



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217017817 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220952340.4

(22) 申请日 2022.04.24

(73) 专利权人 山东钢铁股份有限公司

地址 271100 山东省济南市钢城区府前大街99号

(72) 发明人 王庆远 熊伟 李志强

(74) 专利代理机构 济南誉丰专利代理事务所
(普通合伙企业) 37240

专利代理师 于洪伟

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

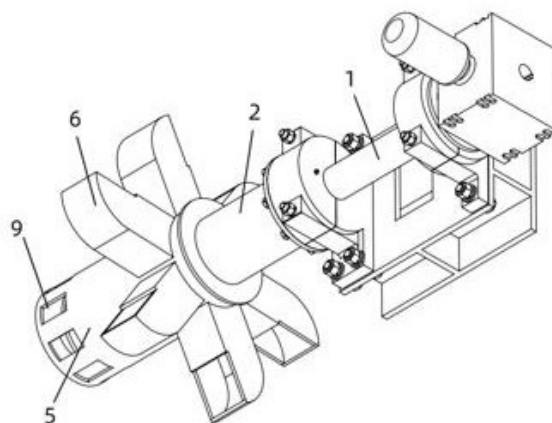
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,所述螺旋输送机的中心轴(1)末端通过轮毂(4)固接料斗外壳(5),所述料斗外壳(5)套在螺旋输送机外壳(2)外侧并且在左侧设有污物输出口(9),所述污物输出口(9)位于环冷机台车内部且与螺旋输送机出料口(8)连通,所述料斗(6)固接在料斗外壳(5)上且位于环冷机台车外壁与螺旋输送机的螺旋叶片(3)右端之间的位置,所述螺旋输送机外壳(2)的上端在对应料斗(6)的位置设有螺旋输送机进料口(7)且与料斗(6)连通。污物被料斗(6)从密封水槽攫取后输送到环冷机台车内部,利用环冷机台车对污物进行集中收集处理。



1. 一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,包括固接于环冷机立柱支架上的螺旋输送机及料斗(6),其特征在于:所述螺旋输送机的中心轴(1)末端通过轮毂(4)固接料斗外壳(5),所述料斗外壳(5)套在螺旋输送机外壳(2)外侧并且在左侧设有污物输出口(9),所述污物输出口(9)位于环冷机台车内部且与螺旋输送机出料口(8)连通,所述料斗(6)固接在料斗外壳(5)上且位于环冷机台车外壁与螺旋输送机的螺旋叶片(3)右端之间的位置,所述螺旋输送机外壳(2)的上端在对应料斗(6)的位置设有螺旋输送机进料口(7)且与料斗(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,其特征在于:所述螺旋输送机的底座上左、右间隔固接有两个轴承座,螺旋输送机的中心轴(1)与两个轴承座轴接,螺旋输送机的螺旋叶片(3)及外壳(2)均位于左侧轴承座的外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,其特征在于:在所述螺旋输送机外壳(2)的内部位于左侧轴承座与螺旋叶片(3)之间处设有密封装置(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,其特征在于:所述料斗(6)及污物输出口(9)圆周间隔均布有若干个。

一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环冷机设备领域,尤其涉及到环冷机清淤输送领域,具体是指一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置。

背景技术

[0002] 在冶金生产过程中,环冷机作为一种重要的工艺设备可有效的将从烧结机卸下的烧结矿冷却,从而便于后续的生产作业。

[0003] 目前环冷机大多采用密封水槽这种密封方式对环冷机内的压力风进行密封,从而保证环冷机的冷却效果。由于环冷机工况恶劣,现场环境具有较多的粉尘等污物,致使密封水槽在使用过程中底部堆积污物,导致影响密封效果或损坏设备,所以需要将密封水槽内的污物及时清理输送出来。

[0004] 现有技术中对密封水槽污物的清理输送方式为利用料斗伸入密封水槽内攫取污物后通过螺旋输送机构将污物输送到外界。这种方式需要额外的装置对输送出来的污物进行收集处理,成本高,浪费人力物力。

发明内容

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,可以将污物从密封水槽内攫取出来后输送到环冷机台车内部,利用环冷机台车对污物进行集中收集处理。

[0006] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,包括固接于环冷机立柱支架上的螺旋输送机及料斗,所述螺旋输送机的中心轴末端通过轮毂固接有料斗外壳,所述料斗外壳套在螺旋输送机外壳的外侧并且在左侧设有污物输出口,所述污物输出口位于环冷机台车内部且与螺旋输送机的出料口连通,所述料斗固接在料斗外壳上且位于环冷机台车外壁与螺旋输送机的螺旋叶片右端之间的位置,所述螺旋输送机外壳的上端在对应料斗的位置设有螺旋输送机进料口且与料斗连通。

[0007] 本方案中料斗、料斗外壳与中心轴及螺旋叶片同步旋转,料斗将密封水槽内的污物攫取上来之后,污物从螺旋输送机的进料口进入螺旋输送机内部,通过螺旋叶片将污物输送到污物输出口后排入环冷机台车内部。

[0008] 作为优选,所述螺旋输送机的底座上左、右间隔固接有两个轴承座,螺旋输送机的中心轴与两个轴承座轴接,螺旋输送机的螺旋叶片及外壳均位于左侧轴承座的外侧。本优化方案中,螺旋输送机的螺旋叶片、料斗外壳与料斗采用悬臂结构,可有效克服本实用新型装置在密封水槽及环冷机台车内部缺少支撑的问题,同时更便于本实用新型装置在密封水槽的狭小空间内进行安装、作业,螺旋输送机的中心轴与左、右间隔设置的轴承座轴接,使悬臂结构更加稳定,强度更高。

[0009] 作为优选,所述螺旋输送机外壳的内部位于左侧轴承座与螺旋叶片之间处设有密封装置。本优化方案中,通过设置该密封装置,可有效防止污物进入左侧轴承座损坏装置,

延长装置的使用寿命。

[0010] 作为优选,所述料斗及污物输出口圆周间隔均布有若干个。本优化方案中,料斗及污物输出口圆周均布有若干个,可以提高污物的清淤及输送效率。

[0011] 本实用新型的有益效果为:通过位于环冷机台车内部的污物输出口,螺旋输送机将料斗攫取到的污物排入环冷机台车内,利用环冷机台车集中收集处理污物,从而不再需要额外的装置或设备都污物进行收集处理,降低了成本,避免了人力物力的浪费;螺旋叶片、料斗及料斗外壳均设置在悬臂结构上,有效克服本实用新型装置在密封水槽及环冷机台车内部缺少支撑的问题,同时更便于本实用新型装置在密封水槽的狭小空间内进行安装、作业;设置在螺旋输送机外壳内部的密封装置有效延长了装置的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的外部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型的内部结构示意图;

[0015] 图中所示:

[0016] 1、螺旋输送机中心轴,2、螺旋输送机外壳,3、螺旋输送机螺旋叶片,4、轮毂,5、料斗外壳,6、料斗,7、螺旋输送机进料口,8、螺旋输送机出料口,9、污物输出口,10、密封装置。

具体实施方式

[0017] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0018] 如图1~3所示本实用新型的一种环冷机密封水槽在线清淤输送装置,包括固接于环冷机立柱支架上的螺旋输送机及料斗6,所述螺旋输送机的中心轴1的末端通过轮毂固接料斗外壳5,料斗外壳5套在螺旋输送机外壳2外侧,在料斗外壳5的左侧设有污物输出口9,污物输出口9位于环冷机台车的内部且沿圆周均布有8个,同时污物输出口9与螺旋输送机的出料口8连通,所述料斗外壳5上固接料斗6,料斗6沿圆周均布有6个,料斗6位于环冷机台车的外部,对应螺旋输送机螺旋叶片3右侧第二叶片的位置,所述螺旋输送机外壳2上端在料斗6的对应位置处设有螺旋输送机进料口7且与料斗6连通。

[0019] 所述螺旋输送机的底座左端、右端分别固接两个轴承座,两个轴承座同时与螺旋输送机的中心轴1轴接,螺旋输送机的外壳2、螺旋叶片3均在左端轴承座外侧,所述螺旋输送机外壳2的内部设有密封装置10,密封装置10位于螺旋叶片3的右侧。

[0020] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式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,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

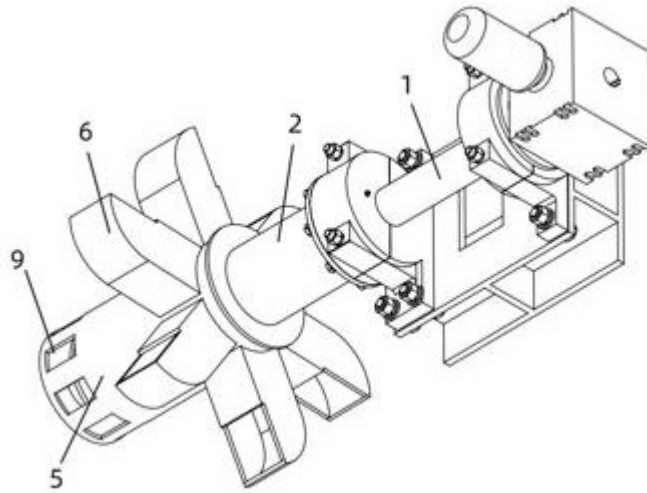


图1

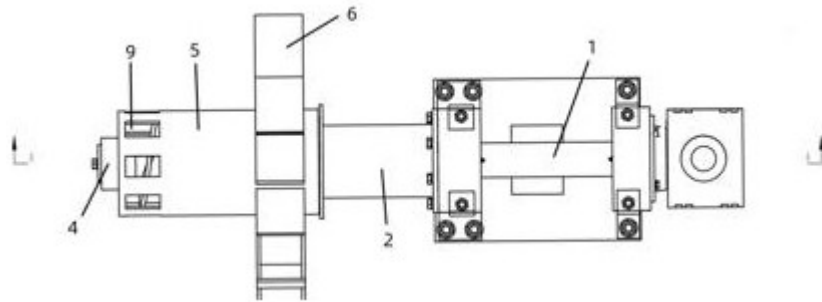


图2

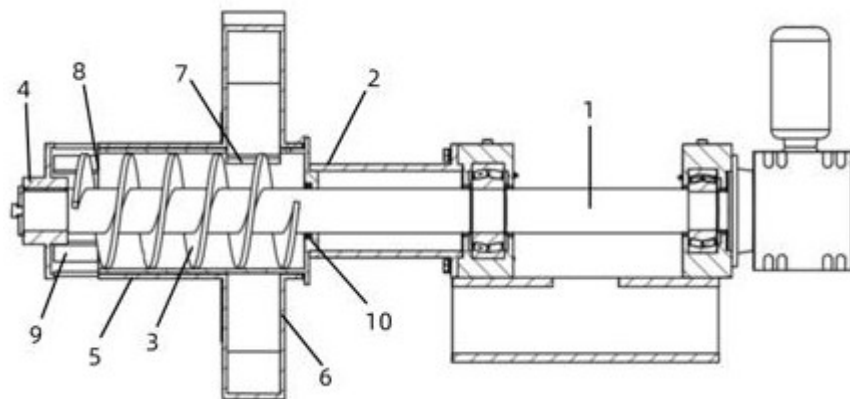


图3