



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104549043 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201510025948. 7

(22) 申请日 2015. 01. 20

(71) 申请人 天津海化汽车塑料制品有限公司
地址 300380 天津市西青区杨柳青镇柳口路
与津静公路交口西侧

(72) 发明人 杜庆来

(51) Int. Cl.
B01J 2/12(2006. 01)

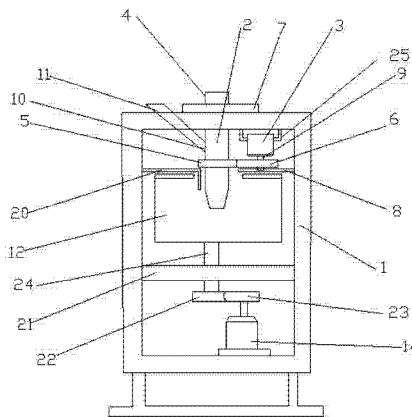
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种 PPE 造粒机

(57) 摘要

本发明提供一种 PPE 造粒机,包括工作架,在工作架内从上到下依次设有搅拌装置、出粒装置和动力装置,所述搅拌装置包括上筒体、第一电机及搅拌轴,所述出粒装置包括外筒体、内筒体,所述内筒体设在外筒体内侧,且内、外筒体上端开口,在外筒体下设有动力机构,所述动力装置包括第二电机、第二从齿轮和第二主齿轮。本发明的有益效果是先将物料经过搅拌装置的上筒体内,上筒体转动,搅拌轴不转动,使得搅拌轴不易被扭断,提高了设备使用寿命;出粒装置的内、外筒体通过夹紧件相连,方便拆卸内、外筒体,方便取出物料;更加方便;具有结构简单,维修方便,加工成本低、生产效率高等优点。



1. 一种 PPE 造粒机,包括工作架,在工作架内从上到下依次设有搅拌装置、出粒装置和动力装置,其特征在于:

所述搅拌装置包括上筒体、第一电机及搅拌轴,所述搅拌轴设在上筒体内,搅拌轴的上端通过固定件固定在工作架上方,上筒体固定套在第一从动轮内,第一从动轮与第一主齿轮相啮合,第一主齿轮一侧通过第一连接轴固定在横板上,另一侧通过活动轴与第一电机的轴相连,上筒体的一侧设有进料口,所述进料口上设有导向板,该导向板一端固定在进料口处,另一端设有工作架上方,

所述出粒装置包括外筒体、内筒体,所述内筒体设在外筒体内侧,且内、外筒体上端开口,内筒体直径小于外筒体直径,且内筒体上方与外筒体之间区域通过圆盘相固定,外筒体与内筒体通过夹紧件相连,内筒体包括下环形凸台和上环形凸台,且下环形凸台位于上环形凸台的下方,上环形凸台的周向设有筛孔,所述夹紧件包括弧形夹紧板、螺杆,螺杆穿过外筒体与弧形夹紧板相连,弧形夹紧板顶在下环形凸台上,内筒体的两侧均设有弧形夹紧板,上筒体的下端设在内筒体开口内,喷液管设在内筒体开口内,在外筒体下设有动力机构,

所述动力装置包括第二电机、第二从齿轮、第二主齿轮,所述第二电机固定在工作架内,第二电机的轴与第二主齿轮相连,第二主齿轮与第二从齿轮相啮合,第二从齿轮通过第二转动轴与外筒体相连,且相连处设有轴承。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述搅拌轴为螺杆,螺杆的外表面上突出有呈螺旋线形的绞龙。

3. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述搅拌轴上端与上筒体之间设有密封垫。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述第一电机设在支撑架上,支撑架固定在工作架上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述下环形凸台的直径小于上环形凸台直径。

6. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述弧形夹紧板通过螺栓固定在内筒体上。

7. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述第二转动轴上端穿过支撑板,与外筒体下端相连,且与支撑板连接处有轴承。

8. 根据权利要求 1 所述的一种 PPE 造粒机,其特征在于:所述工作架外套设有保护罩,导向板伸出保护罩,固定在其上方。

一种 PPE 造粒机

技术领域

[0001] 本发明属于造粒设备技术领域,尤其是涉及一种 PPE 造粒机。

背景技术

[0002] PPE 造粒机是一种可将物料制造成特定形状的成型机械,广泛应用于化工、石化、制药、食品、建材、矿冶、环保、印染、陶瓷、橡胶、塑料等领域。在现有的技术中,在对粉末状的物料制成颗粒状的物料时,往往是搅拌杆转动,有时由于物料太多,导致搅拌杆被扭断,降低生产效率,减少了设备的使用寿命。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单、操作方便、提高设备使用寿命和成粒率高的 PPE 造粒机。

[0004] 本发明的技术方案是:一种 PPE 造粒机,包括工作架,在工作架内从上到下依次设有搅拌装置、出粒装置和动力装置,

[0005] 所述搅拌装置包括上筒体、第一电机及搅拌轴,所述搅拌轴设在上筒体内,搅拌轴的上端通过固定件固定在工作架上方,上筒体固定套在第一从动轮内,第一从动轮与第一主齿轮相啮合,第一主齿轮一侧通过第一连接轴固定在横板上,另一侧通过活动轴与第一电机的轴相连,上筒体的一侧设有进料口,所述进料口上设有导向板,该导向板一端固定在进料口处,另一端设有工作架上方,

[0006] 所述出粒装置包括外筒体、内筒体,所述内筒体设在外筒体内侧,且内、外筒体上端开口,内筒体直径小于外筒体直径,且内筒体上方与外筒体之间区域通过圆盘相固定,外筒体与内筒体通过夹紧件相连,内筒体包括下环形凸台和上环形凸台,且下环形凸台位于上环形凸台的下方,上环形凸台的周向设有筛孔,所述夹紧件包括弧形夹紧板、螺杆,螺杆穿过外筒体与弧形夹紧板相连,弧形夹紧板顶在下环形凸台上,内筒体的两侧均设有弧形夹紧板,上筒体的下端设在内筒体开口内,喷液管设在内筒体开口内,在外筒体下设有动力机构,

[0007] 所述动力装置包括第二电机、第二从齿轮、第二主齿轮,所述第二电机固定在工作架内,第二电机的轴与第二主齿轮相连,第二主齿轮与第二从齿轮相啮合,第二从齿轮通过第二转动轴与外筒体相连,且相连处设有轴承。

[0008] 进一步,所述搅拌轴为螺杆,螺杆的外表面上突出有呈螺旋线形的绞龙。

[0009] 进一步,所述搅拌轴上端与上筒体之间设有密封垫。

[0010] 进一步,所述第一电机设在支撑架上,支撑架固定在工作架上。

[0011] 进一步,所述下环形凸台的直径小于上环形凸台直径。

[0012] 进一步,所述弧形夹紧板通过螺栓固定在内筒体上。

[0013] 进一步,所述第二转动轴上端穿过支撑板,与外筒体下端相连,且与支撑板连接处有轴承。

[0014] 进一步,所述工作架外套设有保护罩,导向板伸出保护罩,固定在其上方。

[0015] 本发明具有的优点和积极效果是:由于采用上述技术方案,先将物料经过搅拌装置的上筒体内,上筒体转动,搅拌轴不转动,使得搅拌轴不易被扭断,提高了设备使用寿命;出粒装置的内、外筒体通过夹紧件相连,方便拆卸内、外筒体,方便取出物料;更加方便;具有结构简单,维修方便,加工成本低、生产效率高优点。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0017] 图 2 是搅拌装置的结构示意图。

[0018] 图 3 是外筒体、内筒体连接示意图。

[0019] 图 4 是内筒体的侧视图。

[0020] 图中:

- | | | | |
|--------|----------|----------|----------|
| [0021] | 1、工作架 | 2、上筒体 | 3、第一电机 |
| [0022] | 4、搅拌轴 | 5、第一从动轮 | 6、第一主齿轮 |
| [0023] | 7、固定件 | 8、横板 | 9、活动轴 |
| [0024] | 10、进料口 | 11、导向板 | 12、外筒体 |
| [0025] | 13、内筒体 | 14、第二电机 | 15、下环形凸台 |
| [0026] | 16、上环形凸台 | 17、筛孔 | 18、弧形夹紧板 |
| [0027] | 19、螺杆 | 20、喷液管 | 21、支撑板 |
| [0028] | 22、第二从齿轮 | 23、第二主齿轮 | 24、第二转动轴 |
| [0029] | 25、支撑架 | | |

具体实施方式

[0030] 如图 1-4 所示,本发明的技术方案为:一种 PPE 造粒机,包括工作架 1,在工作架 1 内从上到下依次设有搅拌装置、出粒装置和动力装置,

[0031] 所述搅拌装置包括上筒体 2、第一电机 3 及搅拌轴 4,所述搅拌轴 4 设在上筒体 2 内,为了保证在旋转时,物料不会被从上筒体 2 上端旋转出来,在搅拌轴 4 上端与上筒体 2 之间设有密封垫,所述搅拌轴 4 为螺杆,螺杆的外表面上突出有呈螺旋线形的绞龙,搅拌轴 4 的上端通过固定件 7 固定在工作架 1 上方,上筒体 2 固定套在第一从动轮 5 内,第一从动轮 5 与第一主齿轮 6 相啮合,第一主齿轮 6 一侧通过第一连接轴固定在横板 8 上,横板 8 设在工作架 1 上,另一侧通过活动轴 9 与联轴器输入端相连,联轴器输出端与第一电机 3 的轴相连,上筒体 2 的一侧设有进料口 10,所述进料口 10 上设有导向板 11,该导向板 11 一端固定在进料口 10 处,另一端设有工作架 1 上方,

[0032] 所述出粒装置包括外筒体 12、内筒体 13,所述内筒体 13 设在外筒体 12 内侧,且内、外筒体上端开口,内筒体 13 直径小于外筒体 12 直径,且内筒体 13 上方与外筒体 12 之间区域通过圆盘相固定,外筒体 12 与内筒体 13 通过夹紧件相连,内筒体 12 包括下环形凸台 15 和上环形凸台 16,且下环形凸台 15 位于上环形凸台 16 的下方,上环形凸台 16 的周向设有筛孔 17,所述夹紧件包括弧形夹紧板 18、螺杆 19,螺杆 19 穿过外筒体 12 与弧形夹紧板 18 相连,弧形夹紧板 18 顶在下环形凸台 15 上,内筒体 13 的两侧均设有弧形夹紧板 18,上

筒体 2 的下端设在内筒体 13 开口内, 喷液管 20 设在内筒体 13 开口内, 在外筒体 12 下设有动力机构,

[0033] 所述动力装置包括第二电机 14、第二从齿轮 22、第二主齿轮 23, 所述第二电机 21 固定在工作架 1 内, 第二电机 21 的轴与第二主齿轮 23 相连, 第二主齿轮 23 与第二从齿轮 22 相啮合, 第二从齿轮 22 通过第二转动轴 24 与外筒体 12 相连, 且相连处设有轴承。

[0034] 本实施例中, 所述第一电机 3 设在支撑架 25 上, 支撑架 25 固定在工作架 1 上, 下环形凸台 15 的直径小于上环形凸台 16 直径, 弧形夹紧板 18 通过螺栓固定在内筒体 13 上, 所述第二转动轴 24 上端穿过支撑板 21, 与外筒体 12 下端相连, 且与支撑板 26 连接处有轴承, 所述工作架 1 外套设有保护罩, 导向板 11 伸出保护罩, 固定在其上方。

[0035] 本实例的工作过程及原理: 打开第一电机 3、第二电机 14 和喷液设备, 将需要加工的物料从导向板 11 放入到上筒体 2 内, 物料在上筒体 2 得到搅拌后进入到出料装置的内筒体 13 内, 随着出料装置的旋转, 旋转出的颗粒状物料会从内筒体 13 的筛孔 17 中掉出到内筒体 13 与外筒体 12 之间, 当对需要加工的物料加工完成之后, 关闭电机, 打开圆盘, 取出大颗粒状物料, 完成一次造粒操作。先将物料经过搅拌装置的上筒体 2 内, 上筒体 2 转动, 搅拌轴 4 不转动, 使得搅拌轴 4 不易被扭断, 提高了设备使用寿命; 出料装置的内、外筒体通过夹紧件相连, 方便拆卸内、外筒体, 方便取出物料; 更加方便; 具有结构简单, 维修方便, 加工成本低、生产效率高等优点。

[0036] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本发明的较佳实施例, 不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

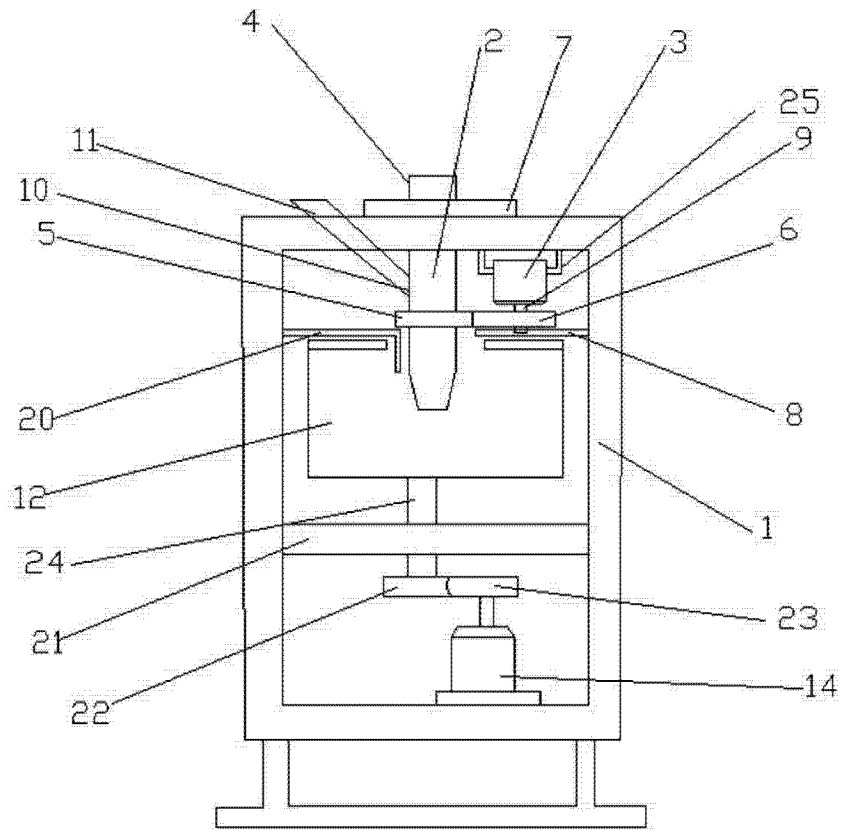


图 1

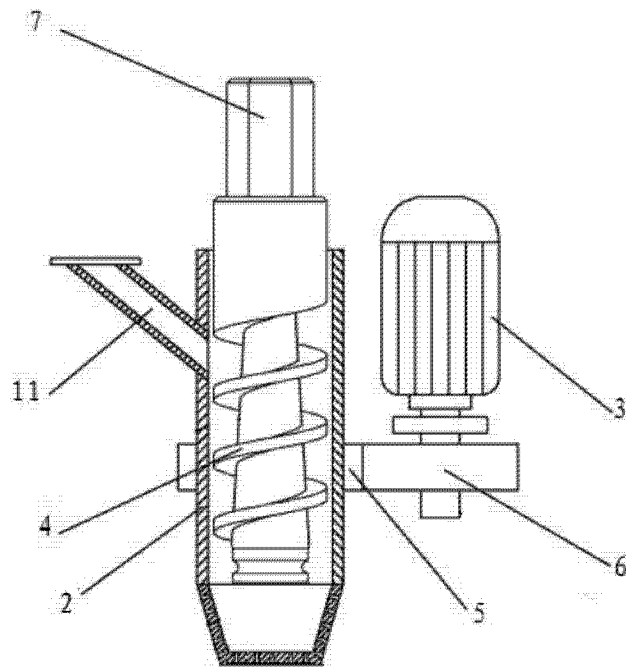


图 2

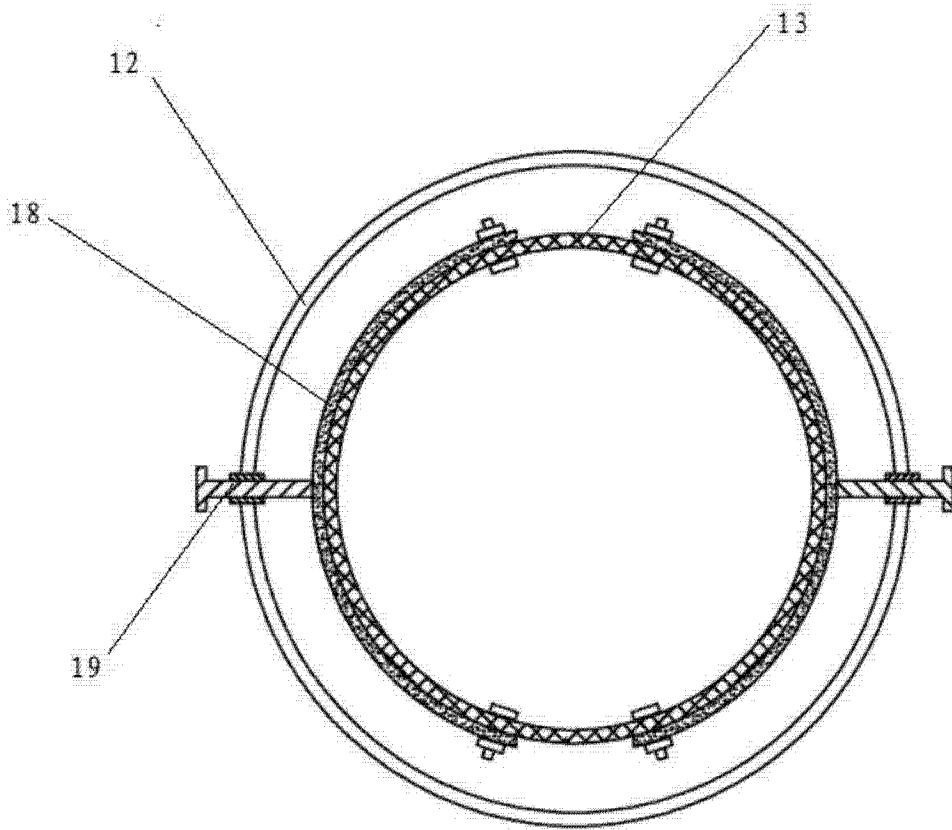


图 3

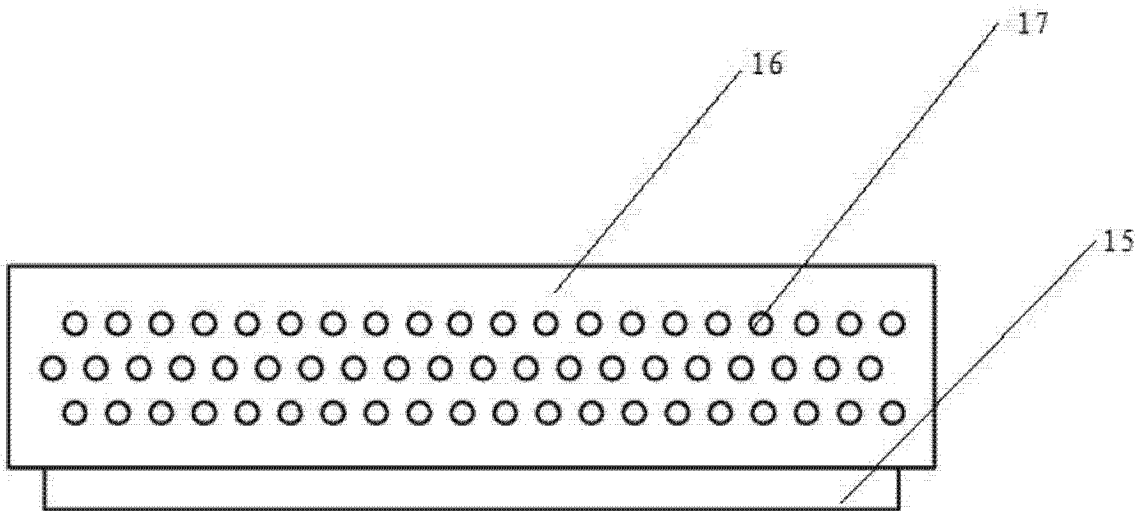


图 4