(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222678257 U
(45)授权公告日 2025.03.28

(21)申请号 202420823195.9

(22)申请日 2024.04.19

(73)专利权人 安徽永逢机电设备有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区太湖东路太湖苑6栋304

(72)发明人 刘埠埠 马孜晨 林阳

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 管锦亮 覃业军

(51)Int.Cl.
B02C 18/10(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/28(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

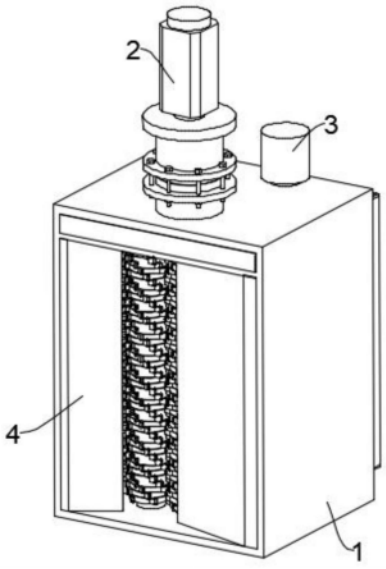
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种粉碎系列格栅机

(57)摘要

本实用新型公开了一种粉碎系列格栅机,涉及粉碎格栅机技术领域,包括安装壳,所述安装壳顶部的一侧设置有粉碎机构,所述安装壳顶部的另一侧设置有切割机构,所述安装壳的内壁固定连接有进料口,所述安装壳背面的一侧设置有出料口一,所述安装壳背面的另一侧设置有出料口二。本实用新型通过粉碎机构的设置,在对物料进行粉碎时,通过粉碎刀辊一与粉碎刀辊二之间的啮合对物品进行挤压粉碎,在压力的作用下,将物料中硬度较高的部分挤压粉碎,粉碎后的碎块在筛网的筛除下,将物品含有大量纤维的无法挤压粉碎的物品筛出,随后在切割刀的高度转动下,对其硬度较低的物品进行切割粉碎,使粉碎式格栅机的粉碎效果更好,适应性更强,更便于使用。



CN 222678257 U

1.一种粉碎系列格栅机,包括安装壳(1),其特征在于:所述安装壳(1)顶部的一侧设置有粉碎机构(2),所述安装壳(1)顶部的另一侧设置有切割机构(3),所述安装壳(1)的内壁固定连接有进料口(4),所述安装壳(1)背面的一侧设置有出料口一(5),所述安装壳(1)背面的另一侧设置有出料口二(6)。

2.根据权利要求1所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述粉碎机构(2)包括电机一(21),所述电机一(21)的底部固定连接有减速箱(22),所述减速箱(22)的底部与安装壳(1)的顶部固定连接,所述减速箱(22)输出轴的表面固定连接有齿轮一(23)。

3.根据权利要求2所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述减速箱(22)输出轴的底部固定连接有粉碎刀辊一(24),所述粉碎刀辊一(24)的底部与安装壳(1)内腔的底部转动连接,所述齿轮一(23)的表面啮合有齿轮二(25),所述齿轮二(25)的内部固定连接有转动轴一(26)。

4.根据权利要求3所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述转动轴一(26)的顶部与安装壳(1)内腔的顶部转动连接,所述转动轴一(26)的底部固定连接有粉碎刀辊二(27),所述粉碎刀辊二(27)的底部与安装壳(1)内腔的底部固定连接,所述粉碎刀辊二(27)的表面与粉碎刀辊一(24)的表面啮合。

5.根据权利要求4所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述安装壳(1)的内壁固定连接有隔板(28),所述隔板(28)的内部设置有筛板(29),所述隔板(28)的表面且位于筛板(29)的一侧开设有下料口(210)。

6.根据权利要求1所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述切割机构(3)包括电机二(31),所述电机二(31)的底部与安装壳(1)的顶部固定连接,所述电机二(31)转轴上端的表面固定连接有齿轮三(32),所述电机二(31)转轴下端的表面固定连接有切割刀一(33)。

7.根据权利要求6所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述齿轮三(32)表面的一侧啮合有齿轮四(34),所述齿轮四(34)的内部固定连接有转动轴二(35)。

8.根据权利要求7所述的一种粉碎系列格栅机,其特征在于:所述转动轴二(35)的底部与安装壳(1)内腔的底部固定连接,所述转动轴二(35)的表面固定连接有切割刀二(36)。

一种粉碎系列格栅机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎格栅机技术领域,具体涉及一种粉碎系列格栅机。

背景技术

[0002] 格栅粉碎机是一种专用于废旧建筑物、废旧设备和废旧家具等大型物品的粉碎设备,主要用于将大块物品破碎为小块,便于后续处理和运输。目前在采矿、冶金、化工、建筑、水泥、环保等领域得到广泛应用,格栅粉碎机的工作原理是将大块物品经过送料装置进入粉碎机内部,经过转子高速旋转时,物料不断受到撞击、剪切和摩擦等多种作用力,从而逐渐变小,达到理想的粉碎效果。

[0003] 现有粉碎时格栅机,为提高对硬度较高的物料的粉碎效果,粉碎方式多为利用刀辊的挤压,对物品进行粉碎,但这种粉碎方式,在对含有大量纤维或是硬度较低的物料时,例如植物根茎,挤压仅会导致物料变形,无法将物品粉碎成细小碎块,存在一定使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种粉碎系列格栅机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种粉碎系列格栅机,包括安装壳,所述安装壳顶部的一侧设置有粉碎机构,所述安装壳顶部的另一侧设置有切割机构,所述安装壳的内壁固定连接有进料口,所述安装壳背面的一侧设置有出料口一,所述安装壳背面的另一侧设置有出料口二。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述粉碎机构包括电机一,所述电机一的底部固定连接有减速箱,所述减速箱的底部与安装壳的顶部固定连接,所述减速箱输出轴的表面固定连接有齿轮一。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述减速箱输出轴的底部固定连接有粉碎刀辊一,所述粉碎刀辊一的底部与安装壳内腔的底部转动连接,所述齿轮一的表面啮合有齿轮二,所述齿轮二的内部固定连接有转动轴一。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转动轴一的顶部与安装壳内腔的顶部转动连接,所述转动轴一的底部固定连接有粉碎刀辊二,所述粉碎刀辊二的底部与安装壳内腔的底部固定连接,所述粉碎刀辊二的表面与粉碎刀辊一的表面啮合。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述安装壳的内壁固定连接有隔板,所述隔板的内部设置有筛板,所述隔板的表面且位于筛板的一侧开设有下料口。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切割机构包括电机二,所述电机二的底部与安装壳的顶部固定连接,所述电机二转轴上端的表面固定连接有齿轮三,所述电机二转轴下端的表面固定连接有切割刀一。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述齿轮三表面的一侧啮合有齿轮四,所述齿轮四的内部固定连接有转动轴二。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转动轴二的底部与安装壳内腔的底

部固定连接,所述转动轴二的表面固定连接有切割刀二。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 本实用新型提供一种粉碎系列格栅机,通过粉碎机构的设置,在对物料进行粉碎时,通过粉碎刀辊一与粉碎刀辊二之间的啮合对物品进行挤压粉碎,在压力的作用下,将物料中硬度较高的部分挤压粉碎,粉碎后的碎块在筛网的筛除下,将物品含有大量纤维的无法挤压粉碎的物品筛出,随后在切割刀的高度转动下,对其硬度较低的物品进行切割粉碎,使粉碎式格栅机的粉碎效果更好,适应性更强,更便于使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的背面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的顶部剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的横向剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、安装壳;2、粉碎机构;21、电机一;22、减速箱;23、齿轮一;24、粉碎刀辊一;25、齿轮二;26、转动轴一;27、粉碎刀辊二;28、隔板;29、筛板;210、下料口;3、切割机构;31、电机二;32、齿轮三;33、切割刀一;34、齿轮四;35、转动轴二;36、切割刀二;4、进料口;5、出料口一;6、出料口二。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种粉碎系列格栅机,包括安装壳1,安装壳1顶部的一侧设置有粉碎机构2,安装壳1顶部的另一侧设置有切割机构3,安装壳1的内壁固定连接有进料口4,安装壳1背面的一侧设置有出料口一5,安装壳1背面的另一侧设置有出料口二6。

[0024] 在本实施例中,通过进料口4处挡板的设置,可确保物料经过粉碎刀辊一24与粉碎刀辊二27之间,避免物料直接沿安装壳1内壁滑落至筛板上,同时出料口一5与出料口二6的双出料口的设置,使其可对粉碎后的小块物料进行分离,使其更便于使用。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,粉碎机构2包括电机一21,电机一21的底部固定连接有减速箱22,减速箱22的底部与安装壳1的顶部固定连接,减速箱22输出轴的表面固定连接有齿轮一23,减速箱22输出轴的底部固定连接有粉碎刀辊一24,粉碎刀辊一24的底部与安装壳1内腔的底部转动连接,齿轮一23的表面啮合有齿轮二25,齿轮二25的内部固定连接有转动轴一26,转动轴一26的顶部与安装壳1内腔的顶部转动连接,转动轴一26的底部固定连接有粉碎刀辊二27,粉碎刀辊二27的底部与安装壳1内腔的底部固定连接,粉碎刀辊二27的表面与粉碎刀辊一24的表面啮合,安装壳1的内壁固定连接有隔板28,隔板28的内部设置有筛板29,隔板28的表面且位于筛板29的一侧开设有下料口210。

[0027] 在本实施例中,通过在对物料进行粉碎时,将物料从进料口4放置至安装壳1内,随

后在电机一21的作用下,带动减速箱22进行转动,对转速进行降低的同时,增大电机一21的输出动力,在减速箱22输出轴的作用下,使粉碎刀辊一24转动,同时在齿轮一23的作用下,带动齿轮二25沿与齿轮一23相反方向进行转动,使齿轮二25带动粉碎刀辊二27与粉碎刀辊一24反方向转动,进而使粉碎刀辊一24与粉碎刀辊二27啮合,对物料中的硬质部分进行挤压粉碎,粉碎完成后,小块物料掉落至筛板29表面,在筛板29的作用下,将粉碎后的块物料筛除后,在沿出料口一5排出。

[0028] 实施例3

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,切割机构3包括电机二31,电机二31的底部与安装壳1的顶部固定连接,电机二31转轴上端的表面固定连接有齿轮三32,电机二31转轴下端的表面固定连接有切割刀一33,齿轮三32表面的一侧啮合有齿轮四34,齿轮四34的内部固定连接有转动轴二35,转动轴二35的底部与安装壳1内腔的底部固定连接,转动轴二35的表面固定连接有切割刀二36。

[0030] 在本实施例中,通过,在电机二31的作用下,使切割刀一33转动,同时在齿轮三32的作用下,带动齿轮四34转动,进而使转动轴二35带动切割刀二36转动,对挤压无法粉碎的软质物料进行切割粉碎,进而提高个格栅机的粉碎效果,使其粉碎效果更好,更便于使用。

[0031] 下面具体说一下该粉碎系列格栅机的工作原理。

[0032] 如图1-4所示,在对物料进行粉碎时,将物料从进料口4放置至安装壳1内,随后在电机一21的作用下,带动减速箱22进行转动,对转速进行降低的同时,增大电机一21的输出动力,在减速箱22输出轴的作用下,使粉碎刀辊一24转动,同时在齿轮一23的作用下,带动齿轮二25沿与齿轮一23相反方向进行转动,使齿轮二25带动粉碎刀辊二27与粉碎刀辊一24反方向转动,进而使粉碎刀辊一24与粉碎刀辊二27啮合,对物料中的硬质部分进行挤压粉碎,粉碎完成后,小块物料掉落至筛板29表面,在筛板29的作用下,将粉碎后的块物料筛除后,在沿出料口一5排出,筛出的无法粉碎的软质物料,掉落至粉碎刀表面,在电机二31的作用下,使切割刀一33转动,同时在齿轮三32的作用下,带动齿轮四34转动,进而使转动轴二35带动切割刀二36转动,对挤压无法粉碎的软质物料进行切割粉碎,进而提高个格栅机的粉碎效果,使其粉碎效果更好,更便于使用,进料口4处挡板的设置,可确保物料经过粉碎刀辊一24与粉碎刀辊二27之间,避免物料直接沿安装壳1内壁滑落至筛板上,同时出料口一5与出料口二6的双出料口的设置,使其可对粉碎后的小块物料进行分离,使其更便于使用。

[0033] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

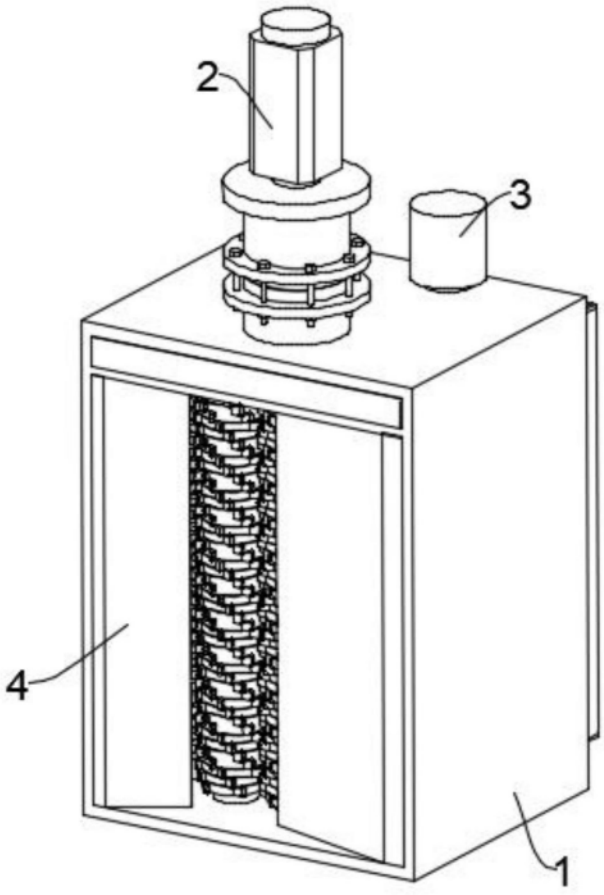


图1

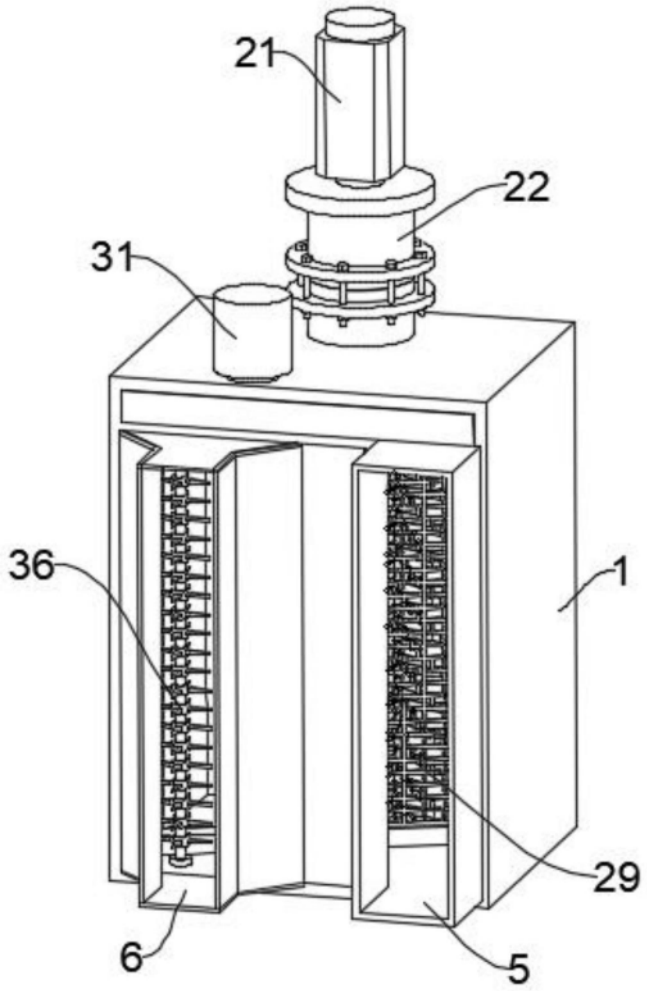


图2

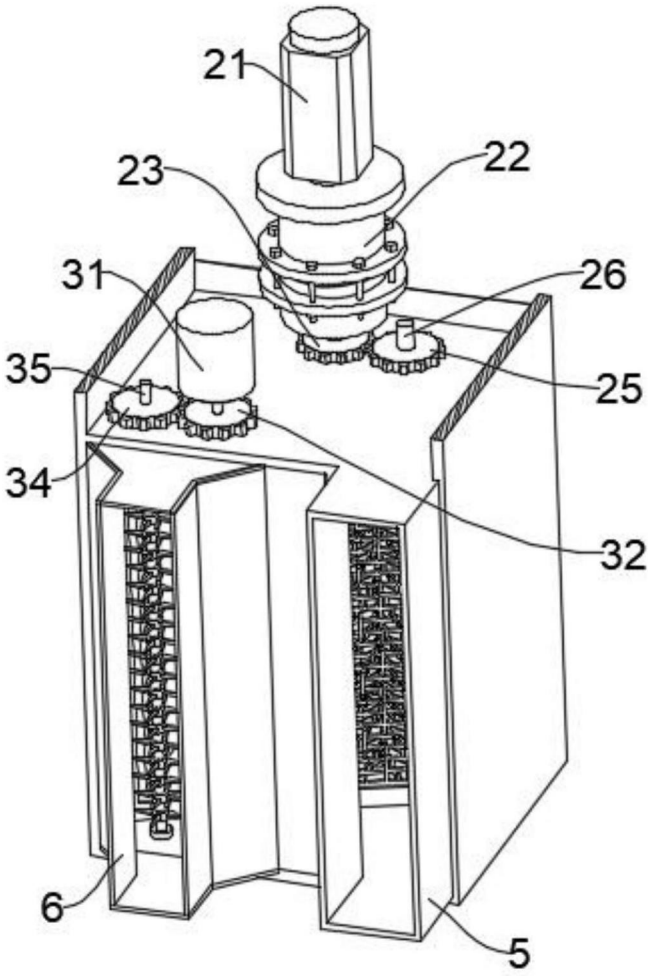


图3

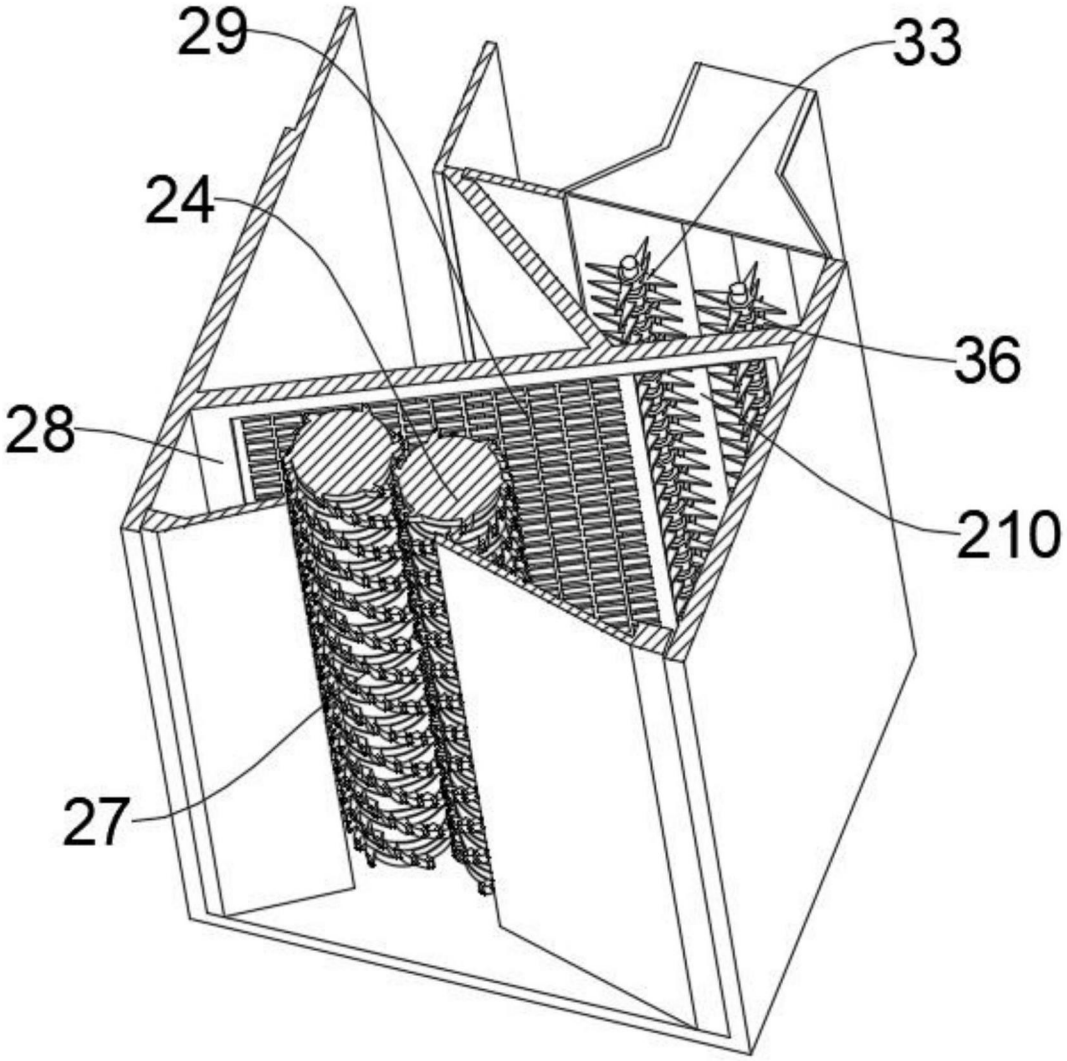


图4