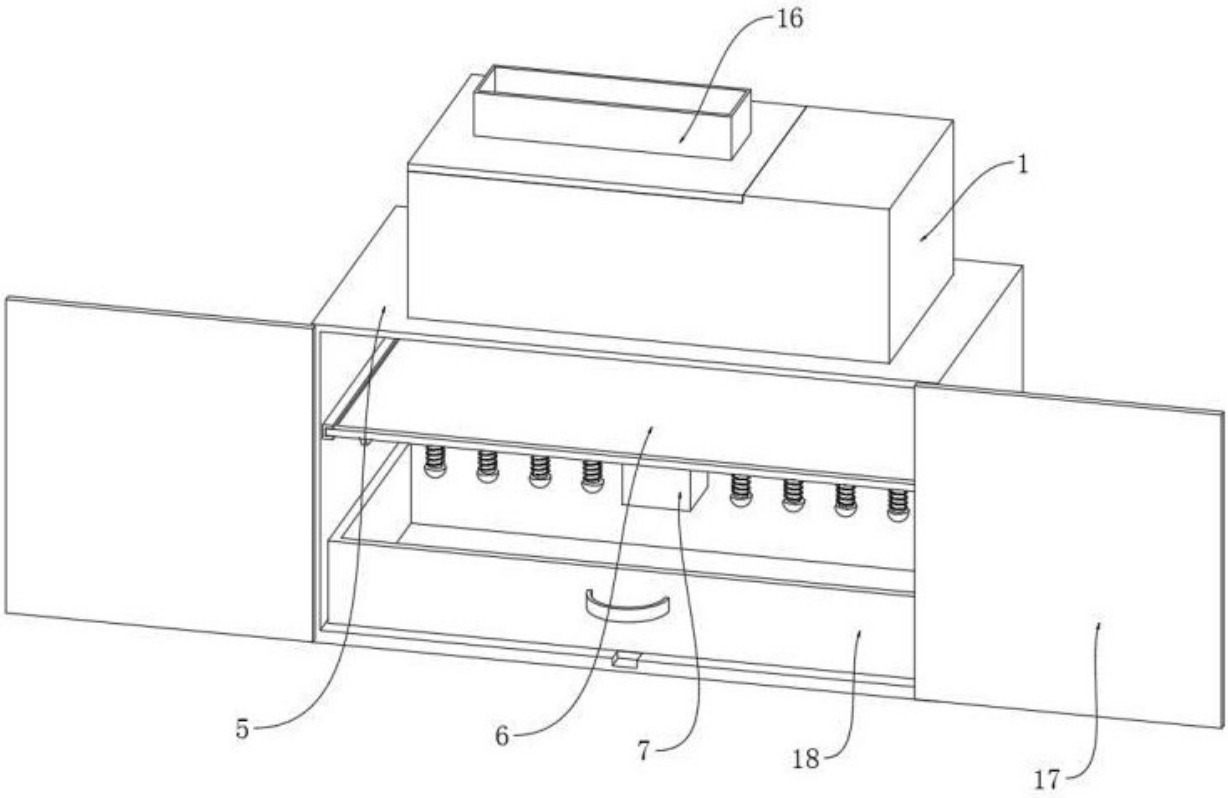


图 4

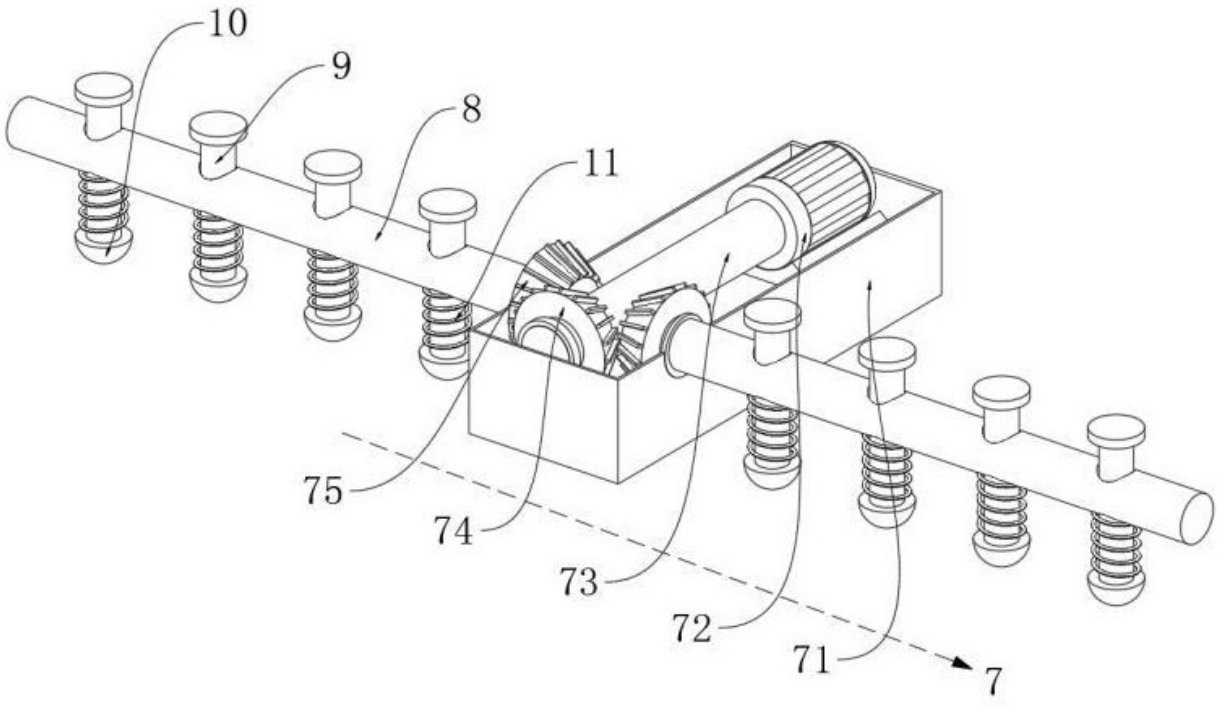


图 5