



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205095921 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520814285. 2

(22) 申请日 2015. 10. 21

(73) 专利权人 马自民

地址 214444 江苏省无锡市江阴市临港街道
巨轮村沟湾里江阴凯德合金材料有限
公司

(72) 发明人 马自民 马肇钰

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普
通合伙) 32210

代理人 唐纫兰 曾丹

(51) Int. Cl.

B02C 21/00(2006. 01)

B02C 23/20(2006. 01)

B02C 23/08(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

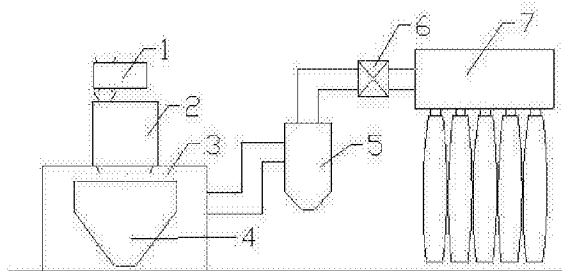
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

矿石破碎机组

(57) 摘要

本实用新型涉及一种矿石破碎机组。它包括颚式破碎机(1)、锤式粉碎机(2)、密封仓(3)和集料仓(4), 颚式破碎机(1)设置在锤式粉碎机(2)的上方, 锤式粉碎机(2)设置在密封仓(3)的顶部, 集料仓(4)设置在密封仓(3)内, 所述密封仓(3)上沿其柱面切线方向开有吸气孔。本实用新型一种矿石破碎机组, 此机组采用内除尘的方式, 能有效杜绝尘爆问题, 并且环保、安全性好。



1. 一种矿石破碎机组,包括颚式破碎机(1)和锤式粉碎机(2),颚式破碎机(1)设置在锤式粉碎机(2)的上方,其特征在于:所述矿石破碎机组还包括密封仓(3)和集料仓(4),所述锤式粉碎机(2)设置在密封仓(3)的顶部,所述集料仓(4)设置在密封仓(3)内,所述密封仓(3)上沿其柱面切线方向开有吸气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石破碎机组,其特征在于:所述矿石破碎机组还包括沙克龙除尘器(5)、风机(6)和袋式除尘器(7),所述密封仓(3)的吸气孔与沙克龙除尘器(5)的进口相连,所述沙克龙除尘器(5)的出口与风机(6)的进口相连,所述风机(6)的出口与袋式除尘器(7)的进口相连。

3. 根据权利要求1或2所述的一种矿石破碎机组,其特征在于:所述矿石破碎机组还包括物料筛选装置,所述物料筛选装置包括滚筒筛(8),所述滚筒筛(8)斜向设置,滚筒筛(8)的下部设置有两道出料口,靠近滚筒筛(8)进料口的出料口处设置有第一收集罐(9),另一个出料口的下方设置有第二收集罐(10),所述第一收集罐(9)用于收集小粒径的矿粉,所述第二收集罐(10)用于收集大粒径的矿粉。

矿石破碎机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矿石破碎机组,主要用于合金矿石的破碎。属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,国内合金生产的技术和设备均达到世界的先进水平,但合金粉剂制取的工艺设备及生产流程非常落后,不但污染环境,而且粉尘会产生爆炸事故给企业带来巨大的经济损失,因此如何杜绝尘爆成为了这一行业的首要问题。

[0003] 现有的企业采用露天或半露天的方式来解决尘爆的问题,将粉尘排入空气,用空气来稀释粉尘的浓度,来避免尘爆的发生,但是此种方式会造成环境污染;还有的企业利用氮气保护来解决尘爆的问题,但是此种方式的成本巨大,并且维护费用高;还有的企业采用外除尘的方式,即在破碎机的上方或出料口的上方设置除尘装置,但是此种方式除尘效果差,不能根本解决尘爆和环境污染的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供了一种矿石破碎机组。此机组采用内除尘的方式,能有效杜绝尘爆问题,并且环保、安全性好。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0006] 一种矿石破碎机组,包括颚式破碎机和锤式粉碎机,颚式破碎机设置在锤式粉碎机的上方,其特点是:所述矿石破碎机组还包括密封仓和集料仓,所述锤式粉碎机设置在密封仓的顶部,所述集料仓设置在密封仓内,所述密封仓上沿其柱面切线方向开有吸气孔。

[0007] 本实用新型一种矿石破碎机组,还包括沙克龙除尘器、风机和袋式除尘器,所述密封仓的吸气孔与沙克龙除尘器的进口相连,所述沙克龙除尘器的出口与风机的进口相连,所述风机的出口与袋式除尘器的进口相连。

[0008] 本实用新型一种矿石破碎机组,还包括物料筛选装置,所述物料筛选装置包括滚筒筛,所述滚筒筛斜向设置,滚筒筛的下部设置有两道出料口,靠近滚筒筛进料口的出料口处设置有第一收集罐,另一个出料口的下方设置有第二收集罐,所述第一收集罐用于收集小粒径的矿粉,所述第二收集罐用于收集大粒径的矿粉。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型一种矿石破碎机组,采用内除尘的方式,整个流程在密闭条件下进行,防止尘爆和粉尘的外泄,使得现场环境好。

[0011] 2、本实用新型一种矿石破碎机组,密封仓上沿其柱面切线方向开有吸气孔,在风机的作用下,密封仓内形成负压和环形气流,物料会沉降在集料仓内,粉尘会随气流进入沙克龙除尘器和袋式除尘器便于工人进行收集,因此设备内的粉尘浓度达不到尘爆的条件,从而杜绝了尘爆的产生。

[0012] 3、本实用新型一种矿石破碎机组,外界空气不断被吸入设备内,空气在带走设备

内粉尘的同时还能对设备进行风冷降温,防止设备过热,进一步避免了尘爆的发生。

[0013] 4、若设备密封性不好,由于设备内为负压,设备外的粉尘仍然会被吸入设备内,保证了现场的生产环境。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型一种矿石破碎机组的粉碎除尘装置的结构示意图。

[0015] 图 2 为本实用新型一种矿石破碎机组的物料筛选装置的结构示意图。

[0016] 图中：

[0017] 颚式破碎机 1，

[0018] 锤式粉碎机 2，

[0019] 密封仓 3，

[0020] 集料仓 4，

[0021] 沙克龙除尘器 5，

[0022] 风机 6，

[0023] 袋式除尘器 7，

[0024] 滚筒筛 8，

[0025] 第一收集罐 9，

[0026] 第二收集罐 10。

具体实施方式

[0027] 参见图 1,本实用新型涉及一种矿石破碎机组,它包括粉碎除尘装置,所述粉碎除尘装置包括颚式破碎机 1、锤式粉碎机 2、密封仓 3、集料仓 4、沙克龙除尘器 5、风机 6 和袋式除尘器 7,所述锤式粉碎机 2 设置在密封仓 3 的顶部,颚式破碎机 1 设置在锤式粉碎机 2 的上方,所述集料仓 4 呈漏斗状,密封仓 3 呈圆柱状,所述集料仓 4 设置在密封仓 3 内,所述密封仓 3 上沿其柱面切线方向开有吸气孔,所述吸气孔与沙克龙除尘器 5 的进口相连,所述沙克龙除尘器 5 的出口与风机 6 的进口相连,所述风机 6 的出口与袋式除尘器 7 的进口相连。

[0028] 其中密封仓 3 上开有一道门,便于工人更换集料仓 4。

[0029] 参见图 2,所述矿石破碎机组还包括物料筛选装置,所述物料筛选装置包括滚筒筛 8,所述滚筒筛 8 斜向设置,滚筒筛 8 的上方有进料口,滚筒筛 8 的下方设置有两道出料口,靠近进料口的出料口的下方设置有第一收集罐 9,另一个出料口的下方设置有第二收集罐 10。

[0030] 工作原理:物料从颚式破碎机 1 上部的进料口进入颚式破碎机 1 进行粗破,然后物料从颚式破碎机 1 的下部的出料口进入锤式粉碎机 2 进行细破,并产生粉尘,接着物料从锤式粉碎机 2 下部的出料口进入位于密封仓 3 内的集料仓 4,在风机 6 的作用下,空气也会从颚式破碎机 1 的进料口进入,空气经过锤式粉碎机 2 时,能带走锤式粉碎机 2 内粉尘,同时能对锤式粉碎机 2 进行风冷降温,防止物料在粉碎过程中发成尘爆,空气从锤式粉碎机 2 进入密封仓 3,并经密封仓 3 的吸气孔进入沙克龙除尘器 5,空气在密封仓 3 内会形成环形气流,物料沉降在集料仓 4 内,粉尘随气流进入沙克龙除尘器 5,在沙克龙除尘器 5 的作用下,粉尘进一步分离,大部分粉尘沉降在沙克龙除尘器 5 的下部,小部分粉尘从沙克龙除尘器 5

的上部进入袋式除尘器 7 进行收集。

[0031] 集料仓 4 内的物料收集满后,打开密封仓 3 的门,取出集料仓 4,将集料仓 4 的出料口接入滚筒筛 8 的进料口,滚筒筛 8 对物料进行筛选分离,第一收集罐 9 用于收集粒径 0-3mm 的矿粉,第二收集罐 10 用于收集 3-8mm 的矿粉,其中 0-3mm 的矿粉作为成品,3-8mm 的矿粉重新投入矿石破碎机组。

[0032] 本实用新型采用内除尘的方式,整个流程在密闭条件下进行,防止尘爆和粉尘的外泄,密封仓 3 上沿其柱面切线方向开有吸气孔,在风机 6 的作用下,密封仓 3 内形成环形气流,物料会沉降在集料仓 4 内,粉尘会随气流进入沙克龙除尘器 5 和袋式除尘器 7 便于工人进行收集,因此设备内的粉尘浓度达不到尘爆的条件,从而杜绝了尘爆的产生,避免了粉尘对环境的污染。

[0033] 外界空气不断被吸入设备内,在带走设备内粉尘的同时能对设备进行风冷降温,防止设备过热,进一步避免了尘爆的发生。

[0034] 若设备密封性不好,由于设备内为负压,设备外的粉尘仍然会被吸入设备内,保证了现场的生产环境。

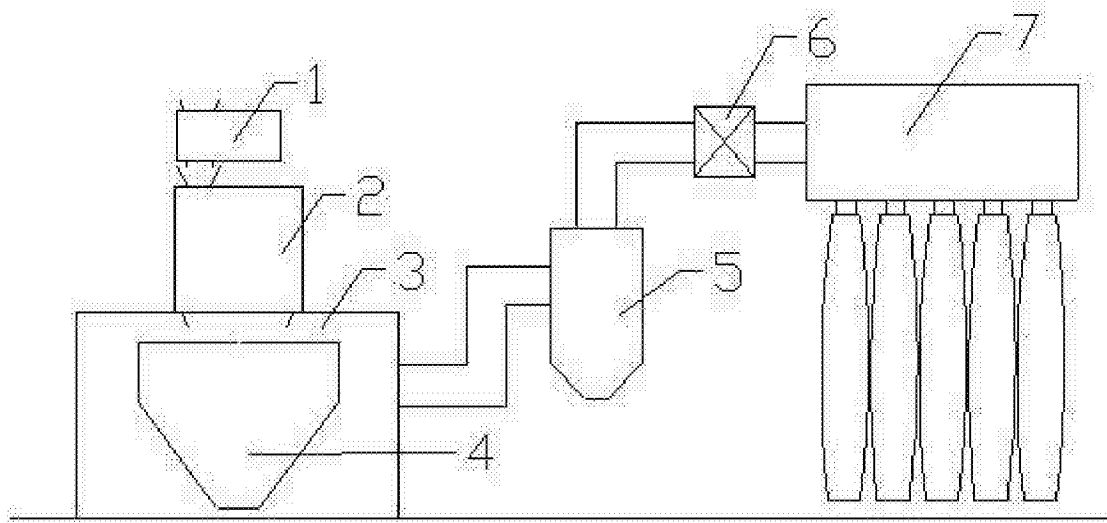


图 1

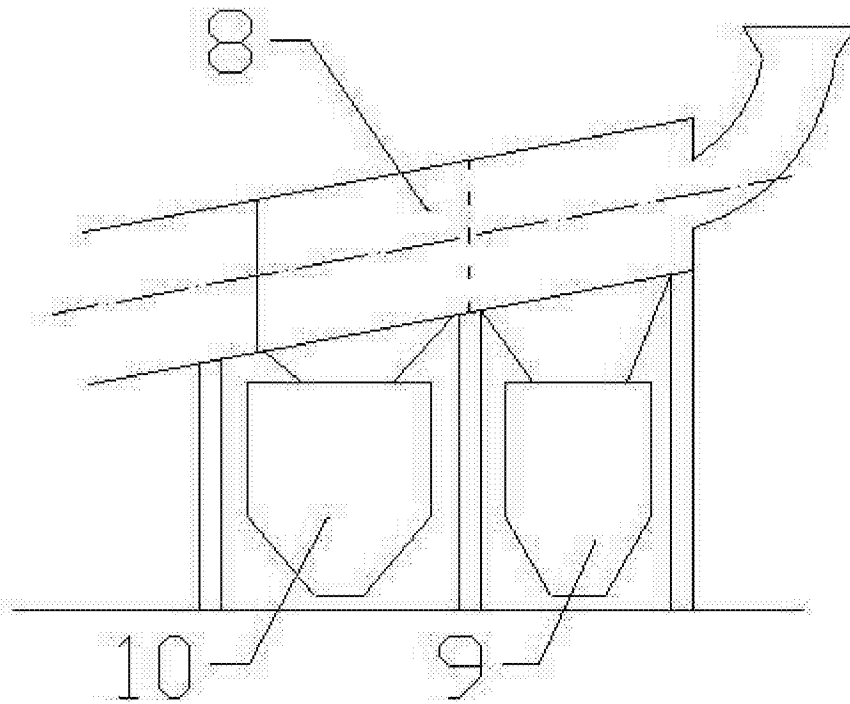


图 2