(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222933092 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421499170.4

(22)申请日 2024.06.28

(73)专利权人 苏州智邦塑胶科技有限公司
地址 215127 江苏省苏州市吴中区甪直镇清砂路68号3号楼

(72)发明人 周仁智 周俊卿

(74)专利代理机构 江苏予捷专利代理有限公司 32781
专利代理师 朱静洁

(51)Int.Cl.
B29B 7/18(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/26(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)

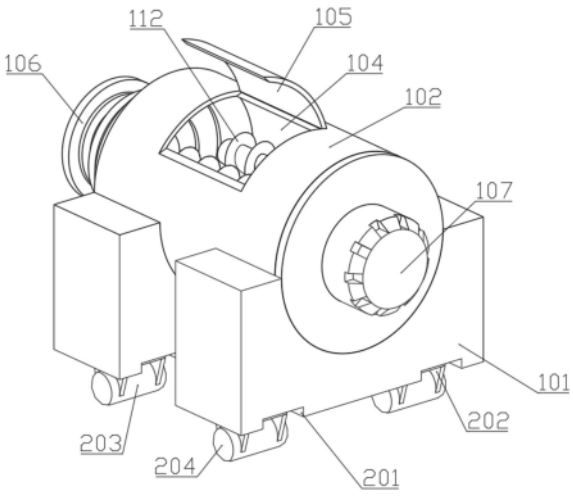
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可生产塑料粒的搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及搅拌设备技术领域,具体涉及一种可生产塑料粒的搅拌装置,包括支撑块和横向双轴搅拌组件,横向双轴搅拌组件包括搅拌箱、入料口、出料口和电机,搅拌箱与支撑块拆卸连接,并位于支撑块的上方,入料口与搅拌箱拆卸连接,并位于搅拌箱的内部上方,出料口与搅拌箱拆卸连接,并位于搅拌箱的内部一侧,且出料口与入料口呈垂直设置,电机与搅拌箱拆卸连接,并位于搅拌箱远离出料口的一侧,通过将原有的单轴搅拌的搅拌机构替换为横向双轴搅拌组件,由此将在保留原有有益效果的同时有效的解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题。



CN 222933092 U

1.一种可生产塑料粒的搅拌装置,包括支撑块,其特征在于,

还包括横向双轴搅拌组件,所述横向双轴搅拌组件包括搅拌箱、入料口、出料口、电机、封盖、出料盖、主齿轮、副齿轮、主轴、副轴、两个涡轮片,所述搅拌箱与所述支撑块拆卸连接,并位于所述支撑块的上方,所述入料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部上方,所述出料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部一侧,且所述出料口与所述入料口呈垂直设置,所述电机与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱远离所述出料口的一侧,所述封盖与所述搅拌箱转动连接,并位于所述搅拌箱的内部,且所述封盖设置在所述入料口的内部,所述出料盖与所述出料口拆卸连接,并位于所述出料口远离所述搅拌箱的一侧,所述主齿轮穿过所述搅拌箱与所述电机拆卸连接,并位于所述电机的输出端,所述副齿轮与所述搅拌箱滑动连接,并位于所述搅拌箱的内部,且所述副齿轮与所述主齿轮转动连接,并位于所述主齿轮的外表面,所述主轴与所述主齿轮拆卸连接,并位于所述主齿轮远离所述搅拌箱的一侧,所述副轴与所述副齿轮拆卸连接,并位于所述副齿轮远离所述搅拌箱的一侧,一个所述涡轮片呈正旋状设置在所述主轴的外表面,另一个所述涡轮片呈反旋状设置在所述副轴的外表面。

2.如权利要求1所述的可生产塑料粒的搅拌装置,其特征在于,

所述可生产塑料粒的搅拌装置还包括可拆卸式移动组件,所述可拆卸式移动组件包括,滑动槽、移动板、移动轮和橡胶垫,所述滑动槽与所述支撑块固定连接,并位于所述支撑块的内部下方,所述移动板与所述支撑块滑动连接,并位于所述支撑块的内部,且所述移动板设置在所述滑动槽的内部,所述移动轮与所述移动板转动连接,并位于所述移动板的下方,所述橡胶垫与所述移动轮拆卸连接,并位于所述移动轮的一侧。

一种可生产塑料粒的搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备技术领域,尤其涉及一种可生产塑料粒的搅拌装置。

背景技术

[0002] 现有的PE塑料在生产的搅拌过程中往往是利用一根搅拌轴带动多个搅拌叶进行搅拌,搅拌叶无法进行上下移动搅拌,导致搅拌效果差,而且现有的搅拌形式单一。

[0003] 现有技术,专利号(CN201821913701.4)中提到了一种可生产PE塑料粒的搅拌装置,包括搅拌箱,搅拌箱的顶端侧壁连接有推杆电机,推杆电机的输出轴延伸至搅拌箱的内部焊接有固定板,固定板的内部开设有空腔,空腔的内部设置有驱动机构,驱动机构包括通过螺栓连接在空腔顶端侧壁的驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器连接有主动轴,主动轴的两侧安装有与空腔顶端侧壁转动连接的从动轴,主动轴和从动轴延伸至空腔外部的一端均焊接有搅拌板,主动轴的外侧壁焊接有第一齿轮,其能够对原料进行上下移动搅拌,将传统的一个整体搅拌分为多个小搅拌,提高了原料的流动性,从而提高了搅拌效果,而且能够在搅拌过程中对原料进行二次螺旋输送搅拌,提高了搅拌效率。

[0004] 在现有技术中增加了推杆电机,由此赋予搅拌机构可上下移动的功能,有效的解决了搅拌叶无法进行上下移动搅拌,导致搅拌效果差,而且现有的搅拌形式单一的问题,但是由于整体搅拌工作方式依旧采用单轴式转动搅拌,此种搅拌方式,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低,为此我们提出了一种多轴式的可生产塑料粒的搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可生产塑料粒的搅拌装置,解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种可生产塑料粒的搅拌装置,包括支撑块和横向双轴搅拌组件,所述横向双轴搅拌组件包括搅拌箱、入料口、出料口和电机,所述搅拌箱与所述支撑块拆卸连接,并位于所述支撑块的上方,所述入料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部上方,所述出料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部一侧,且所述出料口与所述入料口呈垂直设置,所述电机与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱远离所述出料口的一侧。

[0007] 其中,所述横向双轴搅拌组件还包括封盖和出料盖,所述封盖与所述搅拌箱转动连接,并位于所述搅拌箱的内部,且所述封盖设置在所述入料口的内部,所述出料盖与所述出料口拆卸连接,并位于所述出料口远离所述搅拌箱的一侧。

[0008] 其中,所述横向双轴搅拌组件还包括主齿轮和副齿轮,所述主齿轮穿过所述搅拌箱与所述电机拆卸连接,并位于所述电机的输出端,所述副齿轮与所述搅拌箱滑动连接,并位于所述搅拌箱的内部,且所述副齿轮与所述主齿轮转动连接,并位于所述主齿轮的外表

面。

[0009] 其中,所述横向双轴搅拌组件还包括主轴、副轴和两个涡轮片,所述主轴与所述主齿轮拆卸连接,并位于所述主齿轮远离所述搅拌箱的一侧,所述副轴与所述副齿轮拆卸连接,并位于所述副齿轮远离所述搅拌箱的一侧,一个所述涡轮片呈正旋状设置在所述主轴的外表面,另一个所述涡轮片呈反旋状设置在所述副轴的外表面。

[0010] 其中,所述可生产塑料粒的搅拌装置还包括可拆卸式移动组件,所述可拆卸式移动组件包括,滑动槽、移动板、移动轮和橡胶垫,所述滑动槽与所述支撑块固定连接,并位于所述支撑块的内部下方,所述移动板与所述支撑块滑动连接,并位于所述支撑块的内部,且所述移动板设置在所述滑动槽的内部,所述移动轮与所述移动板转动连接,并位于所述移动板的下方,所述橡胶垫与所述移动轮拆卸连接,并位于所述移动轮的一侧。

[0011] 本实用新型的一种可生产塑料粒的搅拌装置,包括支撑块和横向双轴搅拌组件,所述横向双轴搅拌组件包括搅拌箱、入料口、出料口和电机,所述搅拌箱与所述支撑块拆卸连接,并位于所述支撑块的上方,所述入料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部上方,所述出料口与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱的内部一侧,且所述出料口与所述入料口呈垂直设置,所述电机与所述搅拌箱拆卸连接,并位于所述搅拌箱远离所述出料口的一侧,由于将原有的单轴搅拌的搅拌机构替换为横向双轴搅拌组件,由此将在保留原有有益效果的同时有效的解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的整体的侧视图。

[0015] 图3是本实用新型图2的A-A线结构剖视图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0017] 101-支撑块、102-搅拌箱、103-出料口、104-入料口、105-封盖、106-出料盖、107-电机、108-主齿轮、109-副齿轮、110-主轴、111-副轴、112-涡轮片、201-滑动槽、202-移动板、203-移动轮、204-橡胶垫。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 第一实施例

[0020] 请参阅图1～图3,图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图,图2是本实

用新型第一实施例的整体的侧视图,图3是本实用新型图2的A-A线结构剖视图。

[0021] 本实用新型提供一种可生产塑料粒的搅拌装置,包括支撑块101和横向双轴搅拌组件,所述横向双轴搅拌组件包括搅拌箱102、入料口104、出料口103、电机107、封盖105、出料盖106、主齿轮108、副齿轮109、主轴110、副轴111和两个涡轮片112,通过前述方案解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题,可以理解的是,前述方案可以在生产塑料粒时,将原材料放入所述搅拌箱102中,然后关闭所述出料盖106与所述封盖105,然后启动所述电机107,由所述电机107带动所述主齿轮108,而所述主齿轮108将有效的同时带动所述副齿轮109与所述主轴110,而所述副轴111将随着所述副齿轮109进行转动,同时由于两个所述涡轮片112呈正反互逆设置,由此将极大的提升搅拌的质量,而同时所述副齿轮109将围绕所述主齿轮108进行转动,由此相比传统的单轴搅拌的动力利用率将极大的提升,且利用所述涡轮片112代替传统搅拌叶片也将有效延长整体搅拌使用的寿命,由此将在保留原有有益效果的同时积极有效的解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题。

[0022] 针对本具体实施方式,所述搅拌箱102与所述支撑块101拆卸连接,并位于所述支撑块101的上方,所述入料口104与所述搅拌箱102拆卸连接,并位于所述搅拌箱102的内部上方,所述出料口103与所述搅拌箱102拆卸连接,并位于所述搅拌箱102的内部一侧,且所述出料口103与所述入料口104呈垂直设置,所述电机107与所述搅拌箱102拆卸连接,并位于所述搅拌箱102远离所述出料口103的一侧,所述搅拌箱102是主要进行搅拌操作的主要场所,而所述出料口103是搅拌完成后将塑料粒进行传输出所述搅拌箱102的主要通道,而所述电机107是为整体提供必要动力的功能型组件。

[0023] 其中,所述封盖105与所述搅拌箱102转动连接,并位于所述搅拌箱102的内部,且所述封盖105设置在所述入料口104的内部,所述出料盖106与所述出料口103拆卸连接,并位于所述出料口103远离所述搅拌箱102的一侧,所述封盖105是密封所述入料口104的辅助结构组件,而所述出料盖106是密封所述出料口103的辅助结构组件。

[0024] 其次,所述主齿轮108穿过所述搅拌箱102与所述电机107拆卸连接,并位于所述电机107的输出端,所述副齿轮109与所述搅拌箱102滑动连接,并位于所述搅拌箱102的内部,且所述副齿轮109与所述主齿轮108转动连接,并位于所述主齿轮108的外表面,所述主齿轮108是进行动力传导的主要零部件,而所述副齿轮109将有效的将动力传导向所述涡轮片112。

[0025] 同时,所述主轴110与所述主齿轮108拆卸连接,并位于所述主齿轮108远离所述搅拌箱102的一侧,所述副轴111与所述副齿轮109拆卸连接,并位于所述副齿轮109远离所述搅拌箱102的一侧,一个所述涡轮片112呈正旋状设置在所述主轴110的外表面,另一个所述涡轮片112呈反旋状设置在所述副轴111的外表面,由于两个所述涡轮片112呈正反互逆设置,由此将极大的提升搅拌的质量。

[0026] 在使用本实用新型在生产塑料粒时,将原材料放入所述搅拌箱102中,然后关闭所述出料盖106与所述封盖105,然后启动所述电机107,由所述电机107带动所述主齿轮108,而所述主齿轮108将有效的同时带动所述副齿轮109与所述主轴110,而所述副轴111将随着所述副齿轮109进行转动,同时由于两个所述涡轮片112呈正反互逆设置,由此将极大的提

升搅拌的质量,而同时所述副齿轮109将围绕所述主齿轮108进行转动,由此相比传统的单轴搅拌的动力利用率将极大的提升,且利用所述涡轮片112代替传统搅拌叶片也将有效延长整体搅拌使用的寿命,由此将在保留原有有益效果的同时积极有效的解决了由于传统搅拌设备的单轴式转动搅拌,在面对长时间的搅拌后将对搅拌叶片造成不可避免的伤害,且动力利用率极低的问题。

[0027] 第二实施例

[0028] 请参阅图4,图4是本实用新型第二实施例的整体的结构示意图。

[0029] 在第一实施例的基础上,本实用新型的一种可生产塑料粒的搅拌装置还包括可拆卸式移动组件,所述可拆卸式移动组件包括,滑动槽201、移动板202、移动轮203和橡胶垫204。

[0030] 针对本具体实施方式,所述滑动槽201与所述支撑块101固定连接,并位于所述支撑块101的内部下方,所述移动板202与所述支撑块101滑动连接,并位于所述支撑块101的内部,且所述移动板202设置在所述滑动槽201的内部,所述移动轮203与所述移动板202转动连接,并位于所述移动板202的下方,所述橡胶垫204与所述移动轮203拆卸连接,并位于所述移动轮203的一侧,当对整体进行安装或运输时,将所述移动板202滑入所述滑动槽201中,然后有所述移动轮203将所述移动板202与所述支撑块101进行移动,同时所述橡胶垫204将有效的延长所述移动轮203的使用寿命,由此将有效的解决了整体由于过于庞大而导致运输与安装不便的问题。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

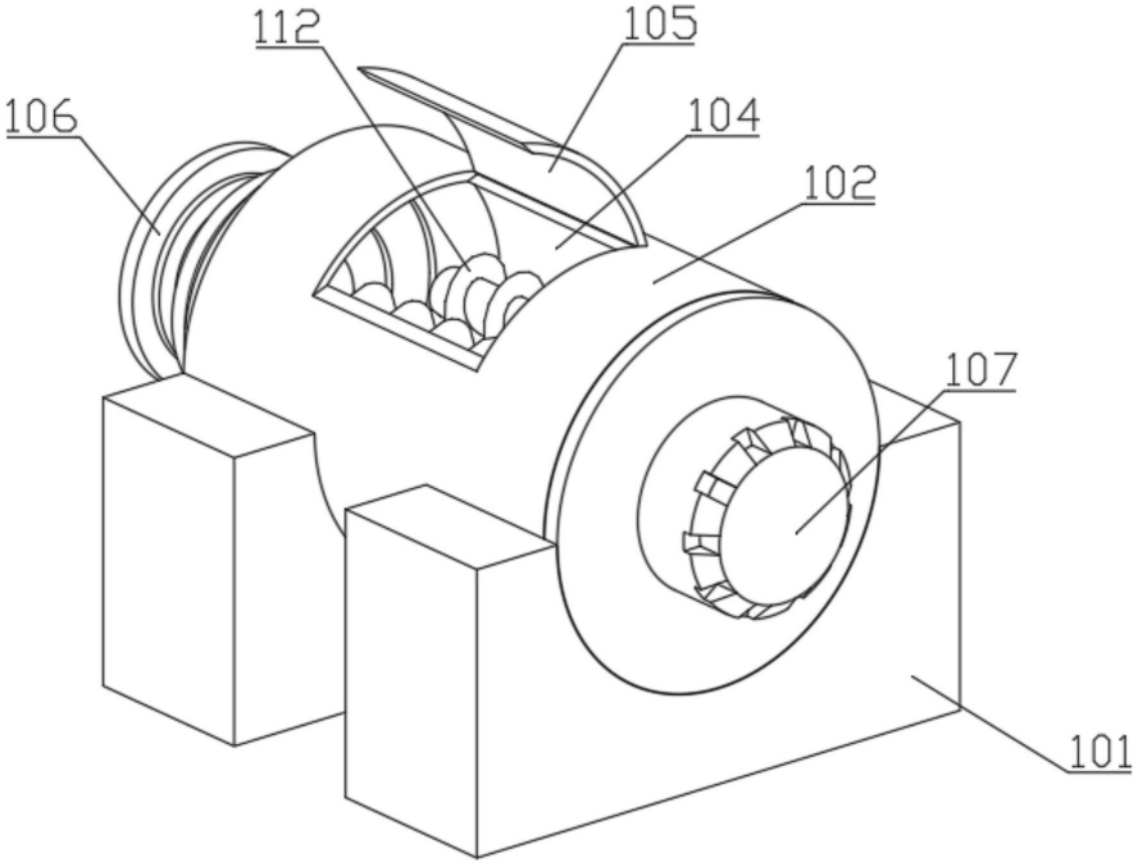


图1

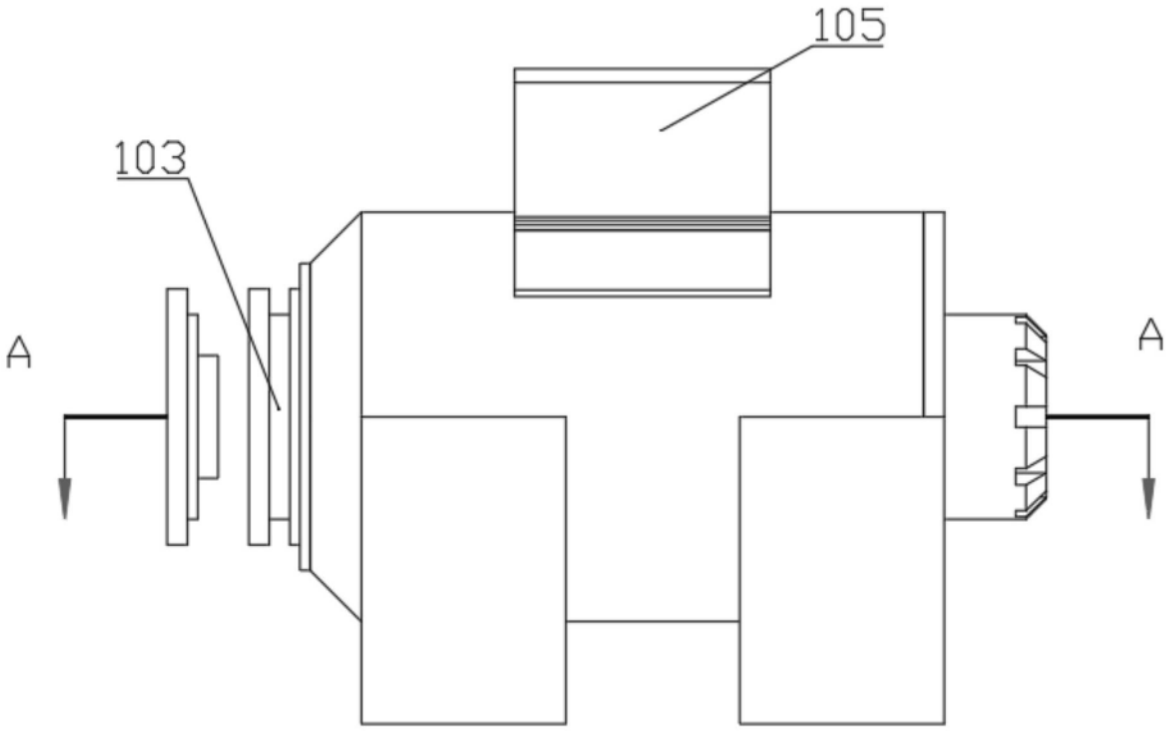


图2

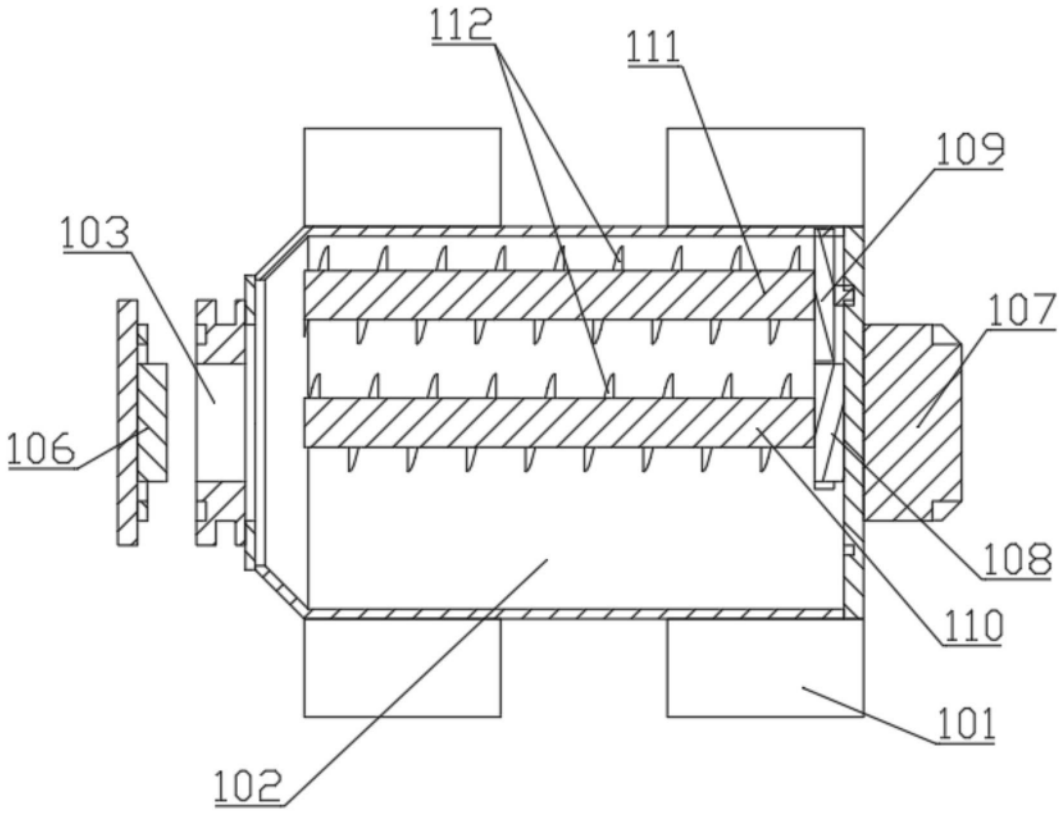


图3

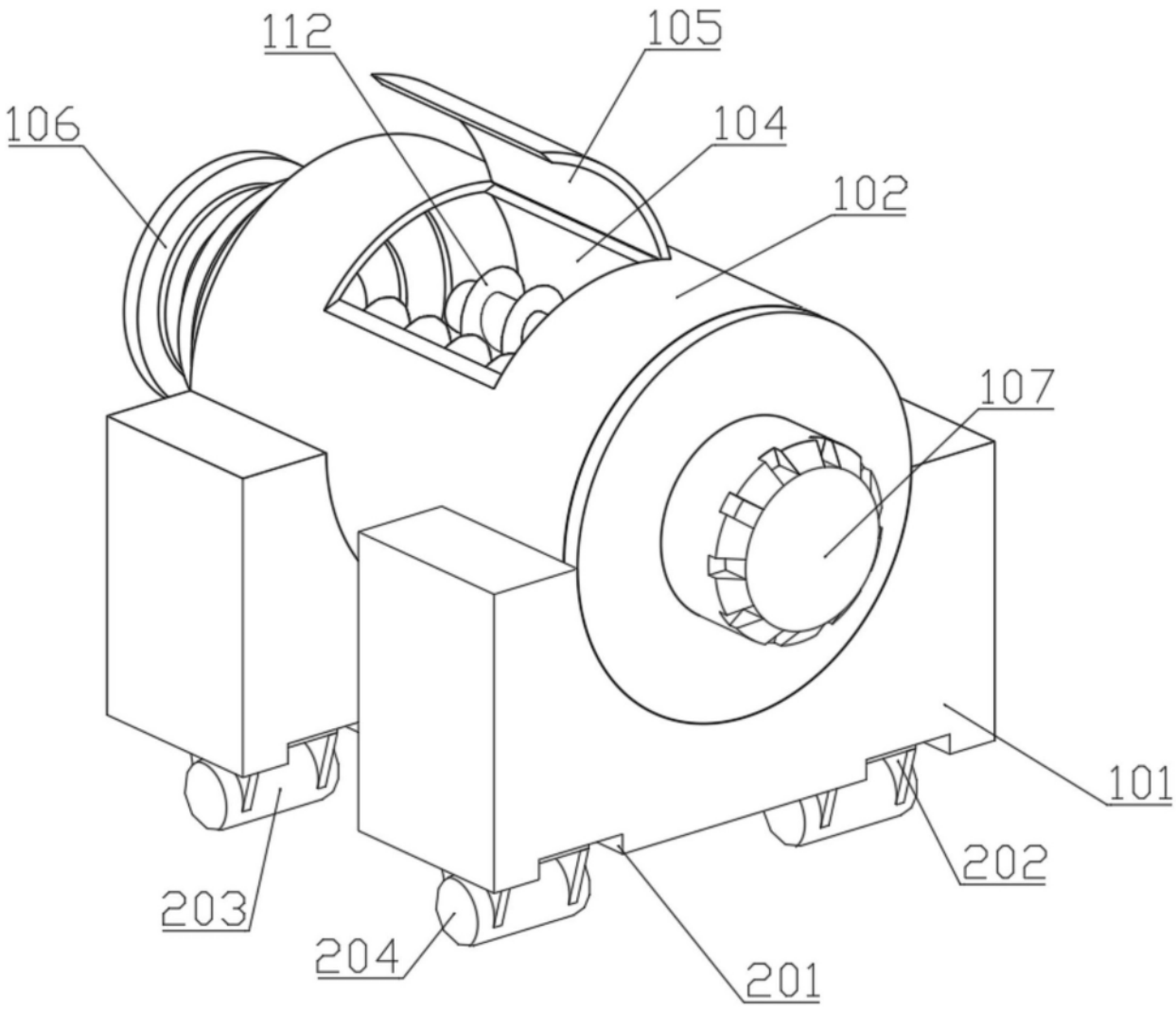


图4