



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204710218 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520435864. 6

B01D 53/26(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 06. 23

B08B 1/04(2006. 01)

(73) 专利权人 郑爱民

地址 315700 浙江省宁波市象山县建设路

(72) 发明人 郑爱民

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B01F 13/00(2006. 01)

B01F 7/00(2006. 01)

B01F 15/00(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B01F 15/06(2006. 01)

B01D 50/00(2006. 01)

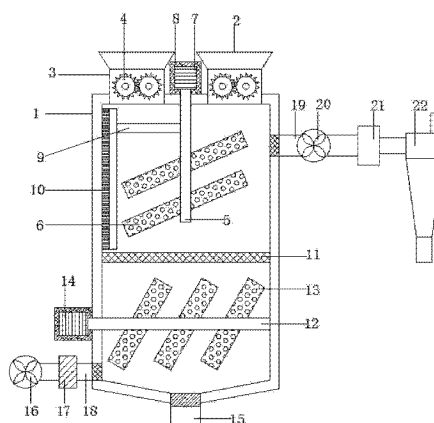
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能高效混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能高效混合机,包括混合机主体、粉碎腔和刮洗毛刷,混合机主体上方左右两侧对称设有两个入料漏斗,每个入料漏斗下侧都连接有粉碎腔,粉碎腔内部左右对称设有粉碎辊,本实用新型多功能高效混合机,先对物料进行有效粉碎,粉碎后两组倾斜设置的搅拌叶片对物料进行搅拌混合,搅拌叶片上设有通孔,在搅拌过程中对物料进行拍打粉碎,避免物料结块,有效提高了混合效果和效率,在混合过程中刮洗毛刷对内壁上粘附的物料进行刮除,避免了物料的浪费也方便清洗,且在混合过程中对物料进行热风烘干,烘干效果好、效率高,并对烘干过程进行排湿,干燥后的粉尘被布袋除尘器收集,避免了物料的浪费也避免了粉尘污染。



1. 一种多功能高效混合机,包括混合机主体、入料漏斗、粉碎腔、粉碎辊、搅拌杆、第一搅拌叶片、第一电机、消音罩、连接杆、刮洗毛刷、筛网、搅拌转轴、第二搅拌叶片、第二电机、出料管、鼓风机、加热装置、进风管、出风管、抽风机、干燥装置和布袋除尘器,其特征在于,所述混合机主体上方左右两侧对称设有两个入料漏斗,每个入料漏斗下侧都连接有粉碎腔,粉碎腔内部左右对称设有粉碎辊,两个对称设置的粉碎辊外壁上都设有相互啮合的粉碎齿,粉碎腔底端与混合机主体的进料口连接,混合机主体内部中段水平设有筛网,筛网安装在混合机主体内壁上,筛网将混合机主体分隔上混合腔和下混合腔,上混合腔内部竖直设有搅拌杆,第一搅拌杆外壁上下设有倾斜设置的两个第一搅拌叶片,搅拌杆顶端伸出混合机主体外侧并与第一电机连接,第一电机外侧设有消音罩,搅拌杆上侧外壁左侧水平连接有连接杆,连接杆左端通过竖直设置的刷把与刮洗毛刷连接,刮洗毛刷左侧外壁与混合机主体的内壁相贴合,下混合腔内部水平设有搅拌转轴,搅拌转轴外壁上设有三个倾斜设置且相互平行的第二搅拌叶片,搅拌转轴左端伸出混合机主体外并与第二电机连接,第二电机外侧也设有消音罩,混合机主体底端设有出料管,所述混合机主体下侧左方设有鼓风机,鼓风机右侧通过管道连接加热装置,加热装置右侧通过进风管连接混合机主体左侧底端,混合机主体右侧上侧连接出风管,出风管右端连接抽风机,抽风机右端通过管道连接干燥装置,干燥装置右侧通过管道连接布袋除尘器。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述第一搅拌叶片与水平面的夹角为 30° 。

3. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述第二搅拌叶片与水平面的夹角为 60° 。

4. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述第一搅拌叶片和第二搅拌叶片上都均匀开设有若干个通孔。

5. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述出料管顶端设有电磁阀。

6. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述加热装置为电阻加热丝。

7. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述进风管和出风管与混合机主体的接触处都设有过滤网。

8. 根据权利要求 1 所述的多功能高效混合机,其特征在于,所述干燥装置内部设有生石灰干燥剂。

一种多功能高效混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混合机械,具体是一种多功能高效混合机。

背景技术

[0002] 混合机是对物料进行混合的机械设备,一般的搅拌混合机都是采用一个搅拌机构对物料进行搅拌,效率不高,一般的搅拌机不带有粉碎机构,不能对物料进行粉碎,大颗粒的物料不能得到充分的混合,造成混合不彻底的现象,搅拌过程中,物料容易粘附在内壁上造成原材料的浪费,提高了使用成本,另外一般的搅拌机都没有烘干功能,潮湿的物料不易搅拌混合,也限制了混合机的功能多样性,在搅拌过程中容易出现粉尘,造成粉尘污染,也造成了原材料的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能高效混合机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种多功能高效混合机,包括混合机主体、入料漏斗、粉碎腔、粉碎辊、搅拌杆、第一搅拌叶片、第一电机、消音罩、连接杆、刮洗毛刷、筛网、搅拌转轴、第二搅拌叶片、第二电机、出料管、鼓风机、加热装置、进风管、出风管、抽风机、干燥装置和布袋除尘器,所述混合机主体上方左右两侧对称设有两个入料漏斗,每个入料漏斗下侧都连接有粉碎腔,粉碎腔内部左右对称设有粉碎辊,两个对称设置的粉碎辊外壁上都设有相互啮合的粉碎齿,粉碎腔底端与混合机主体的进料口连接,混合机主体内部中段水平设有筛网,筛网安装在混合机主体内壁上,筛网将混合机主体分隔上混合腔和下混合腔,上混合腔内部竖直设有搅拌杆,第一搅拌杆外壁上下设有倾斜设置的两个第一搅拌叶片,搅拌杆顶端伸出混合机主体外侧并与第一电机连接,第一电机外侧设有消音罩,搅拌杆上侧外壁左侧水平连接有连接杆,连接杆左端通过竖直设置的刷把与刮洗毛刷连接,刮洗毛刷左侧外壁与混合机主体的内壁相贴合,下混合腔内部水平设有搅拌转轴,搅拌转轴外壁上设有三个倾斜设置且相互平行的第二搅拌叶片,搅拌转轴左端伸出混合机主体外并与第二电机连接,第二电机外侧也设有消音罩,混合机主体底端设有出料管,所述混合机主体下侧左方设有鼓风机,鼓风机右侧通过管道连接加热装置,加热装置右侧通过进风管连接混合机主体左侧底端,混合机主体右侧上侧连接出风管,出风管右端连接抽风机,抽风机右端通过管道连接干燥装置,干燥装置右侧通过管道连接布袋除尘器。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一搅拌叶片与水平面的夹角为 30° 。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二搅拌叶片与水平面的夹角为 60° 。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一搅拌叶片和第二搅拌叶片上都均匀开设有若干个通孔。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述出料管顶端设有电磁阀。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述加热装置为电阻加热丝。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述进风管和出风管与混合机主体的接触处都设有过滤网。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述干燥装置内部设有生石灰干燥剂。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：物料由入料漏斗进入粉碎腔中，粉碎齿相互啮合的粉碎辊转动对物料进行粉碎，粉碎效果好，避免了物料不经粉碎颗粒较大导致混合不彻底的现象，提高了混合效果和效率，保证了加工成品物料的质量，物料进入混合机内部，第一电机带动搅拌杆转动，第一搅拌叶片对物料进行搅拌混合，颗粒大小满足要求的物料由筛网落下至下混合腔中，第二电机带动搅拌转轴转动，第二搅拌叶片对物料进入搅拌混合，倾斜设置的搅拌叶片的搅拌效果更好，有效的提高了混合效率，在混合过程中对搅拌叶片对物料进行拍打粉碎，避免了物料结块，进一步提高了混合效果，混合过程中，刮洗毛刷随着搅拌杆转动对上混合腔内壁进行刮洗，避免了混合过程中物料粘附在混合机内壁上造成的浪费，节约了原材料，也方便对混合机进行清洗；搅拌混合过程中，鼓风机和加热装置工作，往混合机主体内部鼓入热风对物料进行热风烘干，由于在搅拌过程中鼓热风，热风与物料的接触更为充分，提高了烘干效果和效率，抽风机工作将混合机内部的湿蒸汽抽入干燥装置中进行干燥，干燥后进入布袋除尘器中，布袋除尘器对粉尘进行收集，避免了粉尘污染也进一步节约了原材料。

附图说明

[0014] 图 1 为多功能高效混合机的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种多功能高效混合机，包括混合机主体 1、入料漏斗 2、粉碎腔 3、粉碎辊 4、搅拌杆 5、第一搅拌叶片 6、第一电机 7、消音罩 8、连接杆 9、刮洗毛刷 10、筛网 11、搅拌转轴 12、第二搅拌叶片 13、第二电机 14、出料管 15、鼓风机 16、加热装置 17、进风管 18、出风管 19、抽风机 20、干燥装置 21 和布袋除尘器 22，所述混合机主体 1 上方左右两侧对称设有两个入料漏斗 2，每个入料漏斗 2 下侧都连接有粉碎腔 3，粉碎腔 3 内部左右对称设有粉碎辊 4，两个对称设置的粉碎辊 4 外壁上都设有相互啮合的粉碎齿，粉碎腔 3 底端与混合机主体 1 的进料口连接，混合机主体 1 内部中段水平设有筛网 11，筛网 11 安装在混合机主体 1 内壁上，筛网 11 将混合机主体 1 分隔上混合腔和下混合腔，上混合腔内部竖直设有搅拌杆 5，第一搅拌杆 5 外壁上下设有倾斜设置的两个第一搅拌叶片 6，所述第一搅拌叶片 6 与水平面的夹角为 30° ，搅拌杆 5 顶端伸出混合机主体 1 外侧并与第一电机 7 连接，第一电机 7 外侧设有消音罩 8，搅拌杆 5 上侧外壁左侧水平连接有连接杆 9，连接杆 9 左端通过竖直设置的刷把与刮洗毛刷 10 连接，刮洗毛刷 10 左侧外壁与混合机主体 1 的内壁相贴合，下混合腔内部水平设有搅拌转轴 12，搅拌转轴 12 外壁上设有三个倾

斜设置且相互平行的第二搅拌叶片 13, 所述第二搅拌叶片 13 与水平面的夹角为 60° , 所述第一搅拌叶片 6 和第二搅拌叶片 13 上都均匀开设有若干个通孔, 搅拌转轴 12 左端伸出混合机主体 1 外并与第二电机 14 连接, 第二电机 14 外侧也设有消音罩 8, 混合机主体 1 底端设有出料管 15, 所述出料管 15 顶端设有电磁阀, 物料由入料漏斗 2 进入粉碎腔 3 中, 粉碎齿相互啮合的粉碎辊 4 转动对物料进行粉碎, 粉碎效果好, 避免了物料不经粉碎颗粒较大导致混合不彻底的现象, 提高了混合效果和效率, 保证了加工成品物料的质量, 物料进入混合机内部, 第一电机 7 带动搅拌杆 5 转动, 第一搅拌叶片 6 对物料进行搅拌混合, 颗粒大小满足要求的物料由筛网 11 落下至下混合腔中, 第二电机 14 带动搅拌转轴 12 转动, 第二搅拌叶片 13 对物料进入搅拌混合, 倾斜设置的搅拌叶片的搅拌效果更好, 有效的提高了混合效率, 在混合过程中对搅拌叶片对物料进行拍打粉碎, 避免了物料结块, 进一步提高了混合效果, 混合过程中, 刮洗毛刷 10 随着搅拌杆 5 转动对上混合腔内壁进行刮洗, 避免了混合过程中物料粘附在混合机内壁上造成的浪费, 节约了原材料, 也方便对混合机进行清洗; 所述混合机主体 1 下侧左方设有鼓风机 16, 鼓风机 16 右侧通过管道连接加热装置 17, 所述加热装置 17 为电阻加热丝, 加热装置 17 右侧通过进风管 18 连接混合机主体 1 左侧底端, 混合机主体 1 右侧上侧连接出风管 19, 所述进风管 18 和出风管 19 与混合机主体 1 的接触处都设有过滤网, 出风管 19 右端连接抽风机 20, 抽风机 20 右端通过管道连接干燥装置 21, 所述干燥装置 21 内部设有生石灰干燥剂, 干燥装置 21 右侧通过管道连接布袋除尘器 22, 搅拌混合过程中, 鼓风机 16 和加热装置 17 工作, 往混合机主体 1 内部鼓入热风对物料进行热风烘干, 由于在搅拌过程中鼓热风, 热风与物料的接触更为充分, 提高了烘干效果和效率, 抽风机 20 工作将混合机内部的湿蒸汽抽入干燥装置中进行干燥, 干燥后进入布袋除尘器 22 中, 布袋除尘器 22 对粉尘进行收集, 避免了粉尘污染也进一步节约了原材料。本实用新型多功能高效混合机, 先对物料进行有效粉碎, 粉碎后两组倾斜设置的搅拌叶片对物料进行搅拌混合, 搅拌叶片上设有通孔, 在搅拌过程中对物料进行拍打粉碎, 避免物料结块, 有效提高了混合效果和效率, 在混合过程中刮洗毛刷对内壁上粘附的物料进行刮除, 避免了物料的浪费也方便清洗, 且在混合过程中对物料进行热风烘干, 烘干效果好、效率高, 并对烘干过程进行排湿, 干燥后的粉尘被布袋除尘器收集, 避免了物料的浪费也避免了粉尘污染。

[0017] 本实用新型的工作原理是: 物料由入料漏斗 2 进入粉碎腔 3 中, 粉碎齿相互啮合的粉碎辊 4 转动对物料进行粉碎, 粉碎效果好, 避免了物料不经粉碎颗粒较大导致混合不彻底的现象, 提高了混合效果和效率, 保证了加工成品物料的质量, 物料进入混合机内部, 第一电机 7 带动搅拌杆 5 转动, 第一搅拌叶片 6 对物料进行搅拌混合, 颗粒大小满足要求的物料由筛网 11 落下至下混合腔中, 第二电机 14 带动搅拌转轴 12 转动, 第二搅拌叶片 13 对物料进入搅拌混合, 倾斜设置的搅拌叶片的搅拌效果更好, 有效的提高了混合效率, 在混合过程中对搅拌叶片对物料进行拍打粉碎, 避免了物料结块, 进一步提高了混合效果, 混合过程中, 刮洗毛刷 10 随着搅拌杆 5 转动对上混合腔内壁进行刮洗, 避免了混合过程中物料粘附在混合机内壁上造成的浪费, 节约了原材料, 也方便对混合机进行清洗; 搅拌混合过程中, 鼓风机 16 和加热装置 17 工作, 往混合机主体 1 内部鼓入热风对物料进行热风烘干, 由于在搅拌过程中鼓热风, 热风与物料的接触更为充分, 提高了烘干效果和效率, 抽风机 20 工作将混合机内部的湿蒸汽抽入干燥装置中进行干燥, 干燥后进入布袋除尘器 22 中, 布袋除尘器 22 对粉尘进行收集, 避免了粉尘污染也进一步节约了原材料。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

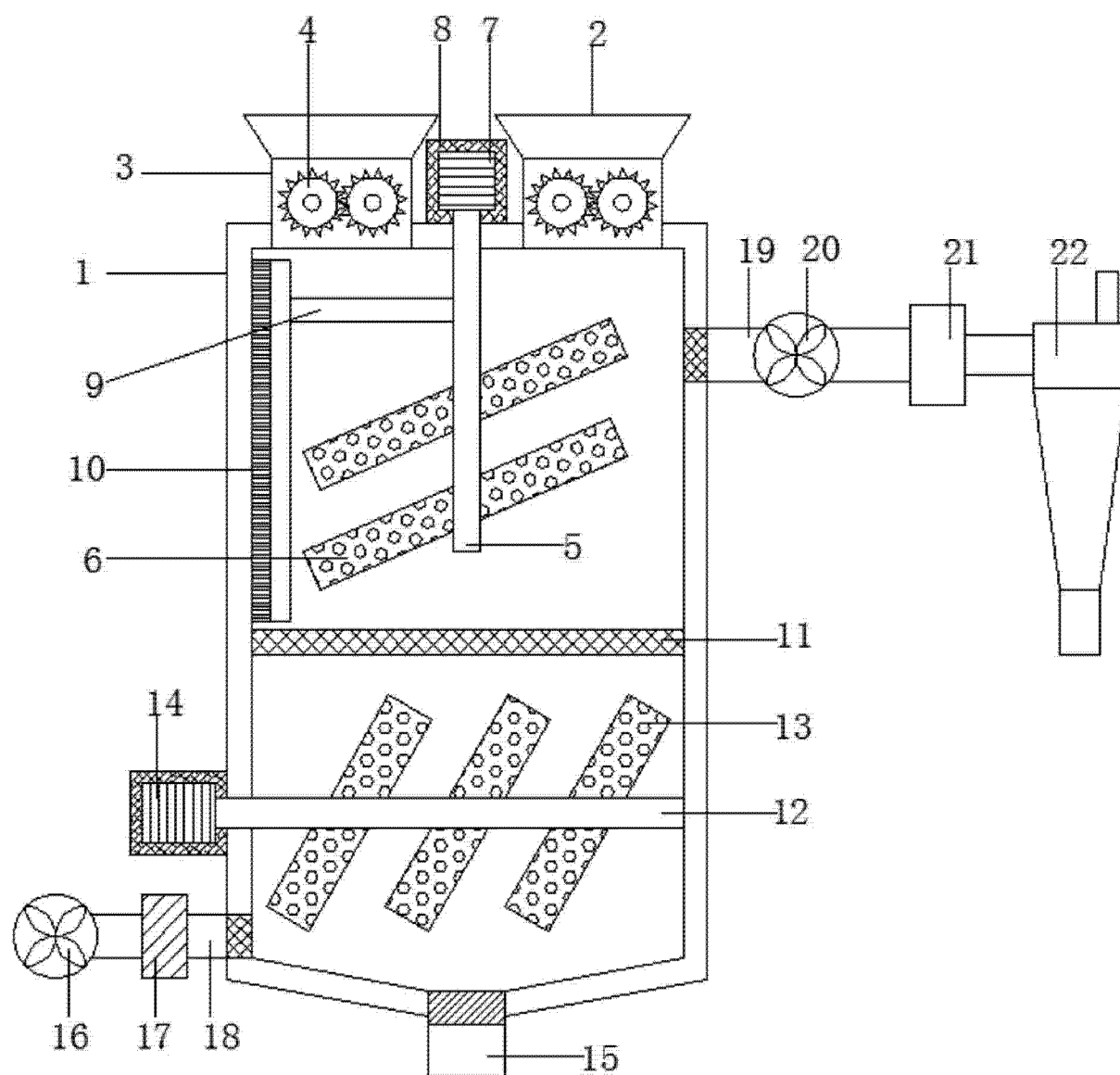


图 1