



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203886481 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 22

(21) 申请号 201420271037. 3

(22) 申请日 2014. 05. 26

(73) 专利权人 山东忠谊清洁能源有限责任公司

地址 251700 山东省滨州市惠民县经济开发区史何路东

(72) 发明人 李风忠 李丰利 魏波 刘爱民

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 侯绪军

(51) Int. Cl.

B01F 13/10(2006. 01)

B01F 15/02(2006. 01)

B02C 23/02(2006. 01)

C10L 1/32(2006. 01)

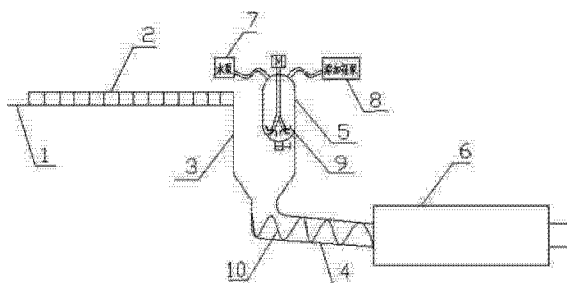
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水煤浆生产用球磨机的进料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,包括球磨机、精煤输送带,球磨机与精煤输送带间还设有一个混合料斗,混合料斗下端连接球磨机进料管,球磨机进料管内设有绞龙,混合料斗上端一侧连接精煤输送带,另一侧内壁设有添加剂分散罐,添加剂分散罐上端进料管分别连接水泵和药品添加剂泵,球磨机进料管与水平方向成 $5-10^{\circ}$ 角倾斜设计,球磨机一端低。该进料装置实现水与复合添加剂的预混合,煤物料进球磨机前与水药混合物的预混合,使煤物料进球磨机前物理状态就呈现一定流动性,彻底避免因物料混合不均匀导致球磨机堵塞的现象发生,确保生产长时间不间断运行,提高了生产效率,提高了水煤浆的稳定性,提高了产品品质。



1. 一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,包括球磨机、精煤传送带,其特征在于:在球磨机与精煤传送带间还设有一个混合料斗,混合料斗下端连接球磨机进料管,混合料斗上端一侧连接精煤传送带,另一侧内壁设有添加剂分散罐,添加剂分散罐上端进料管分别连接水泵和药品添加剂泵。

2. 根据权利要求1所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,其特征在于:所述的精煤传送带上两侧设有S型护栏。

3. 根据权利要求1所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,其特征在于:所述添加剂分散罐中搅拌棒下端搅拌头段与竖直方向成 $5-15^{\circ}$ 角弯折设计。

4. 根据权利要求3所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,其特征在于:所述的添加剂分散罐中搅拌棒下端设有1-3个搅拌头,搅拌头上设有叶片。

5. 根据权利要求1所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,其特征在于:所述的球磨机进料管内设有蛟龙。

6. 根据权利要求1或5所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,其特征在于:所述的球磨机进料管与水平方向成 $5-10^{\circ}$ 角倾斜设计,球磨机一端低于与混合料斗连接端。

一种水煤浆生产用球磨机的进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水煤浆制备技术领域，具体涉及一种水煤浆生产用球磨机的进料装置。

背景技术

[0002] 常规的水煤浆是由煤、水及少量复合添加剂经研磨、搅拌等一系列加工而制成的具有一定流动性的稳定浆体，是一种新型、洁净、环保的以煤代油的清洁燃料。在水煤浆的日常生产中，目前大部分企业均是将球磨机直接连接煤料传送带，在球磨机上添加水和复合添加剂，这种添加方式因为物料混合不够均匀，容易造成物料在球磨机堵塞，影响了水煤浆的正常生产。也有一些在球磨机前端物料入口添加水和复合添加剂的，但因为缺少搅拌装置，复合添加剂不能很快分散，导致与煤料的混合不够均匀，依然难以避免物料对球磨机的堵塞，且复合添加剂分散度不够，导致球磨机出来的水煤混合物物理性质不够稳定。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术所存在的不足，本实用新型提出了一种水煤浆生产用球磨机的进料装置，该进料装置实现水与复合添加剂的预混合，煤物料进球磨机前与水药混合物的预混合，使煤物料进球磨机前物理状态就呈现一定流动性，彻底避免因物料混合不均匀导致球磨机堵塞的现象发生，确保生产长时间不间断运行，提高了生产效率，提高了水煤浆的稳定性，提高了产品品质。

[0004] 本实用新型所述的 是通过如下技术措施来实现的：

[0005] 一种水煤浆生产用球磨机的进料装置，包括球磨机、精煤传送带，其特点在于在球磨机与精煤传送带间还设有一个混合料斗，混合料斗下端连接球磨机进料管，混合料斗上端一侧连接精煤传送带，另一侧内壁设有添加剂分散罐，添加剂分散罐上端进料管分别连接水泵和药品添加剂泵。

[0006] 以上所述的精煤传送带上两侧设有 S 型护栏。

[0007] 以上所述添加剂分散罐中搅拌棒下端搅拌头段与竖直方向成 $5-15^{\circ}$ 角弯折设计。

[0008] 以上所述的添加剂分散罐中搅拌棒下端设有 1-3 个搅拌头，搅拌头上设有叶片。

[0009] 以上所述的球磨机进料管内设有绞龙。

[0010] 以上所述的球磨机进料管与水平方向成 $5-10^{\circ}$ 角倾斜设计，球磨机一端低于与混合料斗连接端。

[0011] 本实用新型的有益技术效果为：球磨机与精煤传送带间设有一个混合料斗，混合料斗一侧内壁设有添加剂分散罐，添加剂分散罐上端进料管分别连接水泵和药品添加剂泵，实现复合添加剂与煤料接触前的与水的预混合，混合罐中搅拌棒下端搅拌头段与竖直方向成 $5-15^{\circ}$ 角弯折设计，搅拌棒下端设有 1-3 个搅拌头，搅拌头上设有叶片，可对水与复合添加剂进行短时间内的充分搅拌，使复合添加剂的分散性更好；球磨机进料管内设有绞龙，实现了煤物料进球磨机前与水药混合物的预混合，绞龙设计既起到物料传输作用又起

到搅拌作用,使煤料与水药混合物进行充分混合,使煤物料进球磨机前物理状态就呈现一定流动性,球磨机进料管与水平方向成 $5-10^{\circ}$ 角倾斜设计,更加便于预混合的煤物料实现初流动,彻底避免因物料混合不均匀或物料传输不均匀导致球磨机堵塞的现象发生,确保生产长时间不间断运行,提高了生产效率,提高了水煤浆的稳定性,提高了产品品质;精煤传送带上两侧设有S型护栏,既可以阻挡煤料落地,又可以减少煤料与传送带之间发生的相对滑动,确保煤料匀速、完全输送。

[0012] 由此可见,本实用新型与现有技术相比,具有实质性特点和进步,其实施的有益效果也是显而易见的。

[0013] 附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型所述的一种水煤浆生产用球磨机的进料装置的精煤传送带的俯视结构示意图;

[0016] 其中图中1为精煤传送带,2为S型护栏,3为混合料斗,4为球磨机进料管,5为添加剂分散罐,6为球磨机,7为水泵,8为添加剂泵,9为搅拌头,10为绞龙。

具体实施方式

[0017] 为能清楚说明本实用新型方案的技术特点,下面结合具体实施例,对本实用新型进行进一步阐述。

[0018] 实施例:

[0019] 由图1、2可知,一种水煤浆生产用球磨机的进料装置,包括球磨机6、精煤传送带1,球磨机6与精煤传送带1间还设有一个混合料斗3,混合料斗3下端连接球磨机进料管4,混合料斗3上端一侧连接精煤传送带1,另一侧内壁设有添加剂分散罐5,添加剂分散罐5上端进料管分别连接水泵7和药品添加剂泵8。

[0020] 以上所述的精煤传送带1上两侧设有S型护栏2。

[0021] 以上所述添加剂分散罐5中搅拌棒下端搅拌头9段与竖直方向成 $5-15^{\circ}$ 角弯折设计。

[0022] 以上所述的添加剂分散罐5中搅拌棒下端设有1-3个搅拌头9,搅拌头9上设有叶片。

[0023] 以上所述的球磨机进料管4内设有绞龙10。

[0024] 以上所述的球磨机进料管4与水平方向成 $5-10^{\circ}$ 角倾斜设计,球磨机6一端低于与混合料斗3连接端。

[0025] 使用时,按照混合比例控制水泵7和添加剂泵8管的流速,泵入添加剂分散罐5,搅拌充分分散,按比例控制添加剂分散罐5出口流速,分散后的添加剂进入混合料斗3与煤料混合,通过球磨机进料管4内的绞龙10充分混合输送至球磨机6内球磨,然后进入后续加工工序。

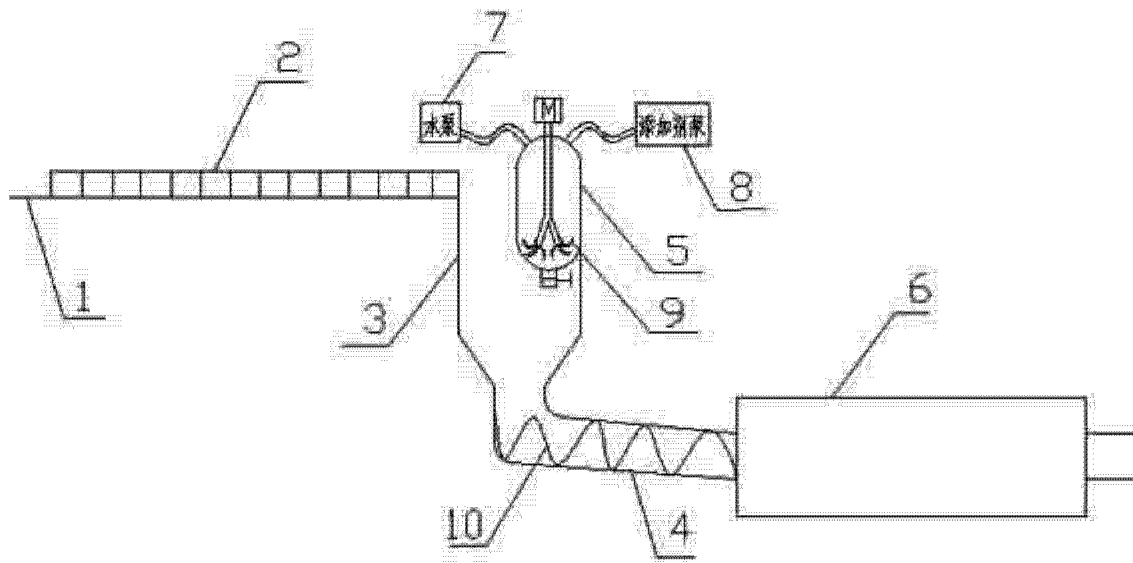


图 1

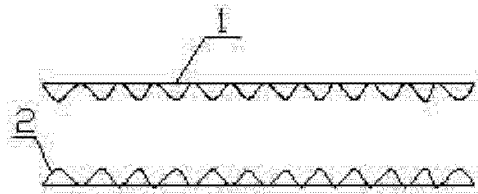


图 2