



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222904590 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421386954.6

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 河南安达新材料科技有限公司

地址 457100 河南省濮阳市河南省濮阳县
铁丘路东段产业集聚区

(72) 发明人 王利臣 杨宁 袁保涛 赵文海

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

专利代理师 刘彦玲

(51) Int. Cl.

B29B 13/06 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29K 23/00 (2006.01)

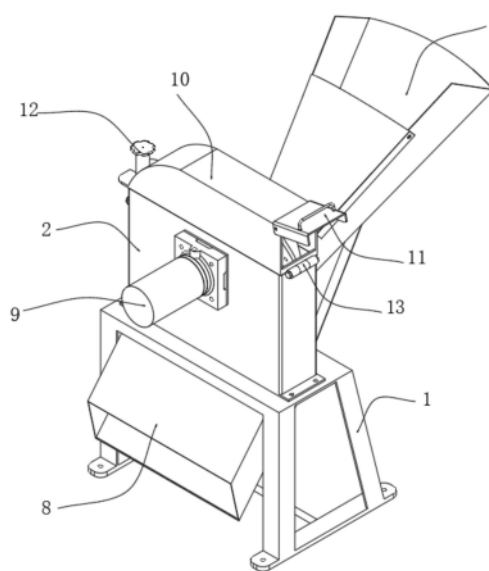
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,具体涉及母料干燥粉碎技术领域,包括用于支撑的支撑架,所述支撑架上设置有干燥破碎组件,所述干燥破碎组件包括设置在支撑架上的聚料加热箱。本实用新型通过设置干燥破碎组件,通过转盘旋转时带动多个破碎齿和研磨板旋转,破碎齿最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好,经过聚料加热箱将原料聚拢在聚料加热箱的内腔底部,而同时聚料加热箱对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄。



1. 一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,包括用于支撑的支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)上设置有干燥破碎组件;

所述干燥破碎组件包括设置在支撑架(1)上的聚料加热箱(2),所述聚料加热箱(2)的内部设置有转盘(3),所述转盘(3)的外侧且沿着转盘(3)的轴心点圆周分布有若干个破碎齿(5),所述转盘(3)的一侧设置有研磨板(6);

所述支撑架(1)的外侧设置有用于导料的进料斗(7),所述进料斗(7)与聚料加热箱(2)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,其特征在于:所述聚料加热箱(2)的底部设置有用于排料的下料斗(8),所述下料斗(8)与聚料加热箱(2)之间设置有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,其特征在于:所述支撑架(1)远离进料斗(7)的一侧设置有用于驱动的驱动马达(9),所述驱动马达(9)的输出端延伸至转盘(3)上并与转盘(3)可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,其特征在于:所述聚料加热箱(2)上设置有角度可调的防护罩(10),所述防护罩(10)罩设在转盘(3)和错位口(4)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,其特征在于:所述防护罩(10)的一端设置有盖板(11),所述防护罩(10)的另一端设置有安装在聚料加热箱(2)上并用于对防护罩(10)进行限位的限位旋钮(12)。

6. 根据权利要求4所述的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,其特征在于:所述聚料加热箱(2)的顶部且位于防护罩(10)的一端设置有与防护罩(10)转动连接的支撑合页(13)。

一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母料干燥粉碎技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置。

背景技术

[0002] 聚乙烯塑料母料,又称PE母料,是一种重要的塑料原料,主要由聚乙烯(PE)这种高分子材料组成,聚乙烯塑料母料是塑料制品的基本原料之一,其主要成分为聚乙烯,是一种无毒、环保的材料,性能稳定,广泛应用于各个领域,在汽车制造行业,聚乙烯母料可以制成汽车的外观件、内饰件和功能件等,满足汽车零部件的使用要求;

[0003] 干燥后的聚乙烯塑料母料具有更好的流动性,适用于高压注射成型等工艺。流动性好的母料在成型时能够更均匀地填充模具,减少缺陷的产生。粉碎过程可以将大块的塑料母料破碎成较小的颗粒,便于后续的混合、输送和成型

[0004] 其中,经检索发现,专利申请号为CN202022850701.8的专利公开了一种聚乙烯树脂生产用物料粉碎装置,涉及到聚乙烯树脂生产用物料粉碎领域,包括罐体,罐体顶部右侧固定连接有入料斗,罐体顶部固定连接有第一电机,第一电机输出轴通过联轴器固定连接有转动杆,转动杆贯穿罐体的顶部向下延伸至罐体内部,且转动杆的杆壁通过第一轴承与罐体的上侧壁转动连接,转动杆的左右两侧壁均固定连接有多个第一粉碎刀,罐体内壁左右两侧共同固定连接有隔离板,罐体的内部设置有倾斜放置的过滤网,过滤网右端贯穿罐体的右侧并固定连接有弹簧;

[0005] 该结构在使用时,通过能够二次对物料进行粉碎,将物料粉碎彻底,且能够对物料进行干燥处理,避免少许物料结块,同时对罐体和粉碎箱产生的震动进行平衡,但是该结构在使用时不易于对原料进行聚拢,造成原料在进行粉碎时容易扩散,造成粉碎效率较低,同时不易于实现粉碎以及加热同步进行,造成粉碎效果不好。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本实用新型是这样实现的,本实用新型提供如下技术方案:一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,包括用于支撑的支撑架,所述支撑架上设置有干燥破碎组件;

[0008] 所述干燥破碎组件包括设置在支撑架上的聚料加热箱,所述聚料加热箱的内部设置有转盘,所述转盘的外侧且沿着转盘的轴心点圆周分布有若干个破碎齿,所述转盘的一侧设置有研磨板;

[0009] 所述支撑架的外侧设置有用于导料的进料斗,所述进料斗与聚料加热箱相连通;

[0010] 可以看出,上述技术方案中,将原料通过进料斗添加至聚料加热箱内,通过驱动马达启动驱动转盘旋转,转盘旋转时带动多个破碎齿和研磨板旋转,破碎齿最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好;

[0011] 可选的,在一种可能的实施方式中,所述聚料加热箱的底部设置有用于排料的下料斗,所述下料斗与聚料加热箱之间设置有阀门,所述支撑架远离进料斗的一侧设置有用于驱动的驱动马达,所述驱动马达的输出端延伸至转盘上并与转盘可拆卸连接,所述聚料加热箱上设置有角度可调的防护罩,所述防护罩罩设在转盘和错位口的外侧,所述防护罩的一端设置有盖板,所述防护罩的另一端设置有安装在聚料加热箱上并用于对防护罩进行限位的限位旋钮,所述聚料加热箱的顶部且位于防护罩的一端设置有与防护罩转动连接的支撑合页;

[0012] 可以看出,上述技术方案中,经过聚料加热箱将原料聚拢在聚料加热箱的内腔底部,而同时聚料加热箱对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄,后续在破碎完成之后,经过下料斗排出,并且可以通过松开限位旋钮将防护罩经过支撑合页旋转,易于防护罩打开,方便聚料加热箱内各个结构进行清理。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 通过设置干燥破碎组件,与现有技术相比,整体设计简单,结构合理,通过各个结构的相应配合使用,通过转盘旋转时带动多个破碎齿和研磨板旋转,破碎齿最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好;

[0015] 并且装置在使用时,经过聚料加热箱将原料聚拢在聚料加热箱的内腔底部,而同时聚料加热箱对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本公开中的技术方案,下面将对本公开一些实施例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公开的一些实施例的附图,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。此外,以下描述中的附图可以视作示意图,并非对本公开实施例所涉及的产品的实际尺寸、方法的实际流程、信号的实际时序等的限制。

[0017] 图1为本实用新型整体结构主视图。

[0018] 图2为本实用新型防护罩打开时的立体图。

[0019] 图3为本实用新型转盘、破碎齿和研磨板的立体图。

[0020] 图4为本实用新型整体结构剖视图。

[0021] 附图标记为:1、支撑架;2、聚料加热箱;3、转盘;4、错位口;5、破碎齿;6、研磨板;7、进料斗;8、下料斗;9、驱动马达;10、防护罩;11、盖板;12、限位旋钮;13、支撑合页。

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。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。

[0023] 如附图1-4所示的一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,通过支撑架1上设置的干燥

破碎组件,通过转盘3旋转时带动多个破碎齿5和研磨板6旋转,破碎齿5最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板6旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好,并且装置在使用时,经过聚料加热箱2将原料聚拢在聚料加热箱2的内腔底部,而同时聚料加热箱2对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩10则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄,且组件的具体结构设置如下;

[0024] 干燥破碎组件包括设置在支撑架1上的聚料加热箱2,聚料加热箱2的内部设置有转盘3,转盘3的外侧且沿着转盘3的轴心点圆周分布有若干个破碎齿5,转盘3的一侧设置有研磨板6;

[0025] 支撑架1的外侧设置有用于导料的进料斗7,进料斗7与聚料加热箱2相连通;

[0026] 聚料加热箱2的底部设置有用于排料的下料斗8,下料斗8与聚料加热箱2之间设置有阀门,支撑架1远离进料斗7的一侧设置有用于驱动的驱动马达9,驱动马达9的输出端延伸至转盘3上并与转盘3可拆卸连接,聚料加热箱2上设置有角度可调的防护罩10,防护罩10罩设在转盘3和错位口4的外侧,防护罩10的一端设置有盖板11,防护罩10的另一端设置有安装在聚料加热箱2上并用于对防护罩10进行限位的限位旋钮12,聚料加热箱2的顶部且位于防护罩10的一端设置有与防护罩10转动连接的支撑合页13。

[0027] 根据上述结构在使用时,工作人员将装置安装在指定位置处,在对原料进行破碎时,将原料通过进料斗7添加至聚料加热箱2内,通过驱动马达9启动驱动转盘3旋转,转盘3旋转时带动多个破碎齿5和研磨板6旋转,破碎齿5最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板6旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好;

[0028] 并且装置在使用时,经过聚料加热箱2将原料聚拢在聚料加热箱2的内腔底部,而同时聚料加热箱2对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩10则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄;

[0029] 后续在破碎完成之后,经过下料斗8排出,并且可以通过松开限位旋钮12将防护罩10经过支撑合页13旋转,易于防护罩10打开,方便聚料加热箱2内各个结构进行清理。

[0030] 区别于现有技术的情况,本申请公开了一种聚乙烯塑料母料干燥粉碎装置,通过转盘3旋转时带动多个破碎齿5和研磨板6旋转,破碎齿5最先对较大的料口进行切割破碎,而研磨板6旋转时则能够对破碎的原料研磨,使得原料粉碎效果更好,并且装置在使用时,经过聚料加热箱2将原料聚拢在聚料加热箱2的内腔底部,而同时聚料加热箱2对原料进行加热,使其更为干燥,而防护罩10则能够有效降低热量流失速度,同时还能避免原料破碎时所产生的粉尘外泄。

[0031] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

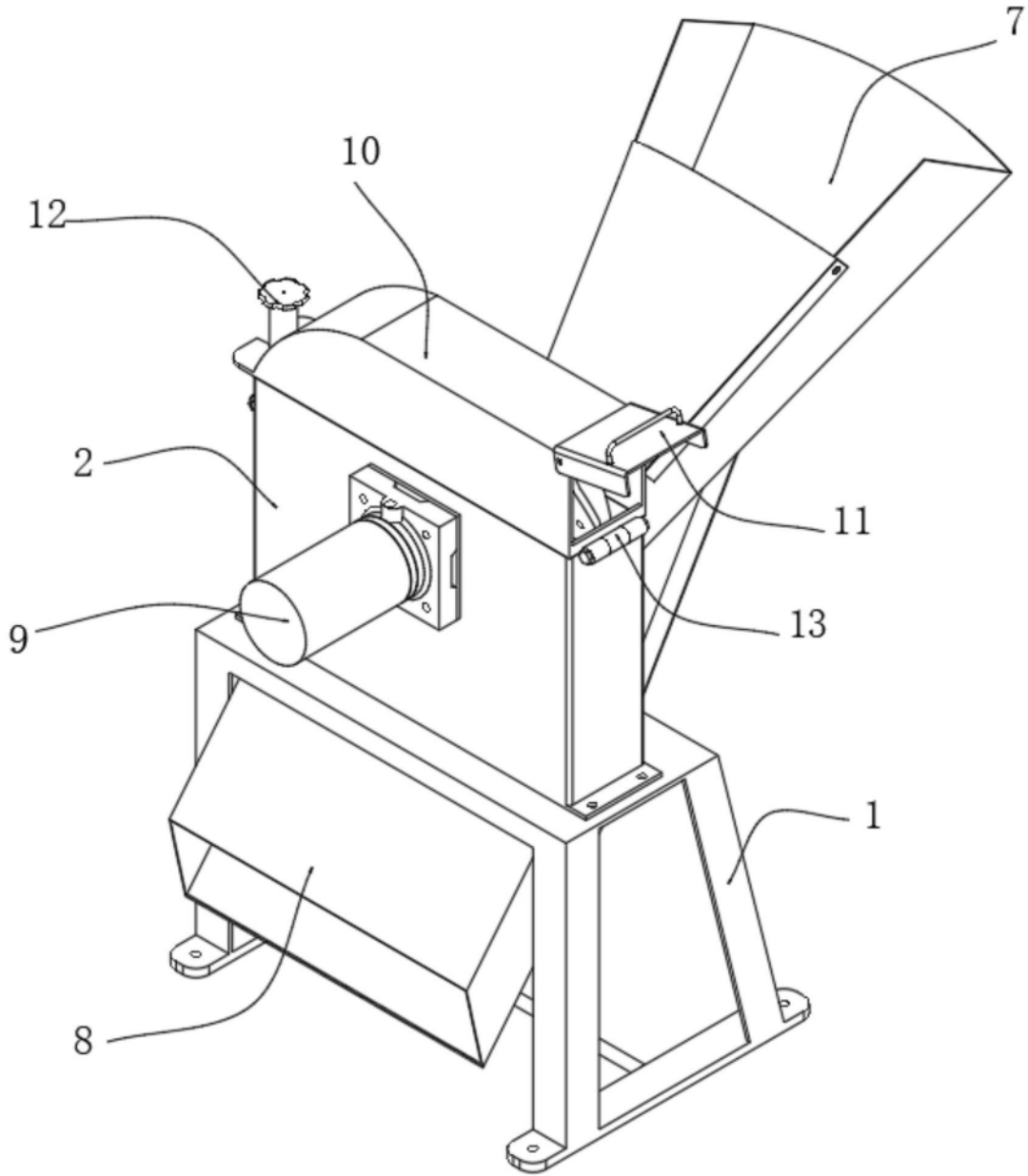


图1

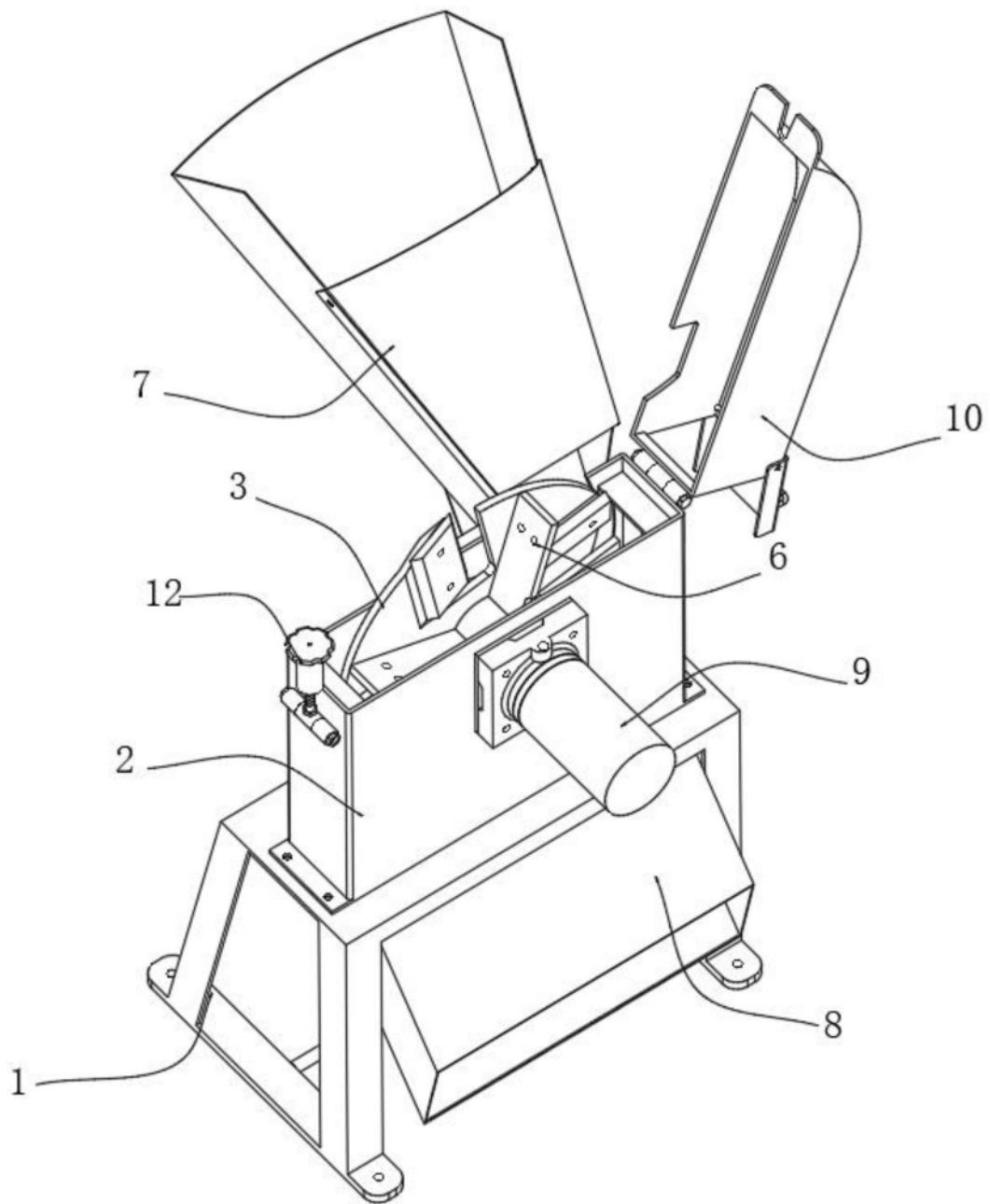


图2

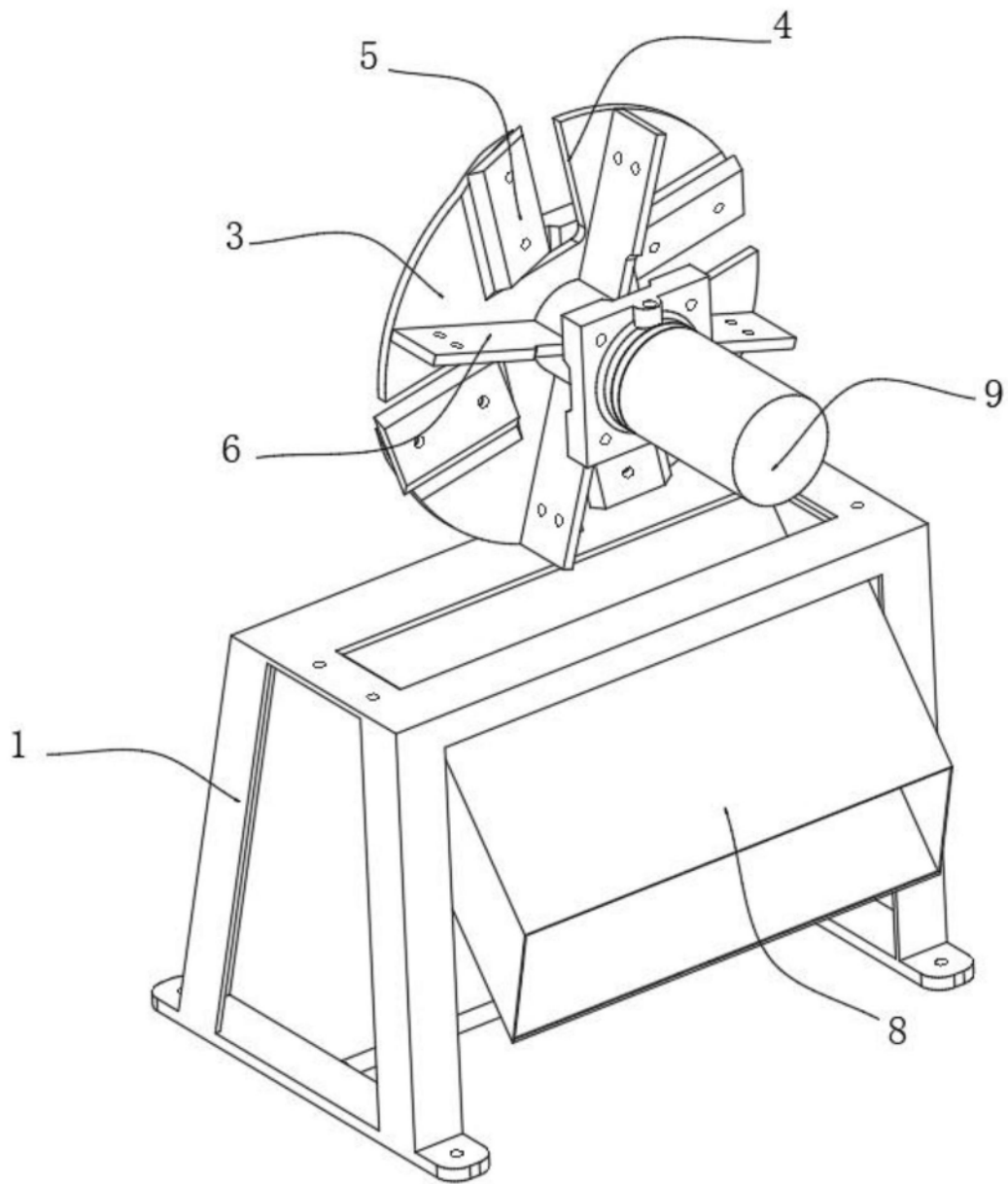


图3

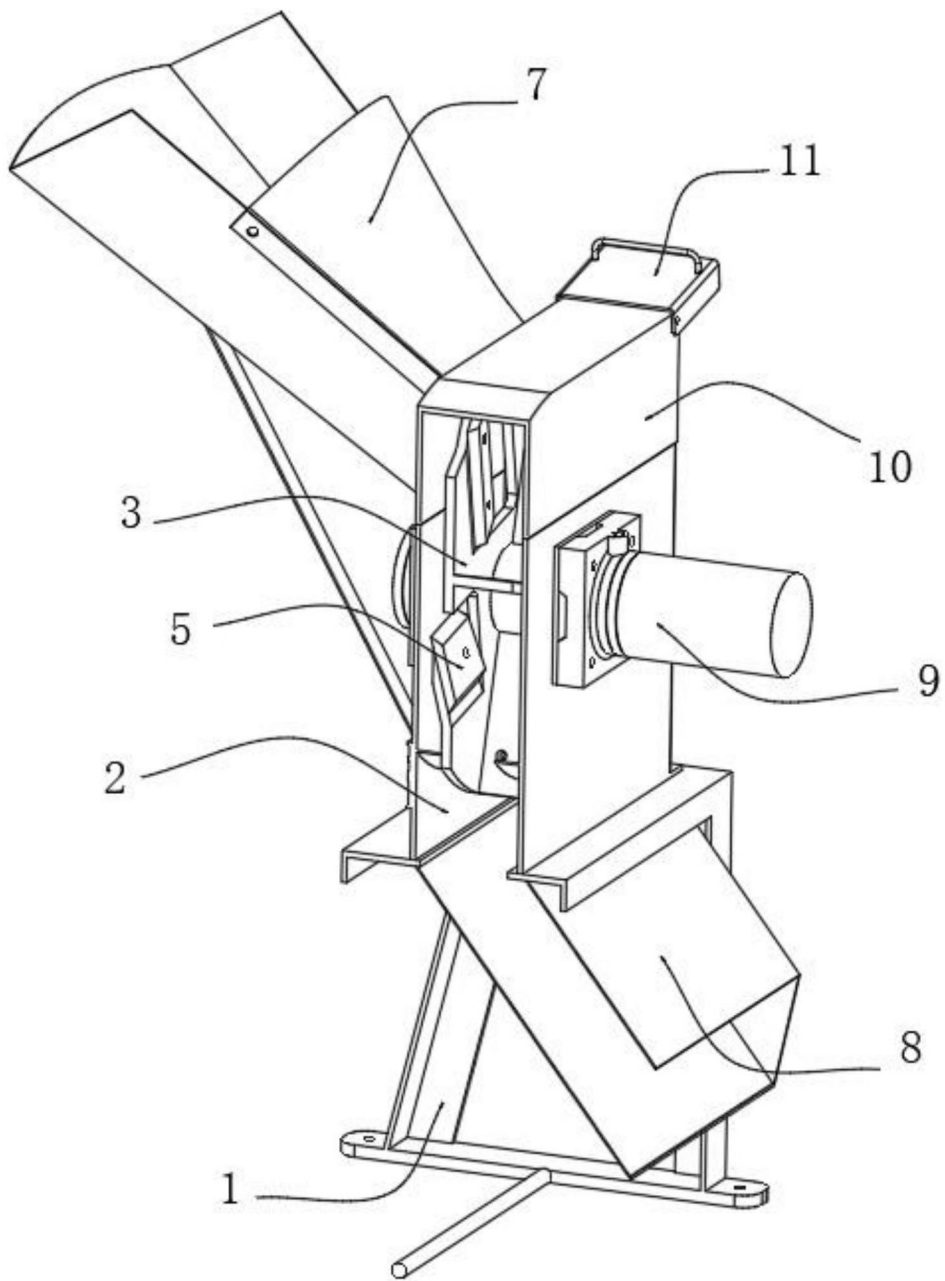


图4