(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218222595 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202220898372.0

(22)申请日 2022.04.19

(73)专利权人 郑州同鑫新材料有限责任公司
地址 450142 河南省郑州市荥阳市王村镇小村2组

(72)发明人 苗萌 郑凯 张亚伟

(74)专利代理机构 河南中豫律师事务所 41181
专利代理师 王克鹏

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 23/12(2006.01)

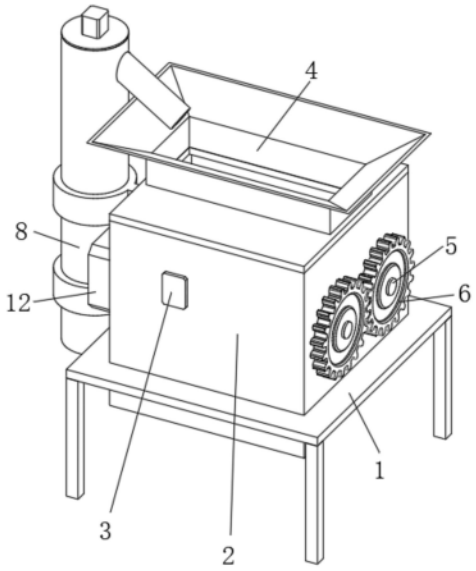
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机，包括固定架和粉碎辊；固定架：其中部设置的矩形孔内壁固定连接有粉碎箱，粉碎箱的顶板中部设有进料斗，粉碎箱的下端设有出料斗，粉碎箱的左侧面设有驱动电机，粉碎箱的左右两侧壁之间对称转动连接有转轴，驱动电机的输出轴与前侧的转轴左端固定连接，转轴的右端均设有齿轮，两个齿轮啮合连接，驱动电机的输入端与粉碎箱前侧面设置的控制开关组输出端电连接，控制开关组的输入端电连接外部电源；粉碎辊：分别环形阵列设置于转轴的外弧面，两个粉碎辊配合设置，该白刚玉粉生产用原料初步破碎机，能够进行循环粉碎，提高对白刚玉原料粉碎的效果。



CN 218222595 U

1.一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:包括固定架(1)和粉碎辊(7);

固定架(1):其中部设置的矩形孔内壁固定连接有粉碎箱(2),粉碎箱(2)的顶板中部设有进料斗(4),粉碎箱(2)的下端设有出料斗(11),粉碎箱(2)的左侧面设有驱动电机(12),粉碎箱(2)的左右两侧壁之间对称转动连接有转轴(5),驱动电机(12)的输出轴与前侧的转轴(5)左端固定连接,转轴(5)的右端均设有齿轮(6),两个齿轮(6)啮合连接,驱动电机(12)的输入端与粉碎箱(2)前侧面设置的控制开关组(3)输出端电连接,控制开关组(3)的输入端电连接外部电源;

粉碎辊(7):分别环形阵列设置于转轴(5)的外弧面,两个粉碎辊(7)配合设置。

2.根据权利要求1所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:所述粉碎辊(7)的外弧面均设有T型条(71),左右两侧的T型条(71)配合设置。

3.根据权利要求2所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:所述T型条(71)的外表面均设有均匀分布的耐磨凸起(72)。

4.根据权利要求1所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:所述粉碎箱(2)的内壁下端设有左端向下倾斜的筛板(9),筛板(9)分别与两个粉碎辊(7)竖向对应设置,筛板(9)的上表面左端对称设有导向板(13),导向板(13)均与粉碎箱(2)左端设置的出料管位置对应。

5.根据权利要求4所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:所述筛板(9)的下表面设有振动电机(10),振动电机(10)的输入端电连接控制开关组(3)的输出端。

6.根据权利要求4所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:还包括螺旋输料器(8),所述螺旋输料器(8)通过支撑架固定连接于粉碎箱(2)的左侧面,螺旋输料器(8)的侧壁下端内部与粉碎箱(2)左端设置的出料管连通,螺旋输料器(8)上端设置的出料管与进料斗(4)位置对应,螺旋输料器(8)的输入端电连接控制开关组(3)的输出端。

7.根据权利要求3所述的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机,其特征在于:所述粉碎箱(2)的左右侧壁之间对称设有挡料板(14),挡料板(14)与最上方的T型条(71)配合设置。

一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及白刚玉粉生产技术领域，具体为一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机。

背景技术

[0002] 白刚玉磨料是以氧化铝为原料，经高温熔炼而成。呈白色，硬度比棕刚玉略高，韧性稍低。用白刚玉制造的磨具适用于高碳钢、高速钢和淬火钢等的磨削。白刚玉磨料，亚白刚玉磨料可作研磨抛光材料，还可作精密铸造型砂、喷涂材料、化工触媒载体、特种陶瓷、高级耐火材料等。以工业氧化铝粉为原料，于电弧中经2000度以上高温熔炼后冷却制成，经粉碎整形，磁选去铁，筛分成多种粒度，其质地致密、硬度高，粒形成尖角状，适用于制造陶瓷、树脂固结磨具以及研磨、抛光、喷砂、精密铸造(精铸专用刚玉)等，还可用于制造高级耐火材料，代号“WA”于国际通用标准、国家标准一致，多数供出口，也有一定量供应国内用户。白刚玉适用于各种高端产品，工艺或者五金等产品表面美化处理，喷砂后表面洁白无任何杂质，免去清洗烦恼，白刚玉粉在生产时需要对白刚玉原料进行初步破碎，现有的破碎机不便于对白刚玉原料进行循环破碎，需要人工辅助，增加了人工劳动量，而且容易导致白刚玉原料在两个转辊之间打转，降低了工作效率，为此，我们提出一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机，能够进行循环粉碎，避免白刚玉原料在两个粉碎辊之间滚动而无法被夹持挤压的现象，提高对白刚玉原料粉碎的效果，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机，包括固定架和粉碎辊；

[0005] 固定架：其中部设置的矩形孔内壁固定连接有粉碎箱，粉碎箱的顶板中部设有进料斗，粉碎箱的下端设有出料斗，粉碎箱的左侧面设有驱动电机，粉碎箱的左右两侧壁之间对称转动连接有转轴，驱动电机的输出轴与前侧的转轴左端固定连接，转轴的右端均设有齿轮，两个齿轮啮合连接，驱动电机的输入端与粉碎箱前侧面设置的控制开关组输出端电连接，控制开关组的输入端电连接外部电源；

[0006] 粉碎辊：分别环形阵列设置于转轴的外弧面，两个粉碎辊配合设置，能够进行循环粉碎，避免白刚玉原料在两个粉碎辊之间滚动而无法被夹持挤压的现象，提高对白刚玉原料粉碎的效果。

[0007] 进一步的，所述粉碎辊的外弧面均设有T型条，左右两侧的T型条配合设置，通过T型条和相对的粉碎辊配合以及相对应的两个粉碎辊之间配合对白刚玉原料进行粉碎。

[0008] 进一步的，所述T型条的外表面均设有均匀分布的耐磨凸起，提高耐磨性能，延长使用寿命。

[0009] 进一步的，所述粉碎箱的内壁下端设有左端向下倾斜的筛板，筛板分别与两个粉碎辊竖向对应设置，筛板的上表面左端对称设有导向板，导向板均与粉碎箱左端设置的出料管位置对应，对粉碎后的白刚玉原料进行筛分。

[0010] 进一步的，所述筛板的下表面设有振动电机，振动电机的输入端电连接控制开关组的输出端，对筛板进行振动，提高筛分效果。

[0011] 进一步的，还包括螺旋输料器，所述螺旋输料器通过支撑架固定连接于粉碎箱的左侧面，螺旋输料器的侧壁下端内部与粉碎箱左端设置的出料管连通，螺旋输料器上端设置的出料管与进料斗位置对应，螺旋输料器的输入端电连接控制开关组的输出端，对筛分不够充分的白刚玉原料进行输送，二次粉碎。

[0012] 进一步的，所述粉碎箱的左右侧壁之间对称设有挡料板，挡料板与最上方的T型条配合设置，对白钢玉原料进行遮挡，提高工作效率。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本白刚玉粉生产用原料初步破碎机，具有以下好处：

[0014] 1、通过控制开关组分别启动螺旋输料器、振动电机和驱动电机，驱动电机的输出轴带动前侧的转轴旋转，前侧的转轴通过两个齿轮啮合带动后侧的转轴旋转，两个转轴分别带动粉碎辊旋转，将白刚玉原料从进料斗投入到粉碎箱的内部，白刚玉原料在挡料板的阻挡作用下位于两个粉碎辊之间上方，粉碎辊带动与其固定连接的T型条转动，位于不同粉碎辊外弧面的两个T型条相互啮合对白刚玉原料进行挤压破碎，由于两个T型条啮合过程中间距不断变化，可提高对白刚玉原料粉碎的效果，而且避免白刚玉原料在两个粉碎辊之间滚动而无法被夹持挤压的现象。

[0015] 2、被破碎后的白刚玉原料掉落在筛板的上表面，筛板在振动电机的震动作用下对白刚玉原料进行筛选，使未完全粉碎的原料通过粉碎箱左端设置的出料管进入螺旋输料器的内部，螺旋输料器将白刚玉原料再次输送至进料斗的内部，进行循环粉碎，保证粉碎效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型右视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型前视剖面结构示意图。

[0019] 图中：1固定架、2粉碎箱、3控制开关组、4进料斗、5转轴、6齿轮、7粉碎辊、71T型条、72耐磨凸起、8螺旋输料器、9筛板、10振动电机、11出料斗、12驱动电机、13导向板、14挡料板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实施例提供一种技术方案：一种白刚玉粉生产用原料初步破碎

机，包括固定架1和粉碎辊7；

[0022] 固定架1：其中部设置的矩形孔内壁固定连接有粉碎箱2，粉碎箱2的顶板中部设有进料斗4，粉碎箱2的下端设有出料斗11，粉碎箱2的左侧面设有驱动电机12，粉碎箱2的左右两侧壁之间对称转动连接有转轴5，驱动电机12的输出轴与前侧的转轴5左端固定连接，转轴5的右端均设有齿轮6，两个齿轮6啮合连接，驱动电机12的输入端与粉碎箱2前侧面设置的控制开关组3输出端电连接，控制开关组3的输入端电连接外部电源，粉碎箱2的内壁下端设有左端向下倾斜的筛板9，筛板9分别与两个粉碎辊7竖向对应设置，筛板9的上表面左端对称设有导向板13，导向板13均与粉碎箱2左端设置的出料管位置对应，对粉碎后的白刚玉原料进行筛分，筛板9的下表面设有振动电机10，振动电机10的输入端电连接控制开关组3的输出端，对筛板9进行振动，提高筛分效果，粉碎箱2的左右侧壁之间对称设有挡料板14，挡料板14与最上方的T型条71配合设置，对白钢玉原料进行遮挡，提高工作效率。

[0023] 粉碎辊7：分别环形阵列设置于转轴5的外弧面，两个粉碎辊7配合设置，粉碎辊7的外弧面均设有T型条71，左右两侧的T型条71配合设置，通过T型条71和相对的粉碎辊7配合以及相对应的两个粉碎辊7之间配合对白刚玉原料进行粉碎，T型条71的外表面均设有均匀分布的耐磨凸起72，提高耐磨性能，延长使用寿命，驱动电机12的输出轴带动前侧的转轴5旋转，前侧的转轴5通过两个齿轮6啮合带动后侧的转轴5旋转，两个转轴5分别带动粉碎辊7旋转，粉碎辊7带动与其固定连接的T型条71转动，位于不同粉碎辊7外弧面的两个T型条71相互啮合对白刚玉原料进行挤压破碎。

[0024] 其中：还包括螺旋输料器8，螺旋输料器8通过支撑架固定连接于粉碎箱2的左侧面，螺旋输料器8的侧壁下端内部与粉碎箱2左端设置的出料管连通，螺旋输料器8上端设置的出料管与进料斗4位置对应，螺旋输料器8的输入端电连接控制开关组3的输出端，对筛分不够充分的白刚玉原料进行输送，二次粉碎。

[0025] 本实用新型提供的一种白刚玉粉生产用原料初步破碎机的工作原理如下：

[0026] 通过控制开关组3分别启动螺旋输料器8、振动电机10和驱动电机12，驱动电机12的输出轴带动前侧的转轴5旋转，前侧的转轴5通过两个齿轮6啮合带动后侧的转轴5旋转，两个转轴5分别带动粉碎辊7旋转，将白刚玉原料从进料斗4投入到粉碎箱2的内部，白刚玉原料在挡料板14的阻挡作用下位于两个粉碎辊7之间上方，粉碎辊7带动与其固定连接的T型条71转动，位于不同粉碎辊7外弧面的两个T型条71相互啮合对白刚玉原料进行挤压破碎，被破碎后的白刚玉原料掉落在筛板9的上表面，筛板9在振动电机10的震动作用下对白刚玉原料进行筛选，使未完全粉碎的原料通过粉碎箱2左端设置的出料管进入螺旋输料器8的内部，螺旋输料器8将白刚玉原料再次输送至进料斗4的内部，进行循环粉碎。

[0027] 值得注意的是，以上实施例中所公开的螺旋输料器8、振动电机10和驱动电机12可根据实际应用场景自由配置，振动电机10建议选用ZW-3.5附着式平板振动器，驱动电机12可选用3.7KW的立式齿轮减速马达，控制开关组3上设有与螺旋输料器8、振动电机10和驱动电机12一一对应的用于控制其开关工作的按钮。

[0028] 以上仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

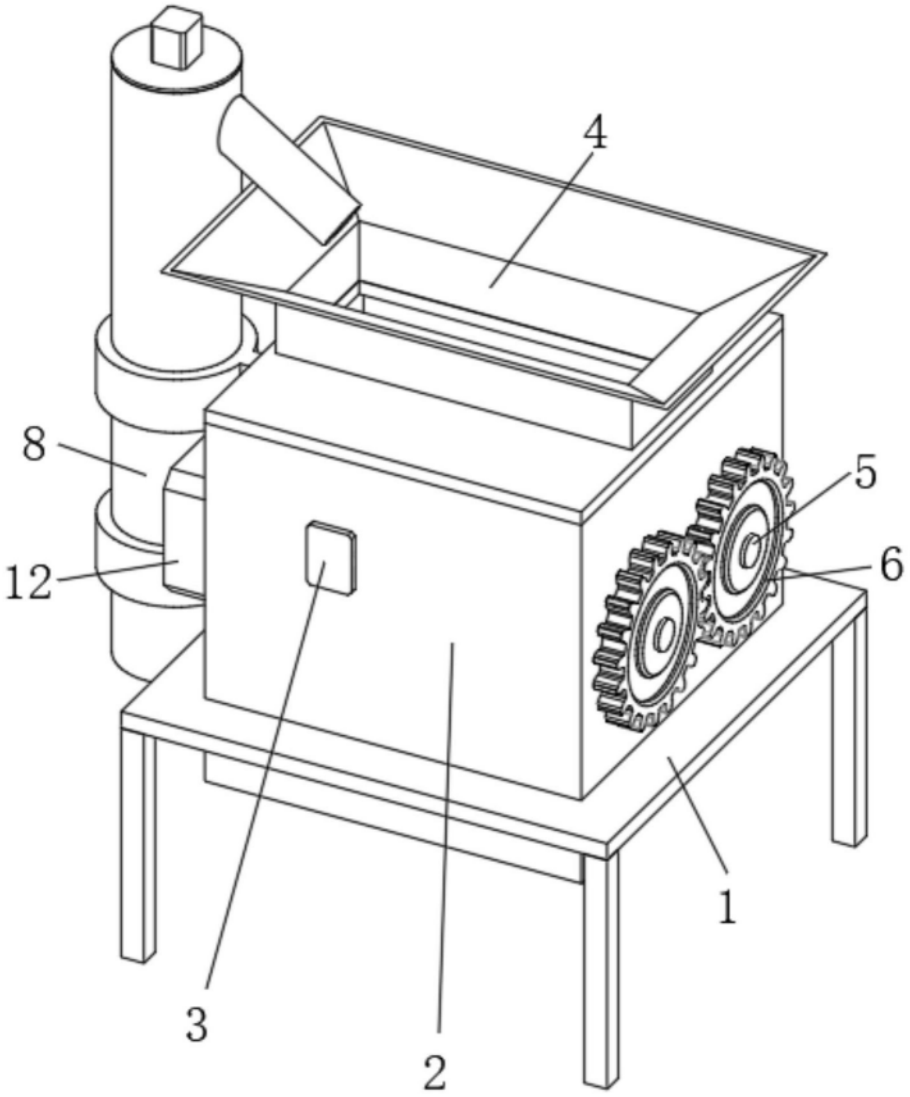


图1

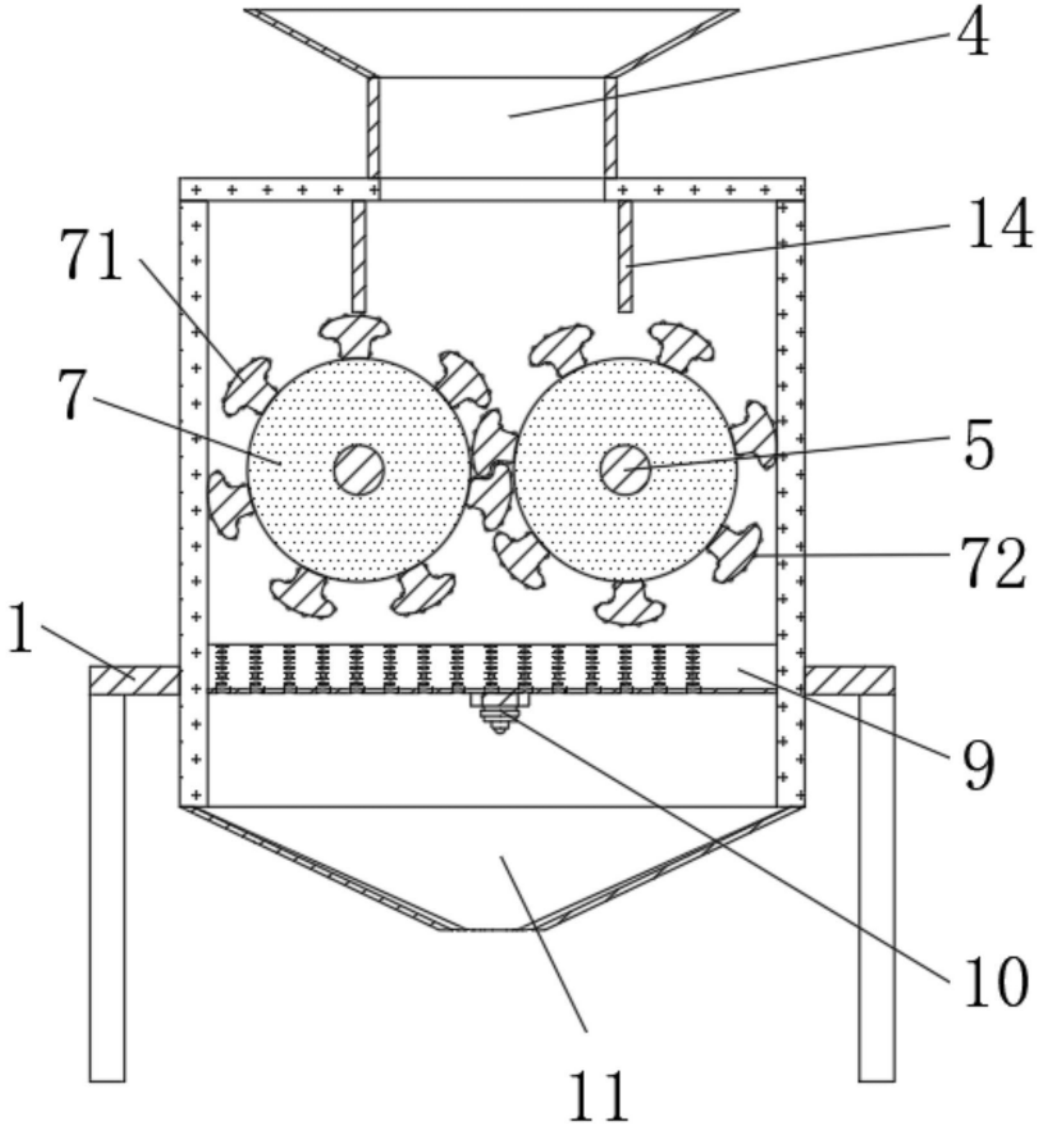


图2

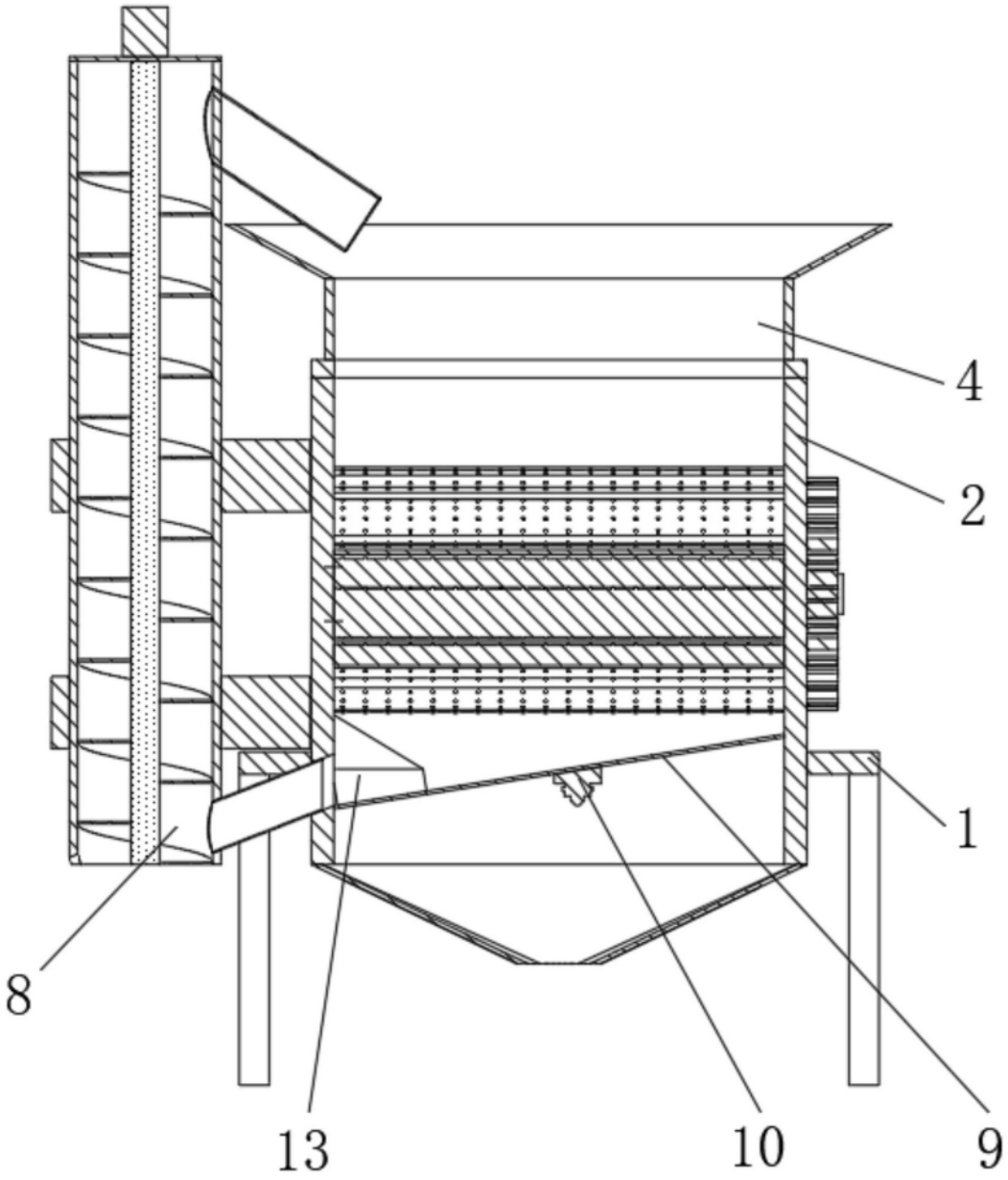


图3