



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221288032 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202323210221.5

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 江西涑腾生物科技股份有限公司  
地址 331100 江西省宜春市丰城市高新技术产业园区高新五路6号

(72) 发明人 饶有亮

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 34203  
专利代理师 林锐

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/26 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

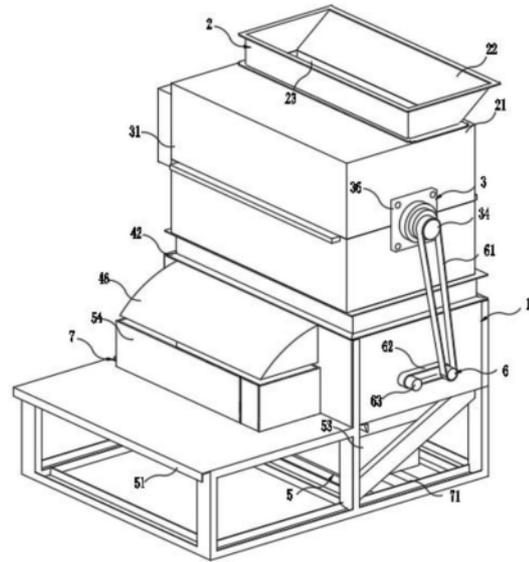
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备

(57) 摘要

一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,包括粉碎设备主体、入料部件、粉碎部件、筛选部件、回收部件,所述入料部件固定设置在所述粉碎设备主体上端,所述粉碎部件转动设置在所述粉碎设备主体上端内部,所述筛选部件固定设置在所述粉碎部件下端,所述回收部件滑动设置在所述筛选部件下端,进一步地,所述粉碎部件包括二次部件、安装框架、支撑架、粉碎辊一、转轴一、电机、限位块所述顶部框架给所述入料槽提供了固定和安装的空间,工作人员可通过上端的入料槽将物料进行投入,通过所述入料口进入到下端的粉碎部件中。



1. 一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,其特征在于:包括粉碎设备主体(1)、入料部件(2)、粉碎部件(3)、筛选部件(4)、回收部件(5);

所述入料部件(2)固定设置在所述粉碎设备主体(1)上端,所述粉碎部件(3)转动设置在所述粉碎设备主体(1)上端内部,所述筛选部件(4)固定设置在所述粉碎部件(3)下端,所述回收部件(5)滑动设置在所述筛选部件(4)下端;

所述入料部件(2)包括顶部框架(21)、入料槽(22)、入料口(23);

所述顶部框架(21)固定设置在所述粉碎设备主体(1)上端,所述入料口(23)开设在所述顶部框架(21)上端,所述入料槽(22)固定设置在所述顶部框架(21)上端;

所述粉碎部件(3)包括二次部件(6)、安装框架(31)、支撑架(32)、粉碎辊一(33)、转轴一(34)、电机(35)、限位块(36);

所述二次部件(6)转动设置在所述粉碎部件(3)下端,所述安装框架(31)固定设置在所述粉碎设备主体(1)中间位置,所述支撑架(32)固定设置在所述安装框架(31)左侧,所述电机(35)固定设置在所述支撑架(32)上端,所述转轴一(34)一端与所述电机(35)输出轴固定连接,另一端通过所述限位块(36)转动设置在所述安装框架(31)右侧,若干所述粉碎辊一(33)固定设置在所述转轴一(34)上;

所述回收部件(5)包括滑动部件(7)、放置框架(51)、回收漏斗(52)、回收箱一(53)、回收箱二(54);

两组所述滑动部件(7)固定设置在所述回收箱一(53)与所述回收箱二(54)下端,所述放置框架(51)固定设置在所述粉碎设备主体(1)右侧,所述回收箱一(53)滑动设置在所述粉碎设备主体(1)下端,所述回收箱二(54)滑动设置在所述放置框架(51)上端,所述回收漏斗(52)固定设置在所述粉碎部件(3)下端。

2. 如权利要求1所述的一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,其特征在于,

所述二次部件(6)包括传动皮带一(61)、传动皮带二(62)、转轴二(63)、粉碎辊二(64)、固定框(65);

所述固定框(65)固定设置在所述粉碎部件(3)下端,两组所述转轴二(63)转动设置在所述固定框(65)内部,所述传动皮带一(61)一端与所述转轴一(34)活动连接,另一端转动设置在所述转轴二(63)上,两组所述转轴二(63)通过所述传动皮带二(62)进行传动,若干所述粉碎辊二(64)镜像固定设置在两组所述转轴二(63)上。

3. 如权利要求2所述的一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,其特征在于,

所述筛选部件(4)包括弧形滤网(41)、支撑框架(42)、过滤板(43)、导向板(44)、过滤口(45)、防护壳(46)、出料板(47);

所述过滤板(43)固定设置在所述粉碎部件(3)内部下端,所述支撑框架(42)固定设置在所述弧形滤网(41)的下端,所述过滤板(43)呈从左往右的倾斜角度固定设置在所述支撑框架(42)上端,所述过滤口(45)固定设置在所述支撑框架(42)右侧,两组所述导向板(44)镜像固定设置在所述过滤口(45)竖向两侧,所述防护壳(46)固定设置在所述支撑框架(42)前端,所述出料板(47)呈倾斜角度固定设置在所述支撑框架(42)下端。

4. 如权利要求3所述的一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,其特征在于,

所述滑动部件(7)包括滑槽(71)、滑块(72)、拉杆(73);

两组所述滑槽(71)镜像开设在所述粉碎设备主体(1)和所述放置框架(51)上端,两组

所述滑块(72)镜像固定设置在所述回收箱一(53)与所述回收箱二(54)下端,两组所述拉杆(73)固定设置在所述回收箱一(53)与所述回收箱二(54)一端。

## 一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚阴离子纤维素制备技术领域,具体为一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备。

### 背景技术

[0002] 聚阴离子纤维素简称PAC,是由天然纤维素经化学改性而制得的水溶性纤维素醚类衍生物,是一种重要的水溶性纤维素醚,聚阴离子纤维素在制备过程中,需要对搅拌好的初纤维素产品经干燥,烘干,粉碎,即得颗粒型聚阴离子纤维素,现有的装置在粉碎物料时,不能及时对物料进行更细致的粉碎,并且无法根据不同使用需求改变筛选的孔径大小,无法更精细的对物料进行筛选,实用性较差。

### 实用新型内容

[0003] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,包括粉碎设备主体、入料部件、粉碎部件、筛选部件、回收部件;

[0004] 所述入料部件固定设置在所述粉碎设备主体上端,所述粉碎部件转动设置在所述粉碎设备主体上端内部,所述筛选部件固定设置在所述粉碎部件下端,所述回收部件滑动设置在所述筛选部件下端;

[0005] 所述入料部件包括顶部框架、入料槽、入料口;

[0006] 所述顶部框架固定设置在所述粉碎设备主体上端,所述入料口开设在所述顶部框架上端,所述入料槽固定设置在所述顶部框架上端;

[0007] 所述粉碎部件包括二次部件、安装框架、支撑架、粉碎辊一、转轴一、电机、限位块;

[0008] 所述二次部件转动设置在所述粉碎部件下端,所述安装框架固定设置在所述粉碎设备主体中间位置,所述支撑架固定设置在所述安装框架左侧,所述电机固定设置在所述支撑架上端,所述转轴一—端与所述电机输出轴固定连接,另一端通过所述限位块转动设置在所述安装框架右侧,若干所述粉碎辊一固定设置在所述转轴一上;

[0009] 所述回收部件包括滑动部件、放置框架、回收漏斗、回收箱一、回收箱二;

[0010] 两组所述滑动部件固定设置在所述回收箱一与所述回收箱二下端,所述放置框架固定设置在所述粉碎设备主体右侧,所述回收箱一滑动设置在所述粉碎设备主体下端,所述回收箱二滑动设置在所述放置框架上端,所述回收漏斗固定设置在所述粉碎部件下端。

[0011] 进一步地,所述二次部件包括传动皮带一、传动皮带二、转轴二、粉碎辊二、固定框;

[0012] 所述固定框固定设置在所述粉碎部件下端,两组所述转轴二转动设置在所述固定框内部,所述传动皮带一—端与所述转轴一活动连接,另一端转动设置在所述转轴二上,两组所述转轴二通过所述传动皮带二进行传动,若干所述粉碎辊二镜像固定设置在两组所述转轴二上。

[0013] 进一步地,所述筛选部件包括弧形滤网、支撑框架、过滤板、导向板、过滤口、防护

壳、出料板；

[0014] 所述过滤板固定设置在所述粉碎部件内部下端,所述支撑框架固定设置在所述弧形滤网的下端,所述过滤板呈从左往右的倾斜角度固定设置在所述支撑框架上端,所述过滤口固定设置在所述支撑框架右侧,两组所述导向板镜像固定设置在所述过滤口竖向两侧,所述防护壳固定设置在所述支撑框架前端,所述出料板呈倾斜角度固定设置在所述支撑框架下端。

[0015] 进一步地,所述滑动部件包括滑槽、滑块、拉杆；

[0016] 两组所述滑槽镜像开设在所述粉碎设备主体和所述放置框架上端,两组所述滑块镜像固定设置在所述回收箱一与所述回收箱二下端,两组所述拉杆固定设置在所述回收箱一与所述回收箱二一端。

[0017] 相对于现有技术,本实用新型实施例具有以下有益效果：

[0018] 该聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,结构简单,使用方便,工作人员可通过上端的所述入料槽和所述入料口将需要粉碎的物料进行投入,物料落入到下端的所述粉碎部件中,通过所述电机带动所述转轴一和若干所述粉碎辊一进行粉碎,经过若干所述粉碎辊一粉碎之后,经过所述弧形滤网进行初步的筛选,筛选之后的物料通过所述出料板落入到下端的所述回收箱二中,所述防护壳能够防止在排料的过程的出现飞溅的情况,较大的物料则进入到下端的二次部件中,通过所述传动皮带一和所述传动皮带二带动两组所述转轴二和若干所述粉碎辊二进行转动,对上端落入的物料进行更加细致的粉碎,之后落入到下端的所述回收箱一中,工作人员可通过拉动所拉杆进行统一的处理,能够有效的提高工作的效率和粉碎的质量。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1示出了本实用新型的轴侧图；

[0021] 图2示出了本实用新型的轴侧剖视图；

[0022] 图3示出了本实用新型的左视图。

[0023] 图中：

[0024] 1、粉碎设备主体；2、入料部件；21、顶部框架；22、入料槽；

[0025] 23、入料口；3、粉碎部件；31、安装框架；32、支撑架；33、粉碎辊一；

[0026] 34、转轴一；35、电机；36、限位块；4、筛选部件；41、弧形滤网；

[0027] 42、支撑框架；43、过滤板；44、导向板；45、过滤口；46、防护壳；

[0028] 47、出料板；5、回收部件；51、放置框架；52、回收漏斗；53、回收箱一；

[0029] 54、回收箱二；6、二次部件；61、传动皮带一；62、传动皮带二；

[0030] 63、转轴二；64、粉碎辊二；65、固定框；7、滑动部件；71、滑槽；

[0031] 72、滑块；73、拉杆。

## 具体实施方式

[0032] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明,请参阅图1,图1示出了本实用新型的轴侧图；请参阅图2,图2示出了本实用新型的轴侧剖视图；请参阅图3,图3示出了本

实用新型的左视图；如图1-3所示，一种聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备，包括粉碎设备主体1、入料部件2、粉碎部件3、筛选部件4、回收部件5；

[0033] 所述入料部件2固定设置在所述粉碎设备主体1上端，所述粉碎部件3转动设置在所述粉碎设备主体1上端内部，所述筛选部件4固定设置在所述粉碎部件3下端，所述回收部件5滑动设置在所述筛选部件4下端；

[0034] 所述入料部件2包括顶部框架21、入料槽22、入料口23；

[0035] 所述顶部框架21固定设置在所述粉碎设备主体1上端，所述入料口23开设在所述顶部框架21上端，所述入料槽22固定设置在所述顶部框架21上端，所述顶部框架21给所述入料槽22提供了固定和安装的空间，工作人员可通过上端的入料槽22将物料进行投入，通过所述入料口23进入到下端的粉碎部件3中。

[0036] 可选的，所述粉碎部件3包括二次部件6、安装框架31、支撑架32、粉碎辊一33、转轴一34、电机35、限位块36；

[0037] 所述二次部件6转动设置在所述粉碎部件3下端，所述安装框架31固定设置在所述粉碎设备主体1中间位置，所述支撑架32固定设置在所述安装框架31左侧，所述电机35固定设置在所述支撑架32上端，所述转轴一34一端与所述电机35输出轴固定连接，另一端通过所述限位块36转动设置在所述安装框架31右侧，若干所述粉碎辊一33固定设置在所述转轴一34上，所述安装框架31给所述支撑架32和所述转轴一34提供了固定和安装的空间，通过所述电机35带动所述的转轴一34和若干所述粉碎辊一33进行转动，对上端所投入的物料进行粉碎处理，所述限位块36能够对所述转轴一34的运动范围进行限定，使其只能围绕自身的轴线进行转动。

[0038] 可选的，所述二次部件6包括传动皮带一61、传动皮带二62、转轴二63、粉碎辊二64、固定框65；

[0039] 所述固定框65固定设置在所述粉碎部件3下端，两组所述转轴二63转动设置在所述固定框65内部，所述传动皮带一61一端与所述转轴一34活动连接，另一端转动设置在所述转轴二63上，两组所述转轴二63通过所述传动皮带二62进行传动，若干所述粉碎辊二64镜像固定设置在两组所述转轴二63上，所述传动皮带一61通过所述转轴一34的转动带动所述转轴二63进行转动，两组所述转轴二63之间通过所述传动皮带二62进行传动，从而带动两组所述粉碎辊二64进行转动，对上端所述筛选部件4所述筛选的物料进行更细致的粉碎，提高工作的效率和粉碎的质量。

[0040] 可选的，所述筛选部件4包括弧形滤网41、支撑框架42、过滤板43、导向板44、过滤口45、防护壳46、出料板47；

[0041] 所述过滤板43固定设置在所述粉碎部件3内部下端，所述支撑框架42固定设置在所述弧形滤网41的下端，所述过滤板43呈从左往右的倾斜角度固定设置在所述支撑框架42上端，所述过滤口45固定设置在所述支撑框架42右侧，两组所述导向板44镜像固定设置在所述过滤口45竖向两侧，所述防护壳46固定设置在所述支撑框架42前端，所述出料板47呈倾斜角度固定设置在所述支撑框架42下端，所述弧形滤网41能够对上端所述粉碎的物料进行初步的筛选，较小的颗粒能够通过所述过滤口45落入到下方的回收部件5中，所述支撑框架42能够给所述过滤板43提供了固定和安装的空间，进行初步过滤之后的物料通过所述过滤口45经过两组所述导向板44进入到下端的二次部件6中进行更加细致的粉碎。

[0042] 可选的,所述回收部件5包括滑动部件7、放置框架51、回收漏斗52、回收箱一53、回收箱二54;

[0043] 两组所述滑动部件7固定设置在所述回收箱一53与所述回收箱二54下端,所述放置框架51固定设置在所述粉碎设备主体1右侧,所述回收箱一53滑动设置在所述粉碎设备主体1下端,所述回收箱二54滑动设置在所述放置框架51上端,所述回收漏斗52固定设置在所述粉碎部件3下端,所述回收箱一53与所述回收箱二54能够对不同颗粒大小的物料进行收集,方便工作人员进行后续的处理。

[0044] 可选的,所述滑动部件7包括滑槽71、滑块72、拉杆73;

[0045] 两组所述滑槽71镜像开设在所述粉碎设备主体1和所述放置框架51上端,两组所述滑块72镜像固定设置在所述回收箱一53与所述回收箱二54下端,两组所述拉杆73固定设置在所述回收箱一53与所述回收箱二54一端,两组所述滑槽71与两组所述滑块72相匹配,工作人员可通过拉动所述拉杆73对所述回收箱一53与所述回收箱二54进行抽拉。

[0046] 工作原理:该聚阴离子纤维素制备用颗粒粉碎设备,结构简单,使用方便,工作人员可通过上端的所述入料槽22和所述入料口23将需要粉碎的物料进行投入,物料落入到下端的所述粉碎部件3中,通过所述电机35带动所述转轴一34和若干所述粉碎辊一33进行粉碎,经过若干所述粉碎辊一33粉碎之后,经过所述弧形滤网41进行初步的筛选,筛选之后的物料通过所述出料板47落入到下端的所述回收箱二54中,所述防护壳46能够防止在排料的过程的出现飞溅的情况,较大的物料则进入到下端的二次部件6中,通过所述传动皮带一61和所述传动皮带二62带动两组所述转轴二63和若干所述粉碎辊二64进行转动,对上端落入的物料进行更加细致的粉碎,之后落入到下端的所述回收箱一53中,工作人员可通过拉动所拉杆73进行统一的处理,能够有效的提高工作的效率和粉碎的质量。

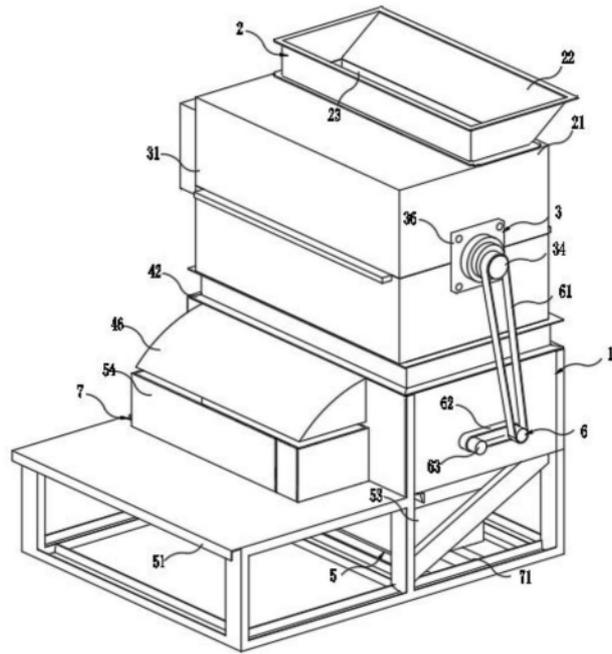


图1

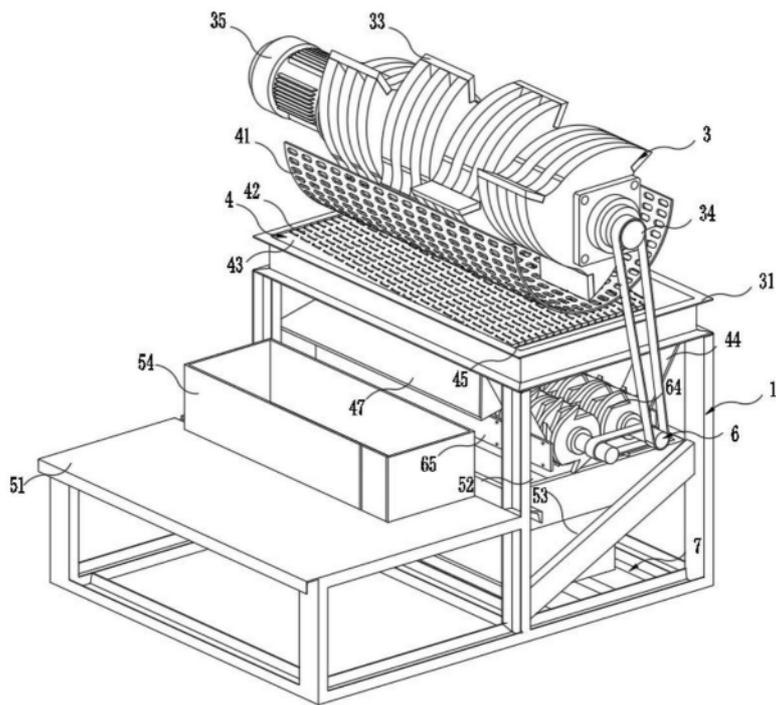


图2

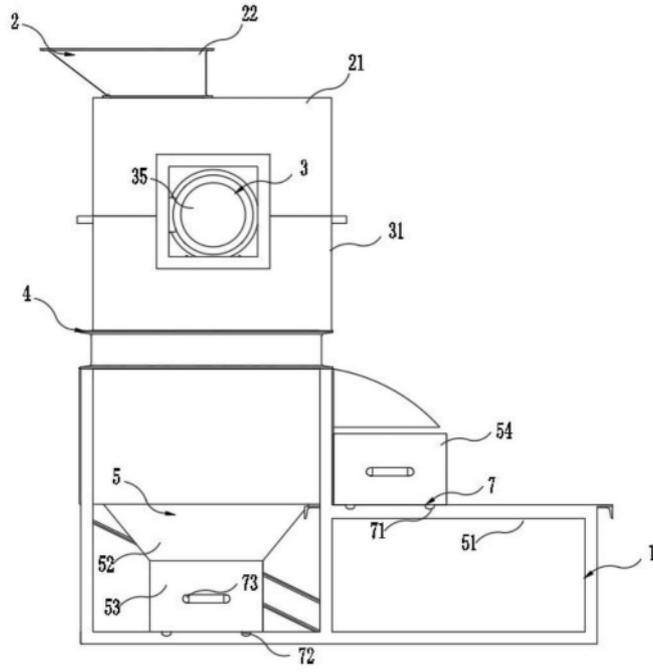


图3