



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202742566 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220370225. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 07. 30

(73) 专利权人 昆山科信橡塑机械有限公司

地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇欣
达路 202 号

(72) 发明人 刘丰田 石瑞

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限
公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B29B 7/38 (2006. 01)

B29B 7/58 (2006. 01)

B29B 7/60 (2006. 01)

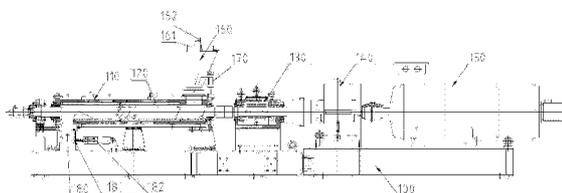
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

连续式密炼机

(57) 摘要

本实用新型涉及的是一种连续式密炼机,包括机架、设置在机架上的密炼料桶、设置在密炼料桶内的密炼转子以及带动密炼转子运行的动力装置,密炼料桶包括桶体和设置在桶体上的上盖体,上盖体通过旋转机构安装在机架上,所述动力装置还连接有齿轮箱和分配箱,动力装置的输出轴连接齿轮箱的输入轴,齿轮箱的输出轴连接所述密炼转子。本实用新型只需要松动几个螺丝即可打开密炼机进行密炼转子的清理和维修;其可用于粉体物料的填充作业,填充时是在密闭的环境下,并出料时直接放料进单螺杆,无粉尘倒出,有利于对于改善车间作业化境,使其具有节能、环保,自动化程度高和使用寿命长的优点实现连续生产和称重,降低了劳动成本,大大提高生产效率。



1. 连续式密炼机,包括机架、设置在机架上的密炼料桶、设置在密炼料桶内的密炼转子以及带动密炼转子运行的动力装置,其特征在于,所述密炼料桶包括桶体和设置在桶体上的上盖体,所述上盖体通过旋转机构安装在机架上,所述动力装置还连接有齿轮箱和分配箱,所述动力装置的输出轴连接齿轮箱的输入轴,所述齿轮箱的输出轴连接所述密炼转子。

2. 根据权利要求1所述的连续式密炼机,其特征在于,所述上盖上设置有喂料口,所述喂料口上设置有供料箱,在所述供料箱上设置有计量喂料机。

3. 根据权利要求1或2所述的连续式密炼机,其特征在于,所述旋转机构包括设置在机架上的固定座、设置在固定座上的旋转轴和活动支臂;所述活动支臂一端与上盖体固定连接,其另一端通过旋转轴安装在固定座上。

4. 根据权利要求2所述的连续式密炼机,其特征在于,所述供料箱的进料口上设置有密封盖。

5. 根据权利要求1或2所述的连续式密炼机,其特征在于,在所述桶体上还设有卸料口,在所述卸料口上设置有自动卸料门,所述自动卸料门包括设置在卸料口处的翻板和带动翻板转动的油缸;所述翻板一端通过可旋转轴安装在桶体上,其另一端连接油缸的推杆。

6. 根据权利要求1所述的连续式密炼机,其特征在于,所述动力装置采用的是电机。

连续式密炼机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种密炼机,具体涉及的是一种连续式密炼机。

背景技术

[0002] 密炼机是塑料配混用的主要设备之一,按工作原理可分为间歇式和连续式两类。它由密炼室、密炼转子、上顶栓(压料装置)、下顶栓(卸料装置)、加热冷却装置以及传动系统等组成。现有密炼机工作时,当压头提起由加料斗加入物料,压头下压加满混炼室,压头封闭混炼室。密炼转子转动搅拌物料,直到物料全部熔融,由卸料门通过两轴转动打开卸料门将料卸出。以 MLX - 25 密炼机为例,该机工作容量 25 升,前密炼转子转速 30 转 / 分,后密炼转子转速 35 转 / 分。电机功率为 55 千瓦,总重量为 7.5 吨。

[0003] 而且现有密炼机需要人工称重后通过提升机加入到密炼机加料口内,其为一次加料,不能连续作业,增加生产成本和劳动力,而且因密炼转子转动使物料在混炼室径向为主的运动,如果不用压头压住,物料则由两混炼室之间挤回;物料在混炼室一方面靠夹套蒸气加热,另一方面靠机械剪切摩擦热,而使物料熔融,因此电机消耗功率大。此外,在粉体物料填充作业时,其由于需要密炼室倾翻将物料放出后再放入单螺杆挤出机,其容易粉尘倒出,影响车间作业环境,而且现有密炼机料筒为一体式结构,不便于进行密炼转子的清理和维修,并且存在设备投资较大、能耗多的不经济弊病。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是一种节能环保、自动程度高和可连续作业的连续式密炼机,提高生产的效率。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0006] 连续式密炼机,包括机架、设置在机架上的密炼料桶、设置在密炼料桶内的密炼转子以及带动密炼转子运行的动力装置,其特征在于,所述密炼料桶包括桶体和设置在桶体上的上盖体,所述上盖体通过旋转机构安装在机架上,所述动力装置还连接有齿轮箱和分配箱,所述动力装置的输出轴连接齿轮箱的输入轴,所述齿轮箱的输出轴连接所述密炼转子。本实用新型只需要打开上盖体,即可打开密炼机进行密炼转子的清理和维修。

[0007] 根据上述的连续式密炼机,其中,所述上盖上设置有喂料口,所述喂料口上设置有供料箱,在所述供料箱上设置有计量喂料机,通过计量喂料机,可连续称重,实现连续生产。

[0008] 根据上述的连续式密炼机,其中,所述旋转机构包括设置在机架上的固定座、设置在固定座上的旋转轴和活动支臂,所述活动支臂一端与上盖体固定连接,其另一端通过旋转轴安装在固定座上。

[0009] 根据上述的连续式密炼机,其中,所述供料箱的进料口上设置有密封盖。

[0010] 根据上述的连续式密炼机,其中,在所述桶体上还设有卸料口,在所述卸料口上设置有自动卸料门,所述自动卸料门包括设置在卸料口处的翻板和带动翻板转动的油缸,所述翻板一端通过可旋转轴安装在桶体上,其另一端连接油缸的推杆。

[0011] 根据上述的连续式密炼机,其中,所述动力装置采用的是电机。

[0012] 本实用新型通过在密炼料桶设置快开式结构的上盖体,只需要松动几个螺丝即可打开密炼机进行密炼转子的清理和维修;其可用于粉体物料的填充作业,填充时是在密闭的环境下,并出料时直接放料进单螺杆,不用像翻斗式密炼机一样需要将混炼室倾翻将物料放出,无粉尘倒出,有利于对于改善车间作业化境,使其具有节能、环保,自动化程度高和使用寿命长的优点;并且采用计量喂料机,可连续称重,实现连续生产和称重,降低了劳动成本,大大提高生产效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型;

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 为本实用新型的上盖体开启状态下的结构示意图;

[0016] 图 3 为图 1 的俯视图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参见图 1 至图 3,本实用新型的连续式密炼机,包括机架 100、安装在机架 100 上的密炼料桶 110、安装在密炼料桶 110 内的密炼转子 120 以及带动密炼转子 120 运行的动力装置,本实施例的动力装置采用的是电机 150,该电机 150 的输出轴连接有齿轮箱 140,齿轮箱 140 的输出轴连接有分配箱 130,并通过分配箱 130 连接密炼转子 120,带动密炼转子 120 的运行。

[0019] 本实施例中,密炼料桶 110 包括桶体 112 和设置在桶体 112 上的上盖体 111,该上盖体 111 通过旋转机构 190 安装在机架 100 上,即构成快开式安装结构,只需要打开上盖体,即可打开密炼机进行密炼转子 120 的清理和维修。本实施例的旋转机构 190 包括固定在机架 100 上的固定座 193、安装在固定座 193 上的旋转轴 192 和活动支臂 191,该活动支臂 191 设置有两个,分别设置在上盖体 111 靠近其两端位置上,该活动支臂 191 一端与上盖体 111 固定连接,其另一端通过旋转轴 192 安装在固定座 193 上,便于上盖体 111 的打开;其使用时,上盖体 111 与桶体 112 闭合,并通过几个螺丝将其固定为一体;维修或清理时,只有松动几个螺丝即可打开密炼机料桶 110 进行密炼转子 120 的清理和维修。

[0020] 值得一提的是,在上盖体 111 上加工有喂料口,该喂料口上设置有供料箱 160,其供料箱 160 上端设置有进料口 161,其下端安装有计量喂料机 170,通过计量喂料机 170,可连续称重,实现连续生产。在供料箱 160 的进料口 161 上设置有密封盖 162,避免粉末物料的溢出,污染环境。

[0021] 在所述桶体 112 上还设有卸料口 180,在所述卸料口 180 上设置有自动卸料门,所述自动卸料门包括设置在卸料口 180 处的翻板 181 和带动翻板 181 转动的油缸 182,该油缸 182 通过密炼机的控制器控制其运行,所述翻板 181 一端通过可旋转轴安装在桶体 112 上,其另一端连接油缸 182 的推杆,其采用其结构方便了物料的卸料,实现了自动卸料的目的。

[0022] 本实用新型的密炼机可用于粉体物料的填充作业,填充时是在密闭的环境下,并

出料时直接放料进单螺杆,不用像翻斗式密炼机一样需要将混炼室倾翻将物料放出,无粉尘倒出,有利于对于改善车间作业化境。

[0023] 此外,本实用新型通过在密炼料桶 110 设置快开式结构的上盖体 111,只需要松动几个螺丝即可打开密炼机进行密炼转子的清理和维修;并配置的计量喂料机,可连续称重,实现连续生产,其能耗低,降低了劳动成本和生产成本,大大提高生产效率。

[0024] 而且,普通密炼机的转速只有几十转,而采用本实用新型结构的密炼机,其连续式密炼机的转速可达到 500-600 转,转速的提高可极大地提高产量,使其节能、环保,产量高。并且该密炼机可实现上料、称重、密炼、挤出造粒的全程自动化作业,减少工人作业量,工作效率高,自动化程度高,转子耐磨、机筒内壁耐磨;延长机组使用寿命。

[0025] 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。

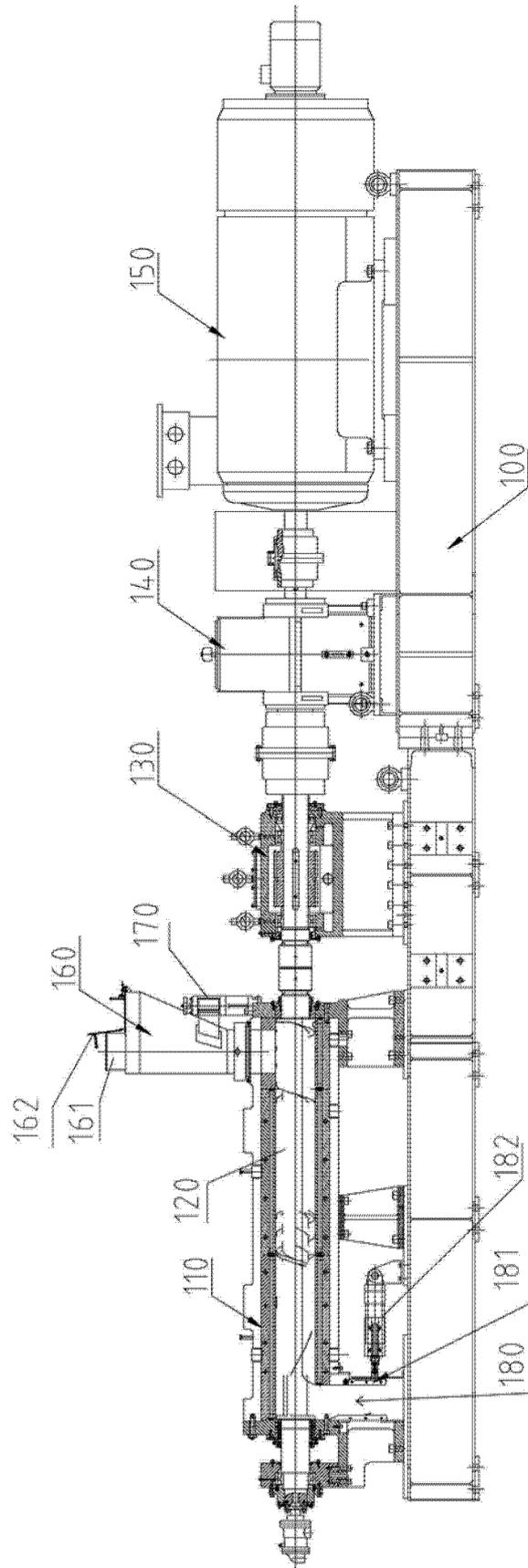


图 1

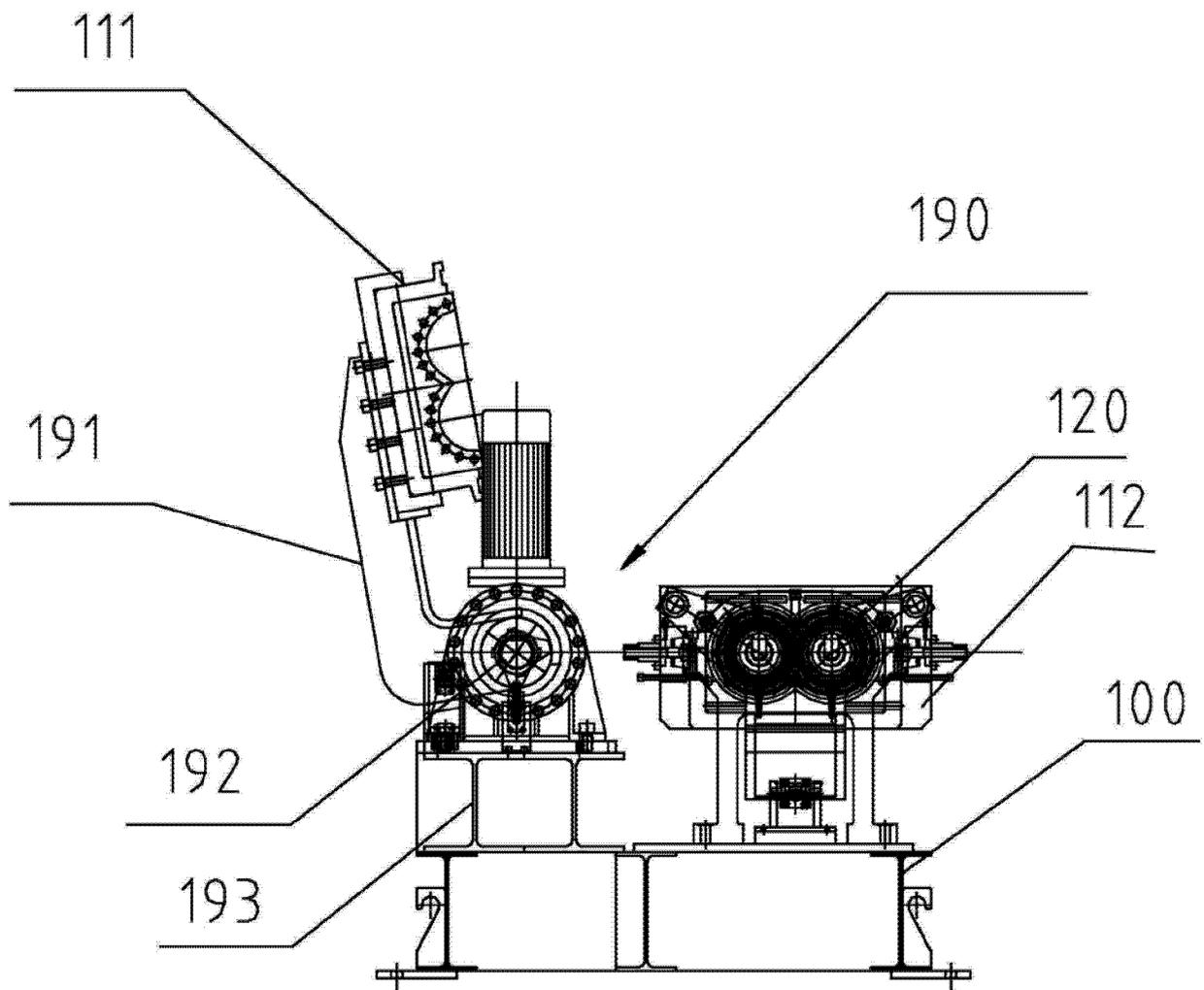


图 2

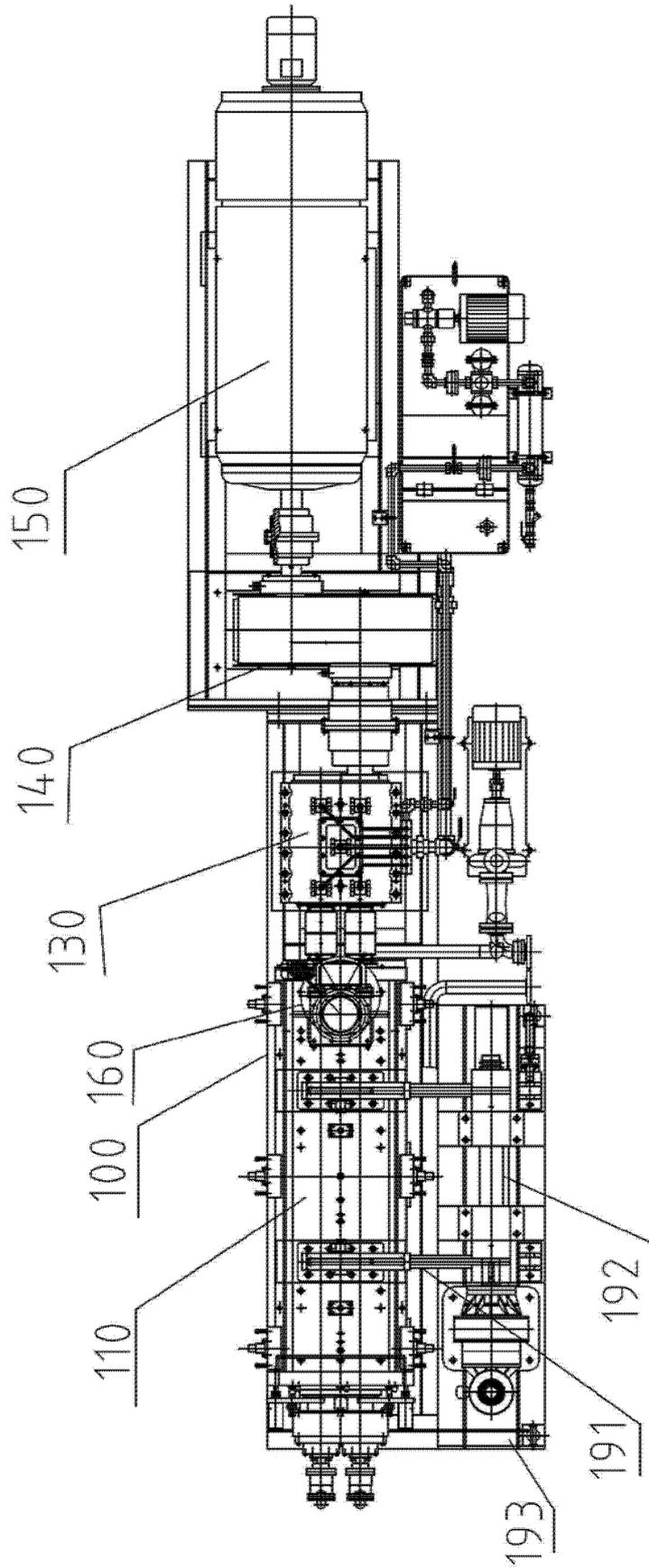


图 3