



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221249471 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322940706.3

(22) 申请日 2023.11.01

(66) 本国优先权数据

202223593378.6 2022.12.30 CN

(73) 专利权人 德阳市东泽食品有限公司

地址 618000 四川省德阳市罗江区金山镇  
工业园红玉路

(72) 发明人 徐佳民 伍道文 刘复华

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

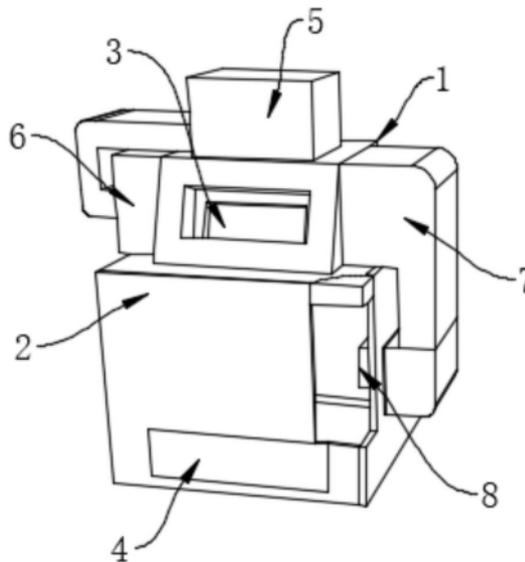
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防护性高的切粒机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防护性高的切粒机,涉及切粒机技术领域,包括主体装置,所述主体装置包括切粒单元、制冷单元和循环单元,所述制冷单元位于所述切粒单元的上方,所述循环单元位于所述切粒单元的两侧,所述切粒单元包括切粒机,所述制冷单元包括制冷组件,所述循环单元包括第一导风罩和第二导风罩。本实用新型第一导向风机通过上导风管将制冷组件产生的冷空气输送到切粒机的内部,对切粒设备的组件进行降温,随后第二导向风机将经过热交换的冷空气通过下导风管输送到切粒机底端,将冷空气对切粒机内部底端的设备进行降温,从而将制冷组件制冷产生的冷空气在切粒机中进行充分的热交换,保证了散热效果的同时,又减少了制冷组件的能耗。



1. 一种防护性高的切粒机,包括主体装置(1),其特征在于:所述主体装置(1)包括切粒单元、制冷单元和循环单元;

所述制冷单元位于所述切粒单元的上方,所述循环单元位于所述切粒单元的两侧;

所述切粒单元包括切粒机(2),所述制冷单元包括制冷组件(5),所述循环单元包括第一导风罩(6)和第二导风罩(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述切粒机(2)的内壁固定连接有感温控制器(8),所述第一导风罩(6)的右侧与所述切粒机(2)的顶端左侧固定连接,所述第二导风罩(7)的左侧与所述切粒机(2)的顶端右侧固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述制冷组件(5)的底面与所述切粒机(2)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述第一导风罩(6)的内壁固定连接有一第一导向风机(12),所述第一导风罩(6)的左侧固定连接有一上导风管(11),所述上导风管(11)的远离所述第一导风罩(6)的一端与所述制冷组件(5)的左侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述第二导风罩(7)的内壁固定连接有一侧位安装板(14),所述侧位安装板(14)的一侧固定连接有一第二导向风机(15),所述第二导向风机(15)的内壁固定连接有一半导体制冷板(16),所述第二导风罩(7)的底端固定连接有一下导风管(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述切粒机(2)的一侧固定连接有一出风管(9),所述出风管(9)的内壁固定连接有一防尘栅网(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述切粒机(2)的顶端一侧开设有一进料口(3)。

8. 根据权利要求1所述的一种防护性高的切粒机,其特征在于:所述切粒机(2)的底端设置有一出料仓(4)。

## 一种防护性高的切料机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切料机技术领域,尤其涉及一种防护性高的切料机。

### 背景技术

[0002] 塑料颗粒是一种应用领域十分广泛的原料,塑料颗粒的生产加工种类和方式很多,其中一种是先加工生产出塑料细条,然后将塑料细条经颗粒切割机切割成颗粒。这种逆料颗粒切割机现在也有不少种,其结构主要部件大多都很相近。但其结构的灵活性、安全性存在较大的区别,特别其切割效率、操作的难易程度、运行噪音、使用寿命等有着较大的区别,大多需要进一步改进和优化。另外现有的切料机下辊和硅胶辊之间的传动结构采用四个对齿齿轮进行啮合传动的结构,传动结构较为复杂,对于维修造成了很多不便。鉴于以上原因,设计一种结构较为简单的塑料颗粒切料机是很有必要的。

[0003] 现有技术中提出了公开号为CN210705485U的中国专利,来解决上述存在的技术问题,该专利文献所公开的技术方案如下:一种塑料颗粒切料机,包括架体和控制箱,架体上设置有切割机构,架体的内部设置有与切割机构连接的驱动电机,切割机构包括固定架、过条轮、上硅胶辊、下铁棍和合金滚刀,合金滚刀的前端下方设置有合金底刀,合金底刀设置在下铁棍的后端,下铁棍和上硅胶辊的前端设置有进料口;合金滚刀的下方设置有出料口,出料口的出料端设置在架体的一侧;固定架设置为两个,且相互平行,两个固定架的上方均设置有调节上硅胶辊和下铁棍之间间隙的上辊调节总成,两个上辊调节总成的下端分别与上硅胶辊的两端连接。本实用新型的传动结构较为简单,便于操作与维修,同时采用双向调节方式对硅胶辊进行调节,能够保证硅胶辊两端单独调节。

[0004] 上述技术方案在实际使用的过程中,会存在以下问题:

[0005] 该装置的电气控制主机内部大多属于发热元件,这就导致电气控制主机内部温度较高,影响电气器件的使用寿命,同时会加快导线绝缘层的老化,容易引发短路失火的安全问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的现有切料机电气控制主机内部大多属于发热元件,这就导致电气控制主机内部温度较高,影响电气器件的使用寿命,同时会加快导线绝缘层的老化,容易引发短路失火的安全问题,而提出的一种防护性高的切料机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防护性高的切料机,包括主体装置,所述主体装置包括切粒单元、制冷单元和循环单元。

[0008] 所述制冷单元位于所述切粒单元的上方,所述循环单元位于所述切粒单元的两侧。

[0009] 所述切粒单元包括切料机,所述制冷单元包括制冷组件,所述循环单元包括第一导风罩和第二导风罩。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切粒机的内壁固定连接有感温控制器,所述第一导风罩的右侧与所述切粒机的顶端左侧固定连接,所述第二导风罩的左侧与所述切粒机的顶端右侧固定连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述制冷组件的底面与所述切粒机的上表面固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第一导风罩的内壁固定连接有一第一导向风机,所述第一导风罩的左侧固定连接有一上导风管,所述上导风管的远离所述第一导风罩的一端与所述制冷组件的左侧固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述第二导风罩的内壁固定连接有一侧位安装板,所述侧位安装板的一侧固定连接有一第二导向风机,所述第二导向风机的内壁固定连接有一半导体制冷板,所述第二导风罩的底端固定连接有一下导风管。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切粒机的一侧固定连接有一出风管,所述出风管的内壁固定连接有一防尘栅网。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切粒机的顶端一侧开设有进料口。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切粒机的底端设置有一出料仓。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,第一导向风机通过上导风管将制冷组件产生的冷空气输送到切粒机的内部,对切粒设备的组件进行降温,随后第二导向风机将经过热交换的冷空气通过下导风管输送到切粒机底端,将冷空气对切粒机内部底端的设备进行降温,从而将制冷组件制冷产生的冷空气在切粒机中进行充分的热交换,保证了散热效果的同时,又减少了制冷组件的能耗。

[0019] 2、本实用新型中,温感控制器启动对切粒机内部温度进行实时检测,当切粒机内部温度过高时,第二导向风机内壁安装的半导体制冷板接收到温感控制器的信号后启动,进行制冷,将第一导风罩输送降温的冷空气进行再次降温,以保证出料仓周围的组件得到充分的降温处理,避免发生切粒机中局部组件散热不到位,而影响组件寿命的问题。

## 附图说明

[0020] 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。

[0021] 图1为本实用新型的主体装置结构细节示意图;

[0022] 图2为本实用新型的切粒机左视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的第一导风罩结构细节示意图;

[0024] 图4为本实用新型的第二导风罩结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、主体装置;2、切粒机;3、进料口;4、出料仓;5、制冷组件;6、第一导风罩;7、第二导风罩;8、温感控制器;9、出风管;10、防尘栅网;11、上导风管;12、第一导向风机;13、下导风管;14、侧位安装板;15、第二导向风机;16、半导体制冷板。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 一种防护性高的切料机,包括主体装置1,主体装置1包括切粒单元、制冷单元和循环单元。

[0030] 制冷单元位于切粒单元的上方,循环单元位于切粒单元的两侧。

[0031] 切粒单元包括切料机2,制冷单元包括制冷组件5,循环单元包括第一导风罩6和第二导风罩7。

[0032] 切料机2的内壁固定连接有温感控制器8,温感控制器8启动对切料机2内部温度进行实时检测,当切料机2内部温度过高时,第二导向风机15内壁安装的半导体制冷板16接收到温感控制器8的信号后启动,进行制冷,将第一导风罩6输送降温的冷空气进行再次降温,以保证出料仓4周围的组件得到充分的降温处理,避免发生切料机2中局部组件散热不到位,而影响组件寿命的问题,第一导风罩6的右侧与切料机2的顶端左侧固定连接,第二导风罩7的左侧与切料机2的顶端右侧固定连接。

[0033] 制冷组件5的底面与切料机2的上表面固定连接。

[0034] 第一导风罩6的内壁固定连接有第一导向风机12,第一导风罩6的左侧固定连接有上导风管11,上导风管11的远离第一导风罩6的一端与制冷组件5的左侧固定连接。

[0035] 第二导风罩7的内壁固定连接有侧位安装板14,侧位安装板14的一侧固定连接有第二导向风机15,第二导向风机15的内壁固定连接有半导体制冷板16,第二导风罩7的底端固定连接有下导风管13,第一导风罩6和第二导风罩7配合使用,将制冷组件5制冷产生的冷空气在切料机2中进行充分的热交换,保证了散热效果的同时,又减少了制冷组件5的能耗。

[0036] 切料机2的一侧固定连接有出风管9,出风管9的内壁固定连接有防尘栅网10。

[0037] 切料机2的顶端一侧开设有进料口3,切料机2的底端设置有出料仓4。

[0038] 下面具体说一下该防护性高的切料机的工作原理

[0039] 如图1-4所示,使用时,在切料机2开始工作时,外接电源启动制冷组件5,开始制冷,同时第一导向风机12和第二导向风机15同步启动,第一导向风机12通过上导风管11将制冷组件5产生的冷空气输送到切料机2的内部,对切粒设备的组件进行降温,随后第二导向风机15将经过热交换的冷空气通过下导风管13输送到切料机2底端,将冷空气对切料机2

内部底端的设备进行降温,最后降温完成的冷空气则通过出风管9排出。

[0040] 而在切粒机2运行的过程中,温感控制器8启动对切粒机2内部温度进行实时监测,当切粒机2内部温度过高时,第二导向风机15内壁安装的半导体制冷板16接收到温感控制器8的信号后启动,进行制冷,将第一导风罩6输送降温的冷空气进行再次降温,以保证出料仓4周围的组件得到充分的降温处理。

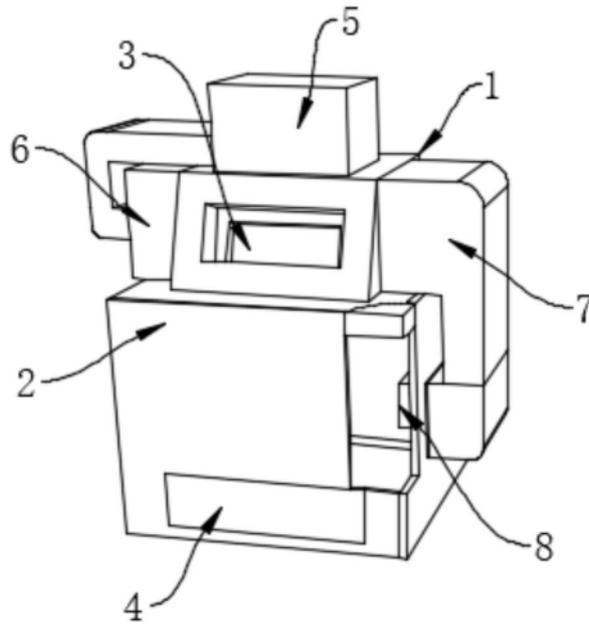


图1

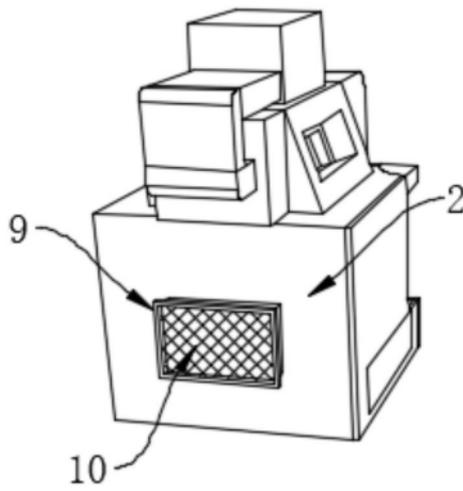


图2

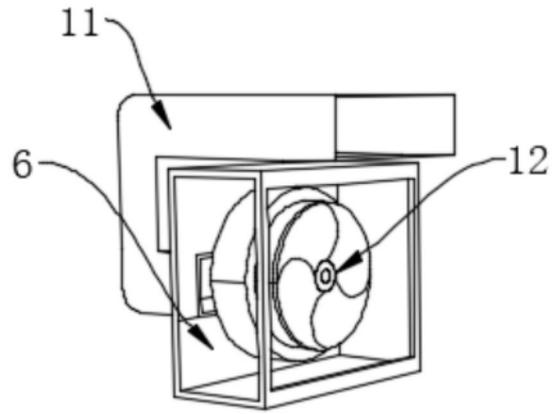


图3

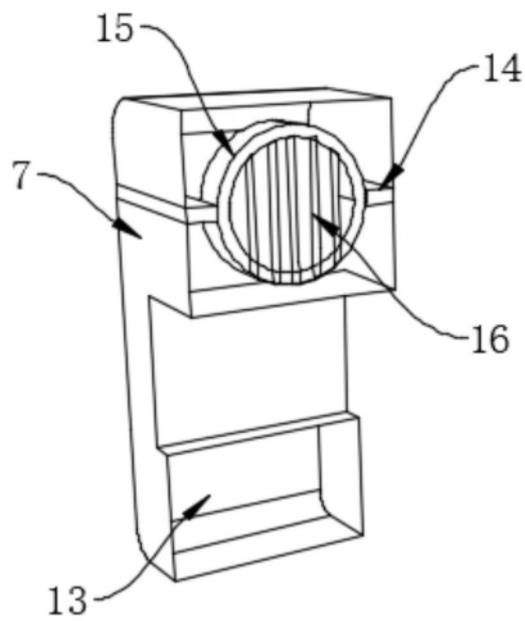


图4