



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209519895 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201920069614.3

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 孙金课

地址 721000 陕西省宝鸡市陈仓区阳平镇  
五星村一组65号

(72)发明人 孙金课

(51)Int.Cl.

B02C 21/02(2006.01)

B29B 13/10(2006.01)

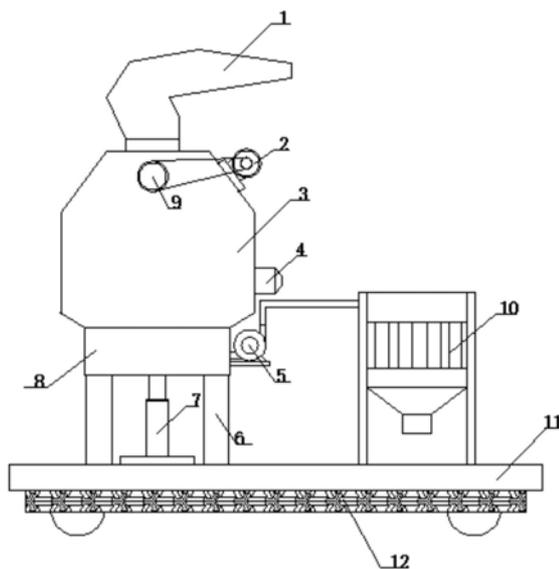
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种高效塑料研磨装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种高效塑料研磨装置，包括支撑底板座、粉碎研磨箱、精细磨盘箱和出料箱，所述支撑底板座顶部一侧通过支撑柱安装精细磨盘箱，所述精细磨盘箱顶部焊接与之连通的粉碎研磨箱，所述粉碎研磨箱顶部焊接进料斗，所述粉碎研磨箱内顶部焊接粉碎腔，所述粉碎腔内通过轴套安装锤片式粉碎盘，所述锤片式粉碎盘一端具有驱动轮且驱动轮位于粉碎研磨箱外，所述粉碎研磨箱内底部通过支撑架安装一号研磨电机，所述一号研磨电机底部输出端连接上研磨砂轮盘，且上研磨砂轮盘位于精细磨盘箱内。本实用新型高效塑料研磨装置，设计合理，结构简单，适合被广泛推广和使用。



CN 209519895 U

1. 一种高效塑料研磨装置,包括支撑底板座(11)、粉碎研磨箱(3)、精细磨盘箱(8)和出料箱(10),其特征在于:所述支撑底板座(11)顶部一侧通过支撑柱(6)安装精细磨盘箱(8),所述精细磨盘箱(8)顶部焊接与之连通的粉碎研磨箱(3),所述粉碎研磨箱(3)顶部焊接进料斗(1),所述粉碎研磨箱(3)内顶部焊接粉碎腔(13),所述粉碎腔(13)内通过轴套安装锤片式粉碎盘(15),所述锤片式粉碎盘(15)一端具有驱动轮(9)且驱动轮(9)位于粉碎研磨箱(3)外,所述粉碎研磨箱(3)内底部通过支撑架安装一号研磨电机(18),所述一号研磨电机(18)底部输出端连接上研磨砂轮盘(17),且上研磨砂轮盘(17)位于精细磨盘箱(8)内,所述一号研磨电机(18)与粉碎腔(13)之间通过轴套安装主动研磨辊(16)和从动研磨辊(20),所述主动研磨辊(16)位于从动研磨辊(20)一侧,所述支撑底板座(11)顶部另一侧通过安装杆安装出料箱(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效塑料研磨装置,其特征在于:所述粉碎研磨箱(3)一侧顶部通过固定螺栓安装粉碎电机(2),所述粉碎电机(2)一侧输出端通过皮带连接驱动轮(9),所述粉碎研磨箱(3)底部一侧通过支架安装二号研磨电机(4),所述二号研磨电机(4)一侧输出端连接主动研磨辊(16)的转动轴。

3. 根据权利要求1所述的一种高效塑料研磨装置,其特征在于:所述支撑柱(6)之间通过安装座安装电动升降液压缸(7),所述电动升降液压缸(7)顶部输出端连接下研磨砂轮盘(19),所述下研磨砂轮盘(19)位于上研磨砂轮盘(17)底部。

4. 根据权利要求1所述的一种高效塑料研磨装置,其特征在于:所述精细磨盘箱(8)一侧通过焊接安装吸料泵(5),所述吸料泵(5)进料端位于精细磨盘箱(8)内,所述吸料泵(5)出料端通过输料管道(22)连接出料箱(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效塑料研磨装置,其特征在于:所述上研磨砂轮盘(17)顶部开设扇形下料口(21),所述粉碎腔(13)底部一侧焊接下料管(14),所述支撑底板座(11)底部通过螺栓安装橡胶减震板(12),所述橡胶减震板(12)底部两侧均通过安装杆安装脚轮。

## 一种高效塑料研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料加工设备技术领域,特别涉及一种高效塑料研磨装置。

### 背景技术

[0002] 现有的塑料研磨装置功能相对单一,不具有塑料精细粉碎功能,且塑料研磨效率低下,需要多次倒入初加工塑料,进行反复研磨才能够研磨加工要求,从而加大了塑料加工成本。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高效塑料研磨装置,通过设置锤片式粉碎盘和粉碎电机,从而粉碎电机可以通过皮带和驱动轮驱动锤片式粉碎盘进行转动,进而对从进料斗进入粉碎腔的塑料进行精细粉碎,避免了塑料研磨加工需要相应粉碎设备的配合,提高了塑料研磨装置功能性,通过设置二号研磨电机、主动研磨辊和从动研磨辊,从而二号研磨电机可以驱动主动研磨辊发生转动,进而主动研磨辊可以带动从动研磨辊一起发生相向转动,进而对粉碎后的塑料进行初级研磨;通过设置上研磨砂轮盘、下研磨砂轮盘、一号研磨电机和电动升降液压缸,从而人员可以根据研磨精细度,使用电动升降液压缸升降调节下研磨砂轮盘与上研磨砂轮盘之间距离,并一号研磨电机可以驱动上研磨砂轮盘在下研磨砂轮盘顶部转动研磨,进而对主动研磨辊和从动研磨辊研磨后的塑料进行再次精细研磨,一道研磨工序下来与传统设备反复研磨效果相当,进而提高研磨效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高效塑料研磨装置,包括支撑底板座、粉碎研磨箱、精细磨盘箱和出料箱,所述支撑底板座顶部一侧通过支撑柱安装精细研磨箱,所述精细磨盘箱顶部焊接与之连通的粉碎研磨箱,所述粉碎研磨箱顶部焊接进料斗,所述粉碎研磨箱内顶部焊接粉碎腔,所述粉碎腔内通过轴套安装锤片式粉碎盘,所述锤片式粉碎盘一端具有驱动轮且驱动轮位于粉碎研磨箱外,所述粉碎研磨箱内底部通过支撑架安装一号研磨电机,所述一号研磨电机底部输出端连接上研磨砂轮盘,且上研磨砂轮盘位于精细磨盘箱内,所述一号研磨电机与粉碎腔之间通过轴套安装主动研磨辊和从动研磨辊,所述主动研磨辊位于从动研磨辊一侧,所述支撑底板座顶部另一侧通过安装杆安装出料箱。

[0006] 进一步地,所述粉碎研磨箱一侧顶部通过固定螺栓安装粉碎电机,所述粉碎电机一侧输出端通过皮带连接驱动轮,所述粉碎研磨箱底部一侧通过支架安装二号研磨电机,所述二号研磨电机一侧输出端连接主动研磨辊的转动轴。

[0007] 进一步地,所述支撑柱之间通过安装座安装电动升降液压缸,所述电动升降液压缸顶部输出端连接下研磨砂轮盘,所述下研磨砂轮盘位于上研磨砂轮盘底部。

[0008] 进一步地,所述精细磨盘箱一侧通过焊接安装吸料泵,所述吸料泵进料端位于精细磨盘箱内,所述吸料泵出料端通过输料管道连接出料箱。

[0009] 进一步地,所述上研磨砂轮盘顶部开设扇形下料口,所述粉碎腔底部一侧焊接下料管,所述支撑底板座底部通过螺栓安装橡胶减震板,所述橡胶减震板底部两侧均通过安装杆安装脚轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1.通过设置锤片式粉碎盘和粉碎电机,从而粉碎电机可以通过皮带和驱动轮驱动锤片式粉碎盘进行转动,进而对从进料斗进入粉碎腔的塑料进行精细粉碎,避免了塑料研磨加工需要相应粉碎设备的配合,提高了塑料研磨装置功能性。

[0012] 2.通过设置二号研磨电机、主动研磨辊和从动研磨辊,从而二号研磨电机可以驱动主动研磨辊发生转动,进而主动研磨辊可以带动从动研磨辊一起发生相向转动,进而对粉碎后的塑料进行初级研磨;通过设置上研磨砂轮盘、下研磨砂轮盘、一号研磨电机和电动升降液压缸,从而人员可以根据研磨精细度,使用电动升降液压缸升降调节下研磨砂轮盘与上研磨砂轮盘之间距离,并一号研磨电机可以驱动上研磨砂轮盘在下研磨砂轮盘顶部转动研磨,进而对主动研磨辊和从动研磨辊研磨后的塑料进行再次精细研磨,一道研磨工序下来与传统设备反复研磨效果相当,进而提高研磨效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高效塑料研磨装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种高效塑料研磨装置的粉碎研磨箱和精细磨盘箱内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种高效塑料研磨装置的主动研磨辊和从动研磨辊结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种高效塑料研磨装置的上研磨砂轮盘扇形下料口结构示意图。

[0017] 图中:1、进料斗;2、粉碎电机;3、粉碎研磨箱;4、二号研磨电机;5、吸料泵;6、支撑柱;7、电动升降液压缸;8、精细磨盘箱;9、驱动轮;10、出料箱;11、支撑底板座;12、橡胶减震板;13、粉碎腔;14、下料管;15、锤片式粉碎盘;16、主动研磨辊;17、上研磨砂轮盘;18、一号研磨电机;19、下研磨砂轮盘;20、从动研磨辊;21、扇形下料口;22、输料管道。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示,一种高效塑料研磨装置,包括支撑底板座11、粉碎研磨箱3、精细磨盘箱8和出料箱10,所述支撑底板座11 顶部一侧通过支撑柱6安装精细磨盘箱8,所述精细磨盘箱8顶部焊接与之连通的粉碎研磨箱3,所述粉碎研磨箱3顶部焊接进料斗1,所述粉碎研磨箱3内顶部焊接粉碎腔13,所述粉碎腔13 内通过轴套安装锤片式粉碎盘15,所述锤片式粉碎盘15一端具有驱动轮9且驱动轮9位于粉碎研磨箱3外,所述粉碎研磨箱3 内底部通过支撑架安装一号研磨电机18,所述一号研磨电机18 底部输出端连接上研磨砂轮盘17,且上研磨砂轮盘17位于精细磨盘箱8内,所述一号研磨电机18与粉碎腔13之间通过轴套安装主动研磨辊16和从动研磨辊20,所述主动研磨辊16位于从动研磨辊20一侧,所述支撑底板

座11顶部另一侧通过安装杆安装出料箱10。

[0020] 其中,所述粉碎研磨箱3一侧顶部通过固定螺栓安装粉碎电机2,所述粉碎电机2一侧输出端通过皮带连接驱动轮9,所述粉碎研磨箱3底部一侧通过支架安装二号研磨电机4,所述二号研磨电机4一侧输出端连接主动研磨辊16的转动轴。

[0021] 本实施例中如图1-3所示,粉碎电机2可以通过皮带和驱动轮9驱动锤片式粉碎盘15进行转动,进而对从进料斗1进入粉碎腔13的塑料进行粉碎;二号研磨电机4可以驱动主动研磨辊16发生转动,进而主动研磨辊16可以带动从动研磨辊20一起发生相向转动,进而对粉碎后的塑料进行初级研磨。

[0022] 其中,所述支撑柱6之间通过安装座安装电动升降液压缸7,所述电动升降液压缸7顶部输出端连接下研磨砂轮盘19,所述下研磨砂轮盘19位于上研磨砂轮盘17底部。

[0023] 本实施例中如图1,2所示,人员可以根据研磨精细度,从而通过电动升降液压缸7升降调节下研磨砂轮盘19与上研磨砂轮盘17之间距离,进而对主动研磨辊16和从动研磨辊20研磨后的塑料进行精细研磨,提高研磨效率。

[0024] 其中,所述精细磨盘箱8一侧通过焊接安装吸料泵5,所述吸料泵5进料端位于精细磨盘箱8内,所述吸料泵5出料端通过输料管道22连接出料箱10。

[0025] 本实施例中如图1,2所示,吸料泵5可以将下研磨砂轮盘19与上研磨砂轮盘17精细研磨后的塑料粉末吸入出料箱10内,进而方便进行包装袋包装。

[0026] 其中,所述上研磨砂轮盘17顶部开设扇形下料口21,所述粉碎腔13底部一侧焊接下料管14,所述支撑底板座11底部通过螺栓安装橡胶减震板12,所述橡胶减震板12底部两侧均通过安装杆安装脚轮。

[0027] 本实施例中如图1,2所示,上研磨砂轮盘17顶部开设扇形下料口21,进而方便主动研磨辊16和从动研磨辊20研磨后的塑料初级研磨粉末,落入上研磨砂轮盘17与下研磨砂轮盘19之间,进行再次精细研磨。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种高效塑料研磨装置,工作时,人员将整体装置的接电线与外部供电机构电性连接,随即人员控制粉碎电机2、一号研磨电机18和二号研磨电机4工作,随即人员从进料斗1放入需要进行粉碎研磨的塑料,随即粉碎电机2可以通过皮带和驱动轮9驱动锤片式粉碎盘15进行转动,进而对从进料斗1进入粉碎腔13的塑料进行精细粉碎,粉碎后塑料颗粒从下料管14落入主动研磨辊16和从动研磨辊20顶部,随即二号研磨电机4可以驱动主动研磨辊16发生转动,进而主动研磨辊16可以带动从动研磨辊20一起发生相向转动,进而对粉碎后的塑料进行初级研磨,研磨后的塑料粗粉末从上研磨砂轮盘17的扇形下料口21,落入上研磨砂轮盘17与下研磨砂轮盘19之间,随即一号研磨电机18可以驱动上研磨砂轮盘17在下研磨砂轮盘19顶部转动研磨,进而对主动研磨辊16和从动研磨辊20研磨后的塑料进行再次精细研磨,一道研磨工序下来与传统设备反复研磨效果相当,进而提高研磨效率,最后,人员控制电动升降液压缸7下降调节下研磨砂轮盘19高度,并控制吸料泵5工作,最终吸料泵5将下研磨砂轮盘19与上研磨砂轮盘17精细研磨后的塑料粉末吸入出料箱10内,进而方便进行包装袋包装。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

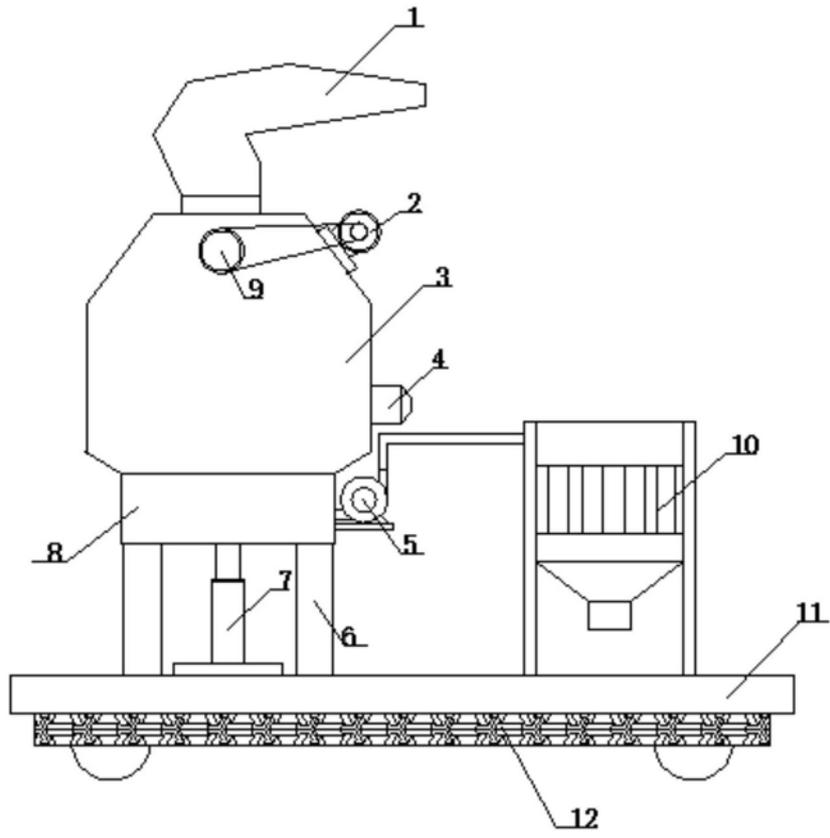


图1

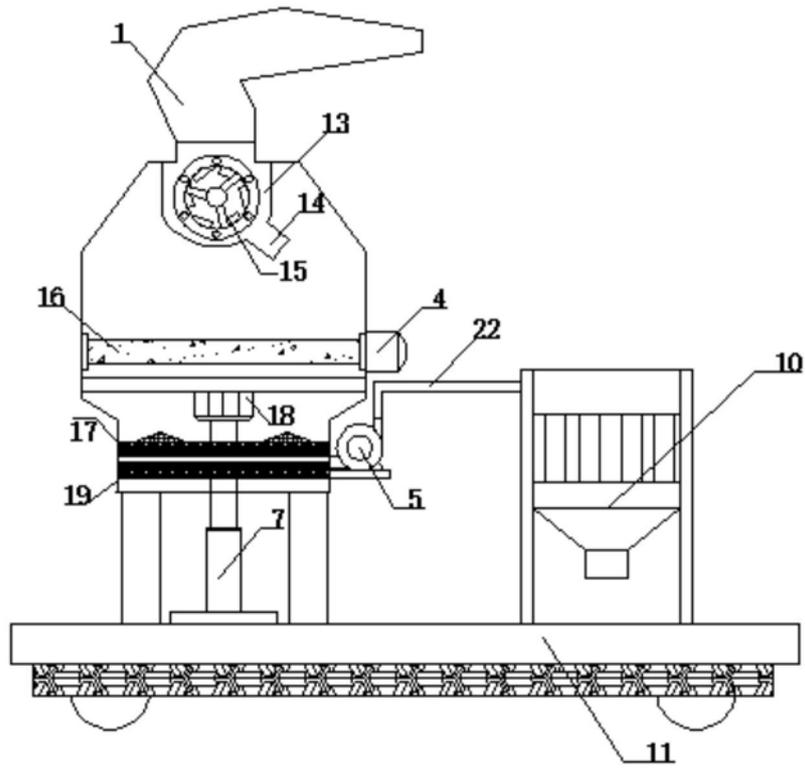


图2

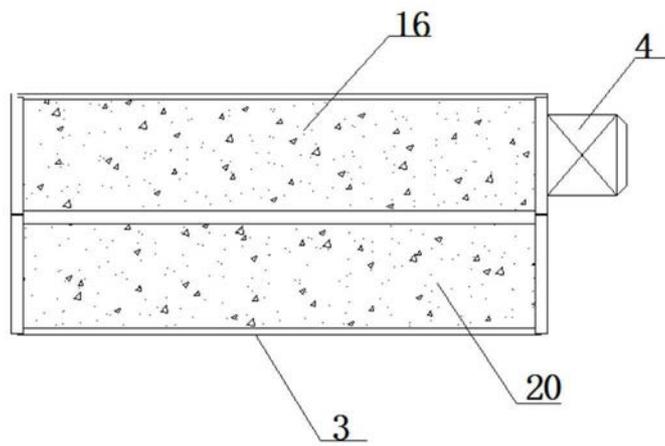


图3

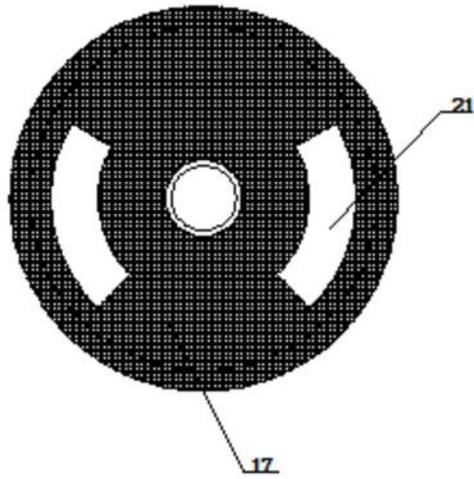


图4