



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218368377 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 24

(21) 申请号 202221957387.6

(22) 申请日 2022.07.27

(73) 专利权人 中冶赛迪工程技术股份有限公司

地址 400013 重庆市渝中区双钢路1号

专利权人 中冶赛迪技术研究中心有限公司

(72) 发明人 王永猛 王贤 郑军

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有

限公司 11275

专利代理师 杨丽芹

(51) Int. Cl.

B65B 1/12 (2006.01)

B65B 1/32 (2006.01)

C21B 5/00 (2006.01)

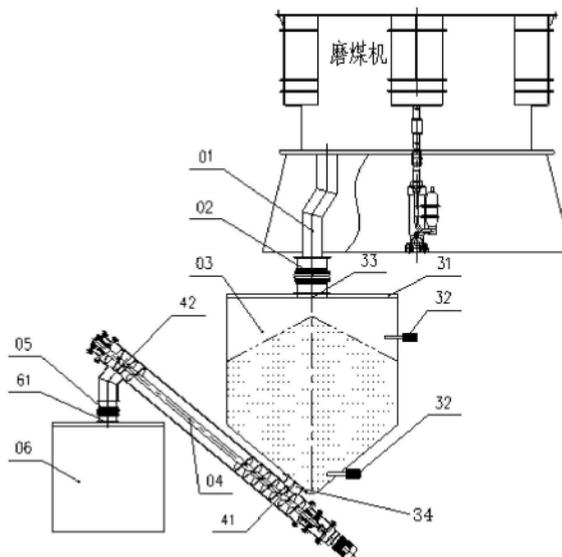
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种喷煤煤渣收集系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷煤煤渣收集系统，属于钢铁冶金炼铁领域，该煤渣收集系统包括煤渣收集仓、粉料提升机以及自动装袋机，所述煤渣收集仓上设有收集仓入口和收集仓出口，所述收集仓入口与设在所述磨煤机上的煤渣出口相连；所述粉料提升机用于转运所述煤渣且具有粉料提升机入口和粉料提升机出口，所述粉料提升机入口与所述收集仓出口相连；所述自动装袋机用于所述煤渣的装袋且具有自动装袋机入口，所述自动装袋机入口与所述粉料提升机出口相连。该煤渣收集系统能够有效收集煤渣，结构简单可靠实用，实现喷煤煤渣收集自动化，而且更加环保，不影响环境，并且能够减轻操作人员的劳动强度。



1. 一种喷煤煤渣收集系统,用于收集磨煤机产生的煤渣,其特征在于:包括煤渣收集仓(03)、粉料提升机(04)以及自动装袋机(06),所述煤渣收集仓(03)上设有收集仓入口(33)和收集仓出口(34),所述收集仓入口(33)与设在所述磨煤机上的煤渣出口(01)相连;

所述粉料提升机(04)用于转运所述煤渣且具有粉料提升机入口(41)和粉料提升机出口(42),所述粉料提升机入口(41)与所述收集仓出口(34)相连;

所述自动装袋机(06)用于所述煤渣的装袋且具有自动装袋机入口(61),所述自动装袋机入口(61)与所述粉料提升机出口(42)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述煤渣收集仓(03)远离所述粉料提升机(04)的一端设有用于封闭所述煤渣收集仓(03)的活动盖板(31),所述收集仓入口(33)设在所述活动盖板(31)上。

3. 根据权利要求2所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述收集仓入口(33)与所述煤渣出口(01)之间通过第一波纹管(02)相连。

4. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述煤渣收集仓(03)靠近所述粉料提升机(04)的一端为圆锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述收集仓出口(34)与所述粉料提升机入口(41)之间通过管道密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述煤渣收集仓(03)内设有用于检测煤渣收集仓(03)料位的料位计(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述料位计(32)设为两个,分别位于所述煤渣收集仓(03)的两端,以检测所述煤渣收集仓(03)的高、低料位。

8. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述粉料提升机出口(42)与所述自动装袋机入口(61)之间通过第二波纹管(05)相连。

9. 根据权利要求1所述的一种喷煤煤渣收集系统,其特征在于:所述粉料提升机(04)为密封式螺旋提升机。

一种喷煤煤渣收集系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢铁冶金炼铁领域,涉及一种喷煤煤渣收集系统。

背景技术

[0002] 高炉的喷煤系统是现代高炉冶炼过程中的重要组成部分,可以降低焦炭投入量,降低冶炼成本。喷煤系统的煤粉制备采用磨煤机,由于原煤中杂质的存在,在煤粉制备过程中会产生煤渣,磨煤机中的煤渣通常由设在磨煤机上的煤渣出口01排出。传统的煤渣收集多采用煤渣箱收集,待装满后外运,或者排放在地面上,敞开堆放,然后到达一定量后用外运。

[0003] 现有的喷煤煤渣收集系统不仅自动化程度不高,而且严重影响环境,在风雨天尤甚,因此急需一种新的喷煤煤渣收集系统。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种喷煤煤渣收集系统,能够有效收集煤渣,结构简单可靠实用,实现喷煤煤渣收集自动化,而且更加环保,不影响环境。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种喷煤煤渣收集系统,用于收集磨煤机产生的煤渣,包括煤渣收集仓、粉料提升机以及自动装袋机,所述煤渣收集仓上设有收集仓入口和收集仓出口,所述收集仓入口与设在所述磨煤机上的煤渣出口相连;

[0007] 所述粉料提升机用于转运所述煤渣且具有粉料提升机入口和粉料提升机出口,所述粉料提升机入口与所述收集仓出口相连;

[0008] 所述自动装袋机用于所述煤渣的装袋且具有自动装袋机入口,所述自动装袋机入口与所述粉料提升机出口相连。

[0009] 进一步,所述煤渣收集仓远离所述粉料提升机的一端设有用于封闭所述煤渣收集仓的活动盖板,所述收集仓入口设在所述活动盖板上。

[0010] 进一步,所述收集仓入口与所述煤渣出口之间通过第一波纹管相连。

[0011] 进一步,所述煤渣收集仓靠近所述粉料提升机的一端为圆锥形。

[0012] 进一步,所述收集仓出口与所述粉料提升机入口之间通过管道密封连接。

[0013] 进一步,所述煤渣收集仓内设有用于检测煤渣收集仓料位的料位计。

[0014] 进一步,所述料位计设为两个,分别位于所述煤渣收集仓的两端,以检测所述煤渣收集仓的高、低料位。

[0015] 进一步,所述粉料提升机出口与所述自动装袋机入口之间通过第二波纹管相连。

[0016] 进一步,所述粉料提升机为密封式螺旋提升机。

[0017] 本实用新型的有益效果在于:

[0018] 本实用新型提供了一种喷煤煤渣收集系统,能够有效收集煤渣,结构简单可靠实用,实现喷煤煤渣收集自动化,而且更加环保,不影响环境,并且能够减轻操作人员的劳动

强度。

[0019] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0021] 图1为一种喷煤煤渣收集系统的结构示意图。

[0022] 附图标记:磨煤机煤渣出口01、第一波纹管02、煤渣收集仓03、活动盖板31、料位计32、收集仓入口33、收集仓出口34、粉料提升机04、粉料提升机入口41、粉料提升机出口42、第二波纹管05、自动装袋机06、自动装袋机入口61。

具体实施方式

[0023] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0024] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0025] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语的具体含义。

[0026] 请参阅图1,为一种喷煤煤渣收集系统,包括煤渣收集仓03、粉料提升机04以及自动装袋机06,所述煤渣收集仓03上设有收集仓入口33和收集仓出口34,所述收集仓入口33与设在所述磨煤机上的煤渣出口01相连;所述粉料提升机04用于转运所述煤渣且具有粉料提升机入口41和粉料提升机出口42,所述粉料提升机入口41与所述收集仓出口34相连;所述自动装袋机06用于所述煤渣的装袋且具有自动装袋机入口61,所述自动装袋机入口61与所述粉料提升机出口42相连。

[0027] 优选地,所述煤渣收集仓03靠近所述粉料提升机04的一端为圆锥形,便于煤渣在所述煤渣收集仓03底部收集,所述煤渣收集仓03远离所述粉料提升机04的一端设有用于封

闭所述煤渣收集仓03的活动盖板31,所述收集仓入口33设在所述活动盖板31上,所述收集仓入口33与所述煤渣出口01之间通过第一波纹管02相连。

[0028] 优选地,所述煤渣收集仓03内设有用于检测煤渣收集仓03料位的料位计32,所述料位计32设为两个,分别位于所述煤渣收集仓03的两端,以检测所述煤渣收集仓03的高、低料位。高料位时,开始将所述煤渣收集仓的煤渣运出,进行自动装袋,低料位时,停止将所述煤渣收集仓的煤渣运出,将煤渣累积至高料位后再进行运出并自动装袋。

[0029] 优选地,所述粉料提升机04为密封式螺旋提升机,所述收集仓出口34与所述粉料提升机入口41之间通过管道密封连接,所述粉料提升机出口42与所述自动装袋机入口61之间通过第二波纹管05相连。

[0030] 具体的,磨煤机的煤渣出口01是在磨煤机制粉过程中产生煤渣的排出口,一般煤渣出口01朝下,便于煤渣自动排出,所述煤渣收集仓布置在煤渣出口01的正下方,用来收集煤渣;所述粉料提升机用于将所述煤渣仓收集的煤渣运出,所述粉料提升机采用密封式螺旋输送机,粉料提升机的入口位于所述煤渣收集仓的底部与所述收集仓出口34相连,便于收集煤渣,所述粉料提升机出口42位于地面以上,与所述自动装袋机入口61相连,便于所述自动装袋机06的安装和运行。所述自动装袋机是市场上的成熟产品,可以将粉料自动进行定量称量、套袋、包装。利用自动装袋机把煤渣进行装袋、堆放、贮存,待一定存储量后外运至指定地点。

[0031] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

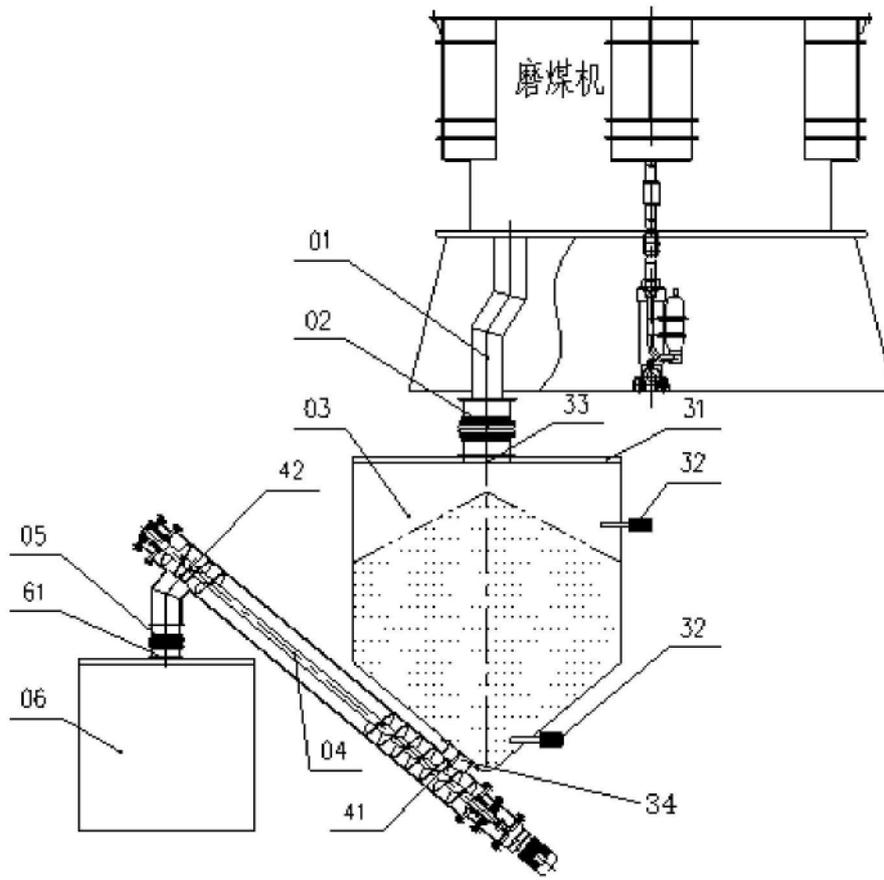


图1