



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204816818 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520587733. X

(22) 申请日 2015. 08. 06

(73) 专利权人 郝学志

地址 150078 黑龙江省哈尔滨市道里区机场路 243 号哈药集团中药二厂

(72) 发明人 郝学志

(74) 专利代理机构 哈尔滨市松花江专利商标事务所 23109

代理人 王大为

(51) Int. Cl.

B02C 23/00(2006. 01)

B02C 23/04(2006. 01)

B02C 23/18(2006. 01)

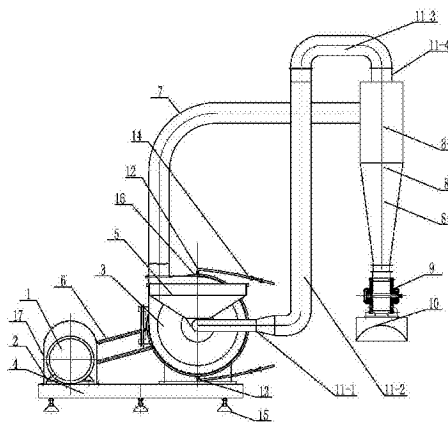
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有自循环除尘机构的粉碎装置

(57) 摘要

一种带有自循环除尘机构的粉碎装置, 本实用新型涉及一种带有自循环除尘机构的粉碎装置, 本实用新型为了解决现有技术中粉碎机上携带布袋除尘机构增加设备成本、能源消耗大、产品回收率较低、粉尘容易造成安全隐患, 以及增大人力工作量和生产成本消耗的问题, 它包括电机、电机架、粉碎机、支座、料斗、出料输送管、收集管、密封收集器、出料口接头、除尘循环管、入水管、出水管和多条传送带; 收集管包括圆管和锥形管, 电机安装在电机架上, 电机架和粉碎机安装在支座上, 电机皮带轮和粉碎机皮带轮通过多条传送带传动连接, 除尘循环管的一端与粉碎机的入料端连接, 除尘循环管的另一端与圆管的顶端连接, 本实用新型用于物料粉碎领域。



1. 一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,其特征在于:它包括电机(1)、电机架(2)、粉碎机(3)、支座(4)、料斗(5)、出料输送管(7)、收集管(8)、密封收集器(9)、出料口接头(10)、除尘循环管(11)、入水管(12)、出水管(13)和多条传送带(6);收集管(8)包括圆管(8-1)和锥形管(8-2),粉碎机(3)的外壁套装有筒体(16),粉碎机(3)的外壁和筒体(16)密封设置,粉碎机(3)的外壁和筒体(16)之间形成水域循环腔,入水管(12)的一端与筒体(16)的顶端连接,入水管(12)的另一端与外部水源连通,出水管(13)的一端与筒体(16)的底端连接,出水管(13)的另一端与外部接水管连通,且入水管(12)和出水管(13)均与水域循环腔密封连通,圆管(8-1)和锥形管(8-2)均竖直设置,圆管(8-1)的底端与锥形管(8-2)的大口端固定连接,电机(1)安装在电机架(2)上,电机架(2)和粉碎机(3)安装在支座(4)上,电机(1)的输出转轴上安装有电机皮带轮,粉碎机(3)的转轴上安装有粉碎机皮带轮,电机皮带轮和粉碎机皮带轮通过多条传送带(6)传动连接,粉碎机(3)的出料口与出料输送管(7)的一端连接,出料输送管(7)的另一端与圆管(8-1)的侧壁固定连接,料斗(5)的出料口与粉碎机(3)的入料端连接,且除尘循环管(11)的一端与粉碎机(3)的入料端连接,除尘循环管(11)的另一端与圆管(8-1)的顶端连接,锥形管(8-2)的底端与密封收集器(9)的顶端连接,密封收集器(9)的底端安装有出料口接头(10)。

2. 根据权利要求1所述一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,其特征在于:它还包括两个阀门(14),入水管(12)上安装有一个阀门(14),出水管(13)上安装有一个阀门(14)。

3. 根据权利要求1所述一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,其特征在于:它还包括多个垫脚螺栓(15),多个垫脚螺栓(15)螺纹安装在支座(4)的下端面上。

4. 根据权利要求1所述一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,其特征在于:所述除尘循环管(11)包括第一循环管(11-1)、第二循环管(11-2)、“U”形管(11-3)和连接管(11-4),第一循环管(11-1)的一端与粉碎机(3)的入料端密封连接,第一循环管(11-1)的另一端与第二循环管(11-2)的一端密封连接,第二循环管(11-2)的另一端与“U”形管(11-3)的一端密封连接,“U”形管(11-3)的另一端通过连接管(11-4)与圆管(8-1)的顶端密封连接。

5. 根据权利要求1所述一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,其特征在于:它还包括电机罩(17),电机罩(17)扣装在电机(1)上。

一种带有自循环除尘机构的粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种带有自循环除尘机构的粉碎装置。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的,粉碎机的应用领域很广,但是现有技术中的粉碎机工作时由于粉碎机的内部产生热量,当温度较高时影响粉碎机的使用寿命,同时对粉碎的料有一定的影响,现有医药、化工、食品加工、饲料加工等领域的粉碎机上通常需要携带一个布袋除尘机构对粉碎机进行除尘,应用布袋除尘机构除尘的缺点是增加设备成本,除尘机构一般包括风机、电动机、滤袋及抖袋电机和消音器。能源消耗大,除尘机构中的电机功率一般都在 20 千瓦以上。产品回收率较低,滤袋也有一定的透过率,安装有除尘机构的的粉碎机物料的回收率在 95%,其中还含有 5% 的物料进入到除尘袋中,如制药行业,进入除尘袋的物料是不能使用的。粉尘容易造成安全隐患,由于有粉尘排放,如果积累到一定的浓度,有爆炸的隐患。增大工作量和成本消耗,除尘滤袋需要经常取下清理或更换。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中粉碎机上携带布袋除尘机构增加设备成本、能源消耗大、产品回收率较低、粉尘容易造成安全隐患,以及增大人力工作量和生产成本消耗的问题,进而提供一种带有自循环除尘机构的粉碎装置。

[0004] 本实用新型为解决上述问题,采取的技术方案是:

[0005] 一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,它包括电机、电机架、粉碎机、支座、料斗、出料输送管、收集管、密封收集器、出料口接头、除尘循环管、入水管、出水管和多条传送带;收集管包括圆管和锥形管,粉碎机的外壁套装有筒体,粉碎机的外壁和筒体密封设置,粉碎机的外壁和筒体之间形成水域循环腔,入水管的一端与筒体的顶端连接,入水管的另一端与外部水源连通,出水管的一端与筒体的底端连接,出水管的另一端与外部接水管连通,且入水管和出水管均与水域循环腔密封连通,圆管和锥形管均竖直设置,圆管的底端与锥形管的大口端固定连接,电机安装在电机架上,电机架和粉碎机安装在支座上,电机的输出转轴上安装有电机皮带轮,粉碎机的转轴上安装有粉碎机皮带轮,电机皮带轮和粉碎机皮带轮通过多条传送带传动连接,粉碎机的出料口与出料输送管的一端连接,出料输送管的另一端与圆管的侧壁固定连接,料斗的出料口与粉碎机的入料端连接,且除尘循环管的一端与粉碎机的入料端连接,除尘循环管的另一端与圆管的顶端连接,锥形管的底端与密封收集器的顶端连接,密封收集器的底端安装有出料口接头。

[0006] 本实用新型的有益效果是:一、本实用新型工作时将粉碎机粉碎后的料通过出料输送管 7 输送至圆管 8-1 内,同时通过除尘循环管 11 的一端与粉碎机 3 的入料端连接,除尘循环管 11 的另一端与圆管 8-1 连接,由于粉碎机 3 工作时对除尘循环管 11 产生一定的

负压,进而将圆管 8-1 内的一部分粉尘吸入至粉碎机 3 内,另一部分粉尘随料通过出料口接头 10 进入到外部收集容器中,减少粉碎机 3 的整体结构,节约生产成本和设备的成本,节省人力劳动,而且提高产品的回收率,产品回收率达到 100%。同时减少粉碎机 3 工作时产生大量的粉尘。防止由于粉尘爆炸引起的安全隐患的现象发生。二、本实用新型的粉碎机 3 的外壁和筒体 16 之间形成水域循环腔,水域循环腔内有循环水对粉碎机 3 进行降温,保护粉碎机不受高温影响,延长粉碎机的使用寿命,同时对粉碎机 3 内的粉碎的原料进行保护,使原料不受高温影响。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的整体结构主视图,图 2 是本实用新型整体结构右视剖视图。

具体实施方式

[0008] 具体实施方式一:结合图 1-图 2 说明本实施方式,本实施方式的一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,它包括电机 1、电机架 2、粉碎机 3、支座 4、料斗 5、出料输送管 7、收集管 8、密封收集器 9、出料口接头 10、除尘循环管 11、入水管 12、出水管 13 和多条传送带 6;收集管 8 包括圆管 8-1 和锥形管 8-2,粉碎机 3 的外壁套装有筒体 16,粉碎机 3 的外壁和筒体 16 密封设置,粉碎机 3 的外壁和筒体 16 之间形成水域循环腔,入水管 12 的一端与筒体 16 的顶端连接,入水管 12 的另一端与外部水源连通,出水管 13 的一端与筒体 16 的底端连接,出水管 13 的另一端与外部接水管连通,且入水管 12 和出水管 13 均与水域循环腔密封连通,圆管 8-1 和锥形管 8-2 均竖直设置,圆管 8-1 的底端与锥形管 8-2 的大口端固定连接,电机 1 安装在电机架 2 上,电机架 2 和粉碎机 3 安装在支座 4 上,电机 1 的输出转轴上安装有电机皮带轮,粉碎机 3 的转轴上安装有粉碎机皮带轮,电机皮带轮和粉碎机皮带轮通过多条传送带 6 传动连接,粉碎机 3 的出料口与出料输送管 7 的一端连接,出料输送管 7 的另一端与圆管 8-1 的侧壁固定连接,料斗 5 的出料口与粉碎机 3 的入料端连接,且除尘循环管 11 的一端与粉碎机 3 的入料端连接,除尘循环管 11 的另一端与圆管 8-1 的顶端连接,锥形管 8-2 的底端与密封收集器 9 的顶端连接,密封收集器 9 的底端安装有出料口接头 10。

[0009] 具体实施方式二:结合图 1-图 2 说明本实施方式,本实施方式的一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,它还包括两个阀门 14,入水管 12 上安装有一个阀门 14,出水管 13 上安装有一个阀门 14。本实施方式中未公开的技术特征与具体实施方式一相同。

[0010] 具体实施方式三:结合图 1-图 2 说明本实施方式,本实施方式的一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,它还包括多个垫脚螺栓 15,多个垫脚螺栓 15 螺纹安装在支座 4 的下端面上。本实施方式未公开的技术特征与具体实施方式一相同。

[0011] 具体实施方式四:结合图 1-图 2 说明本实施方式,本实施方式的一种带有自循环除尘机构的粉碎装置,所述除尘循环管 11 包括第一循环管 11-1、第二循环管 11-2、‘U’形管 11-3 和连接管 11-4,第一循环管 11-1 的一端与粉碎机 3 的入料端密封连接,第一循环管 11-1 的另一端与第二循环管 11-2 的一端密封连接,第二循环管 11-2 的另一端与‘U’形管 11-3 的一端密封连接,‘U’形管 11-3 的另一端通过连接管 11-4 与圆管 8-1 的顶端密封连接。本实施方式未公开的技术特征与具体实施方式一相同。

[0012] 具体实施方式五:结合图 1-图 2 说明本实施方式,本实施方式的一种带有自循环

除尘机构的粉碎装置,它还包括电机罩 17,电机罩 17 扣装在电机 1 上,本实施方式未公开的技术特征与具体实施方式一相同。

[0013] 工作原理

[0014] 本实用新型工作时将入水管 12 与外部水源连通,将出水管 13 与外部接水管连通,并开启电机 1,电机 1 通过多条传送带 6 带动粉碎机 3 进行工作,将要粉碎的原料通过料斗 5 输送至粉碎机 3 的粉碎工作处,粉碎后的料通过出料输送管 7 输送至圆管 8-1 内,同时原料粉碎后的一部分碎沫和粉尘随粉碎后的料通过收集器 9 和出料口接头 10 输送至外部的收集容器中,另一部分的碎沫和粉尘通过粉碎机 3 工作时产生的负压并通过除尘循环管 11 返回至粉碎机 3 内,当粉碎机 3 工作时粉碎机 3 内产生热量通过粉碎机 3 的外壁和筒体 16 形成的水域循环腔内的水进行降温,进而达到本实用新型的目的。

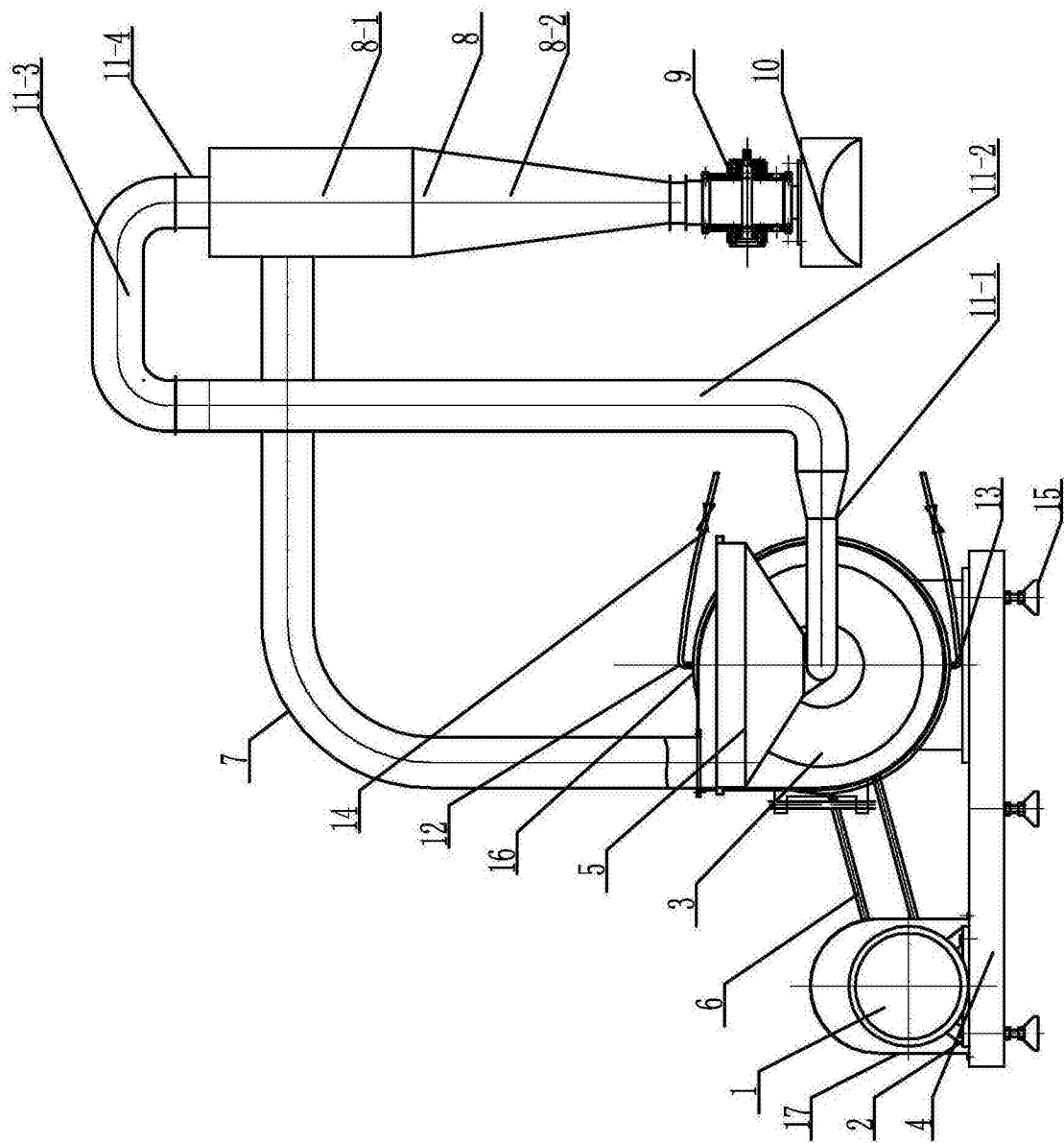


图 1

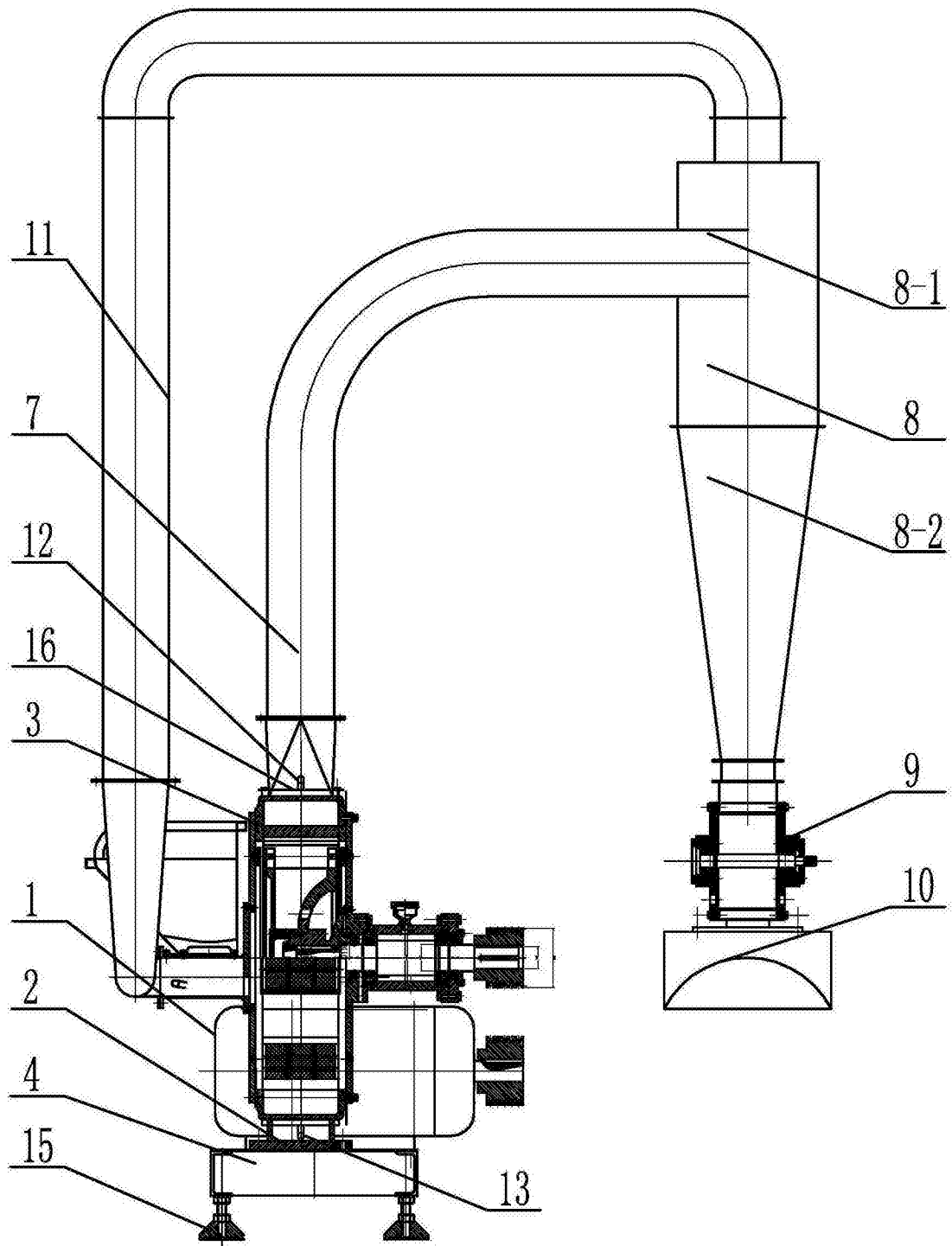


图 2