



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104197667 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201410510210. 5

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 成都冠禹科技有限公司

地址 611730 四川省成都市郫县郫筒镇望丛
东路 14 号 1 层

(72) 发明人 杜群芳

(51) Int. Cl.

F26B 11/14(2006. 01)

F26B 25/04(2006. 01)

B02C 21/00(2006. 01)

审查员 吕梦梦

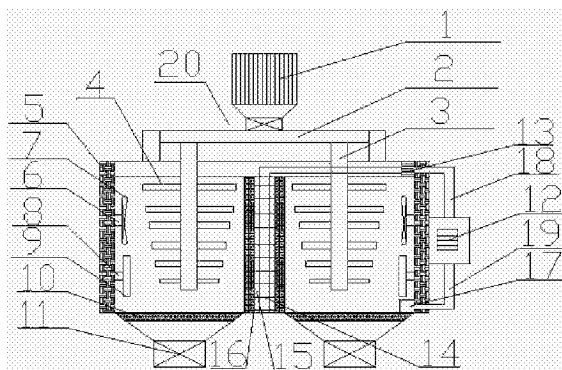
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种工业用分室式干燥破碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种工业用分室式干燥破碎装置,它包括本体、变频电机、搅拌轴、挡板和出料口;变频电机的输出部分连接有连接件;连接件左右两侧端口分别固定连接有搅拌轴;搅拌轴上设置有挡板;对流风扇接口上连接有对流风扇;对流风扇下方的本体内壁上固定连接有散热器接口;散热器接口上连接有散热器;本体外壁上设置有空调蒸发器;空调蒸发器的输出部分通过上导管与设置于本体内的冷凝器相连接;冷凝器端口所延伸的上导管与设置于本体内的送风管相连接;本体上设置的出风口通过下导管与空调蒸发器相连接;出料口设置于本体下方;本发明分室式干燥破碎装置具有结构设计合理、破碎效果优秀和干燥效果好等优点。



1. 一种工业用分室式干燥破碎装置,它包括本体、变频电机、搅拌轴、挡板和出料口,其特征在于:本体采用分室结构,所述变频电机设置于本体上方;所述变频电机的输出部分连接有连接件;所述连接件左右两侧端口分别固定连接搅拌轴;且所述左右两侧的搅拌轴分别延伸至本体的左右分室内;所述搅拌轴上设置有挡板;所述本体内壁上设置有对流风扇接口;所述对流风扇接口上连接有对流风扇;所述对流风扇下方的本体内壁上固定连接有散热器接口;所述散热器接口上连接有散热器;所述本体下方设置有筛网;所述本体外壁上设置有空调蒸发器;所述空调蒸发器的输出部分通过上导管与设置于本体内的冷凝器相连接;所述冷凝器端口所延伸的上导管与设置于本体内的送风管相连接;所述送风管外设置有一层过滤层;所述本体上设置的出风口通过下导管与空调蒸发器相连接;所述本体内壁上覆盖一层保温层;所述出料口设置于本体下方。

2. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述送风管表面设置有若干对称排列的风孔。

3. 根据权利要求2所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述送风管将本体对称分成两个部分,且所述送风管中心线与本体的中心线相互重合。

4. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述搅拌轴上所设置的挡板长度由上往下依次减小。

5. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述本体内设置的对流风扇和散热器为对称设置。

6. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述本体内设置的保温层材质为气凝胶毡。

7. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述本体内设置的筛网网孔为不锈钢材料编织成的方格网状结构。

8. 根据权利要求1所述的一种工业用分室式干燥破碎装置,其特征在于:所述筛网网孔大小为0.1~0.5微米。

一种工业用分室式干燥破碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种干燥破碎装置,尤其涉及一种工业用分室式干燥破碎装置。

背景技术

[0002] 目前,随着科学技术的发展,干燥破碎装置在越来越多的领域被使用,化工和机械领域是主要使用的领域,现有的干燥粉碎装置大多数工作流程为:对湿性物料或块状物料加工至粉状物料时,首先将湿性物料或块状物料放入粉碎机内粉碎成小颗粒,在将这些小颗粒输送至干燥装置中进行干燥,这个过程是分段进行的,所以不仅造成了加工工艺复杂,而且设备较多,存在生产效率低和能耗高等缺点,中国专利文献 CN201120241278. X 专利粉碎混合干燥机,是采用粉碎轴破碎物料,并有电动活门上设置的风扇加快物料水蒸气散发,且粉碎物料的锥筒内部体积大,当放入过多的物料时,容易出现粉碎不充分等缺点,造成物料的堆积,而且所采用的风扇带动空气流通干燥物料,这种干燥方式不能全面的干燥物料,部分湿性物料并不能完全干燥,从而增加了企业成本,也降低了工作效率。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺陷,本发明的目的是提供一种工业用分室式干燥破碎装置。

[0004] 本发明是采取以下技术方案来实现的:一种工业用分室式干燥破碎装置,它包括本体、变频电机、搅拌轴、挡板和出料口,所述变频电机设置于本体上方;所述变频电机的输出部分连接有连接件;所述连接件左右两侧端口分别固定连接搅拌轴;且所述搅拌轴延伸至本体内;所述搅拌轴上设置有挡板;所述本体内壁上设置有对流风扇接口;所述对流风扇接口上连接有对流风扇;所述对流风扇下方的本体内壁上固定连接散热器接口;所述散热器接口上连接有散热器;所述本体下方设置有筛网;所述本体外壁上设置有空调蒸发器;所述空调蒸发器的输出部分通过上导管与设置于本体内的冷凝器相连接;所述冷凝器端口所延伸的上导管与设置于本体内的送风管相连接;所述送风管外设置有一层过滤层;所述本体上设置的出风口通过下导管与空调蒸发器相连接;所述本体内壁上覆盖一层保温层;所述出料口设置于本体下方;

[0005] 优选地,所述送风管表面设置有若干对称排列的风孔;

[0006] 优选地,所述送风管将本体对称分成两个部分,且所述送风管中心线与本体的中心线相互重合;

[0007] 优选地,所述搅拌轴上所设置的挡板长度由上往下依次减小;

[0008] 优选地,所述本体内设置的对流风扇和散热器为对称设置;

[0009] 优选地,所述本体内设置的保温层材质为气凝胶毡;

[0010] 优选地,所述本体内设置的筛网网孔为不锈钢材料编织成的方格网状结构;

[0011] 优选地,所述筛网网孔大小为 0.1 ~ 0.5 微米。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

- [0013] 1、本发明分室式干燥破碎装置具有结构设计合理、破碎效果优秀和干燥效果好等优点；
- [0014] 2、所述搅拌轴以及搅拌轴上所连接的挡板共同配合，使物料的粉碎更加充分；
- [0015] 3、所述本体外设置的空调蒸发器和冷凝器可以不断的将干燥后的气体导入本体中，是粉碎后的物料快速干燥，大大提高了干燥速率；
- [0016] 4、所述本体内设置的保温层可以有效的维持本体工作时的热量，不会因散热过快导致其干燥效果差，最大程度利用了资源，避免了资源的浪费，降低了企业成本；
- [0017] 5、且本体采用分室结构设计，可以有效的利用空间，每个分室单独工作，互不干扰，从而大大提高了工作效率。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明结构示意图；

[0019] 其中：1、变频电机；2、连接件；3、搅拌轴；4、挡板；5、保温层；6、对流风扇接口；7、对流风扇；8、散热器接口；9、散热器；10、筛网；11、出料口；12、空调蒸发器；13、冷凝器；14、送风管；15、风孔；16、过滤层；17、出风口；18、上导管；19、下导管；20、本体。

具体实施方式

[0020] 如图 1 所示，一种工业用分室式干燥破碎装置，它包括本体 20、变频电机 1、搅拌轴 3、挡板 4 和出料口 11，所述变频电机 1 设置于本体 20 上方；所述变频电机 1 的输出部分连接有连接件 2；所述连接件 2 左右两侧端口分别固定连接搅拌轴 3；且所述搅拌轴 3 延伸至本体 20 内；所述搅拌轴 3 上设置有挡板 4；所述本体 20 内壁上设置有对流风扇接口 6；所述对流风扇接口 6 上连接有对流风扇 7；所述对流风扇 7 下方的本体 20 内壁上固定连接有散热器接口 8；所述散热器接口 8 上连接有散热器 9；所述本体 20 下方设置有筛网 10；所述本体 20 外壁上设置有空调蒸发器 12；所述空调蒸发器 12 的输出部分通过上导管 18 与设置于本体 20 内的冷凝器 13 相连接；所述冷凝器 13 端口所延伸的上导管 18 与设置于本体 20 内的送风管 14 相连接；所述送风管 14 外设置有一层过滤层 16；所述本体 20 上设置的出风口 17 通过下导管 19 与空调蒸发器 12 相连接；所述本体 20 内壁上覆盖一层保温层 5；所述出料口 11 设置于本体 20 下方；所述本体内设置的筛网网孔为不锈钢材料编织成的方格网状结构；所述筛网网孔大小为 0.1 ~ 0.5 微米。

[0021] 本发明的工作流程为：将物料放入本体 20 中，启动变频电机 1，且变频电机 1 的输出部分连接有连接件 2；所述连接件 2 的左右两侧分别连接有搅拌轴 3；所述搅拌轴 3 上均匀排列若干由上至下长度依次减小的挡板 4，且长度依次减小的挡板 4 在本体 20 中高速旋转，不仅起到搅拌物料的效果，而且可以充分对本体 20 中的物料起到粉碎的效果；所述本体 20 中设置的两根搅拌轴 3 以及搅拌轴 3 上设置的挡板 4，不仅使物料粉碎效果更好，而且有效的提高了工作效率；所述本体 20 外设置的空调蒸发器 12 上方连接的上导管 18 延伸至本体 20 内；且延伸至本体 20 内的上导管 18 连接有冷凝器 13 以及通过冷凝器 13 连接的送风管 14；所述送风管 14 表面均匀设置的风孔 15 可将热风均匀输送至本体 20 内；且送风管 14 外设置的过滤层 16 可以及时除去送风管 14 输送的热风中所含的杂质，避免杂质通过送风管 14 进入本体 20 中，从而对本体 20 中所填充的物料造成污染；进入本体 20 后的热风向

四周扩散渗透,完成对本体 20 中物料的干燥,当完成干燥后的气体通过设置于本体 20 下方的出风口 17 排出,所述出风口 17 通过下导管 19 与空调蒸发器 12 相连接;由出风口 17 排出的气体为含有水分的低温潮湿气体,低温潮湿气体经过下导管 19 进入空调蒸发器 12 中,通过空调蒸发器 12 对低温潮湿的气体进行加热,使其温度升高,而设置于本体 20 内的冷凝器 13 可及时有效的除去高温潮湿气体中的水分,使其成为干燥高温气体,从而对本体 20 中的物料再次进行干燥处理,且热风在干燥除湿的过程中不断被循环利用,这不仅可以有效解决干燥后气体的排放问题,而且大大利用了资源,避免了资源的浪费,使得资源得到充分的回收利用,降低了加工生产的成本;且所述本体 20 内设置的送风管 14 将本体 20 分成两个独立的空间,物料在加工处理的过程中是独立进行的,互不干扰,这样不仅不会因为物料的过多积累而造成物料干燥和粉碎效果差等缺点,且独立的隔间有效增加了物料与热风以及搅拌轴 3 的接触面积,更进一步提高了粉碎干燥的效果;且本体 20 内壁上对称设置有通过对流风扇接口 6 所连接的对流风扇 7,当干燥粉碎物料时,启动对流风扇 7,所述本体 20 内对称设置的对流风扇 7 高速旋转,形成对流气体,与送风管 14 所输送的热风相互配合,可以更加有效的加快本体 20 内物料的干燥效率;且所述本体 20 内搅拌轴 3 的下方设置的网格状大小为 0.1 ~ 0.5 微米之间的筛网 10,可以过滤出粉碎达到标准的物料,未符合标准的物料继续在搅拌轴 3 以及搅拌轴 3 上设置的挡板 4 作用下,不断被粉碎分解,直至符合要求,最终符合粉碎效果的物料由设置于本体 20 下方的出料口 11 排出;且所述本体 20 内设置有一层由气凝胶毡材料制成的保温层 5;所述保温层 5 在物料干燥加温过程中,可以有效的维持本体 20 内部温度,避免因热量散失过快造成大量能源的浪费,使本体 20 内温度保持在一个稳定的状态,物料不会因为受热不均匀而使得物料干燥效果差;当工作完成后,由于工作时的不断加温以及因设置的保温层 5 导致热量散失不出去,使得本体 20 内的温度过高造成本体 20 的损坏;所述本体 20 内壁左右两侧设置的散热器接口 8 所连接的散热器 9 可以及时有效的降低本体 20 内温度,避免本体 20 因长时间高温造成本体 20 使用寿命减小;所设置的散热器 9 不仅可快速降低本体 20 内温度,也可大大延长了本体 20 的使用寿命,从而降低了企业成本。

[0022] 以上所述是本发明实施例,故凡依本发明申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

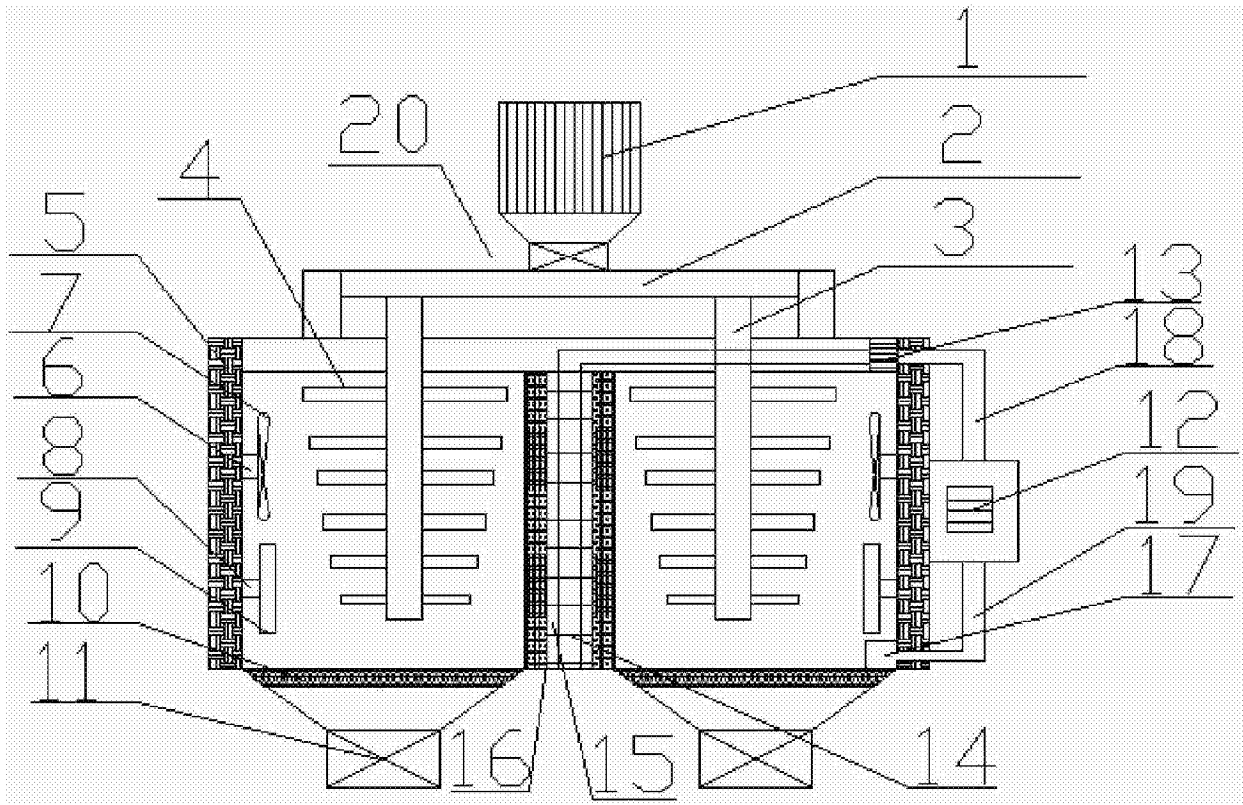


图 1