



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212320346 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202021021325.5

(22) 申请日 2020.06.06

(73) 专利权人 东营市西水集团热电有限责任公司

地址 257300 山东省东营市广饶县稻庄镇
西水磨村

(72) 发明人 李林朋

(51) Int.Cl.

F26B 17/04 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

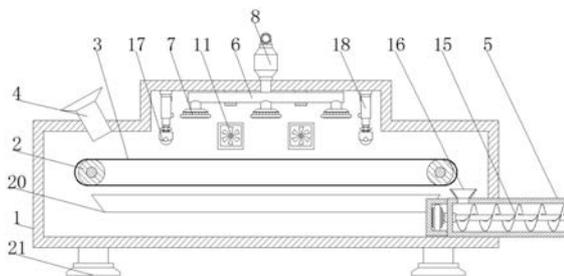
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,包括机壳,机壳内部设有传送带,传送带上方设有吸尘口,传送带前后两侧设有热风扇;本实用新型通过电机驱动传送辊带动传送带运转,从而对煤料进行运输,通过机壳内壁前后对称设置的热风扇对传送带上的煤料进行烘干,从而降低煤料的湿度并提高其干燥度,使煤料在接料漏斗上落煤更为便捷,同时干燥度较高的煤料也利于燃烧,一定程度上提高了锅炉的热效率,通过机壳顶端的吸尘泵驱动吸尘口将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱内,一方面避免了扬尘进入工作现场危害工作人员健康,另一方便避免了工作现场中煤粉聚集时存在自然的隐患,提高了生产安全性。



1. 一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,包括机壳(1),其特征在于:所述机壳(1)内设有通过电机驱动的传送辊(2),所述传送辊(2)上包裹有传送带(3),所述机壳(1)一侧的上方斜向设置有进料口(4),所述机壳(1)远离进料口(4)的一侧设有排料管(5),所述机壳(1)内顶部设有吸尘管(6),所述吸尘管(6)底部等距安装有吸尘口(7),所述吸尘管(6)顶部贯穿机壳(1)连接有吸尘泵(8),所述机壳(1)前后侧均设有集尘箱(9),所述吸尘泵(8)的输出端通过分流管(10)与两侧的集尘箱(9)连通,所述机壳(1)内设有热风扇(11),所述热风扇(11)对称安装于机壳(1)内壁的前后位置。

2. 根据权利要求1所述的一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,其特征在于:所述集尘箱(9)顶部设有蓄水箱(12),所述蓄水箱(12)的底端延伸至集尘箱(9)内设有滴流管(13),所述集尘箱(9)的底端设有排废口(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,其特征在于:所述排料管(5)内设有通过电机驱动的螺旋搅拌轴(15),所述排料管(5)位于机壳(1)内部的一侧上方设有接料漏斗(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,其特征在于:所述吸尘管(6)两侧均设有刷辊(17),所述刷辊(17)通过气压缸(18)固定于机壳(1)内部的顶端,所述机壳(1)上靠近刷辊(17)的位置通过合页铰接安装的机门(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,其特征在于:所述机壳(1)的前后侧壁均设有接料槽(20),所述接料槽(20)贯穿机壳(1)且位于传送带(3)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,其特征在于:所述机壳(1)的底端设有支撑脚(21),所述支撑脚(21)固定安装于机壳(1)底部的四角位置。

一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火力热电设备技术领域,尤其涉及一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置。

背景技术

[0002] 火力热电属于火力发电技术的一种,随着社会经济的不断发展,社会各行各业的发展速度也随之加快,日常生活中各行业对于能源的需求也不断提高,其中电力资源是生产生活中最不能缺少的,为了满足社会发展的需要,加快大型的火力热电项目建设使我国电力资源供应紧张局势得到缓解,而火力发电过程中运用清洁高效能源可以降低环境污染的问题,所以清洁高效的火力热电系统得以被广泛使用,而煤料的运输使火力热电系统中必不可少的一个环节;

[0003] 目前的输煤装置大都结构单一,在煤料的输送过程中难免会扬起煤渣、煤粉、灰尘等扬尘,扬尘一方面会进入现场岗位工作人员的呼吸道,影响其身心健康,另一方面当车间中煤粉聚集时存在自燃的隐患,降低生产安全性,且由于储煤条件的限制,煤料常常会被雨水或其它因素弄湿,湿度过大的煤料既不便于运输也不便于燃烧,从而降低了锅炉的热效率,因此,本实用新型提出一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置用以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,该应用于清洁高效火力热电的输煤装置机壳内部的热风扇对传送带上的煤料进行烘干,以提高煤料的干燥度,通过吸尘泵将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱内,避免扬尘进入现场危害工作人员健康。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,包括机壳,所述机壳内设有通过电机驱动的传送辊,所述传送辊上包裹有传送带,所述机壳一侧的上方斜向设置有进料口,所述机壳远离进料口的一侧设有排料管,所述机壳内顶部设有吸尘管,所述吸尘管底部等距安装有吸尘口,所述吸尘管顶部贯穿机壳连接有吸尘泵,所述机壳前后侧均设有集尘箱,所述吸尘泵的输出端通过分流管与两侧的集尘箱连通,所述机壳内设有热风扇,所述热风扇对称安装于机壳内壁的前后位置。

[0006] 进一步改进在于:所述集尘箱顶部设有蓄水箱,所述蓄水箱的底端延伸至集尘箱内设有滴流管,所述集尘箱的底端设有排废口。

[0007] 进一步改进在于:所述排料管内设有通过电机驱动的螺旋搅拌轴,所述排料管位于机壳内部的一侧上方设有接料漏斗。

[0008] 进一步改进在于:所述吸尘管两侧均设有刷辊,所述刷辊通过气压缸固定于机壳内部的顶端,所述机壳上靠近刷辊的位置通过合页铰接安装的机门。

[0009] 进一步改进在于:所述机壳的前后侧壁均设有接料槽,所述接料槽贯穿机壳且位于传送带的下方。

[0010] 进一步改进在于:所述机壳的底端设有支撑脚,所述支撑脚固定安装于机壳底部的四角位置。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型包括机壳,通过电机驱动传送辊带动传送带运转,从而对煤料进行运输,通过机壳内壁前后对称设置的热风扇对传送带上的煤料进行烘干,从而降低煤料的湿度并提高其干燥度,使煤料在接料漏斗上落煤更为便捷,避免了锅炉在给煤过程中出现断煤的问题,保证了锅炉的正常工作,同时干燥度较高的煤料也利于燃烧,一定程度上提高了锅炉的热效率,通过机壳顶端的吸尘泵驱动吸尘口将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱内,一方面避免了扬尘进入工作现场危害工作人员健康,另一方面避免了工作现场中煤粉聚集时存在自燃的隐患,提高了生产安全性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视图;

[0013] 图2是本实用新型的正面剖视图;

[0014] 图3是本实用新型的侧面剖视图。

[0015] 其中:1、机壳;2、传送辊;3、传送带;4、进料口;5、排料管;6、吸尘管;7、吸尘口;8、吸尘泵;9、集尘箱;10、分流管;11、热风扇;12、蓄水箱;13、滴流管;14、排废口;15、螺旋搅拌轴;16、接料漏斗;17、刷辊;18、气压缸;19、机门;20、接料槽;21、支撑脚。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0017] 根据图1、2、3所示,本实施例提供了一种应用于清洁高效火力热电的输煤装置,包括机壳1,所述机壳1内设有通过电机驱动的传送辊2,所述传送辊2上包裹有传送带3,用于输送煤料,所述机壳1一侧的上方斜向设置有进料口4,用于加入煤料,所述机壳1远离进料口4的一侧设有排料管5,用于将煤料排出,所述机壳1内顶部设有吸尘管6,所述吸尘管6底部等距安装有吸尘口7,所述吸尘管6顶部贯穿机壳1连接有吸尘泵8,所述机壳1前后侧均设有集尘箱9,所述吸尘泵8的输出端通过分流管10与两侧的集尘箱9连通,通过吸尘泵8将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱9内,所述机壳1内设有热风扇11,所述热风扇11对称安装于机壳1内壁的前后位置,通过对称设置的热风扇11对煤料进行烘干。

[0018] 所述集尘箱9顶部设有蓄水箱12,所述蓄水箱12的底端延伸至集尘箱9内设有滴流管13,通过滴流管13对集尘箱9内的扬尘进行喷淋,使其便于被收集处理,所述集尘箱9的底端设有排废口14,通过排废口14将含有扬尘的废水排出。

[0019] 所述排料管5内设有通过电机驱动的螺旋搅拌轴15,便于将煤料排出,所述排料管5位于机壳1内部的一侧上方设有接料漏斗16,用于接收传送带3上掉落的煤料。

[0020] 所述吸尘管6两侧均设有刷辊17,所述刷辊17通过气压缸18固定于机壳1内部的

顶端,通过气压缸18驱动刷辊17下降并对传送带3进行清洁,所述机壳1上靠近刷辊17的位置通过合页铰接安装的机门19,便于对刷辊17进行清理和更换。

[0021] 所述机壳1的前后侧壁均设有接料槽20,用于收集传送过程中掉落的煤料,所述接料槽20贯穿机壳1且位于传送带3的下方。

[0022] 所述机壳1的底端设有支撑脚21,所述支撑脚21固定安装于机壳1底部的四角位置,使机壳1更稳定。

[0023] 当需要在火力热电过程中进行输煤时,先通过电机驱动传送带3 运转,再启动排料管5内的螺旋搅拌轴15运转,接着将待输送的煤料从进料口4注入机壳1内的传送带3上,使传送带3带动煤料运输,然后开启热风扇11对传送带3上的煤料进行烘干,同时启动吸尘器 8,通过吸尘口7将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱9内,从而将输煤过程中产生的扬尘吸除,经烘干和吸尘的煤料传输到传送带3尽头并经接料漏斗16进入排料管5,再由排料管5内的螺旋搅拌轴15排至下道工序,从而完成煤料的输送,输煤过程中从传送带3前后侧掉落的煤料会落入接料槽20内以供二次回收利用,进入集尘箱9内的扬尘经滴流管13喷淋从而便于被收集处理。

[0024] 该应用于清洁高效火力热电的输煤装置,包括机壳1,通过电机驱动传送辊2带动传送带3运转,从而对煤料进行运输,通过机壳1 内壁前后对称设置的热风扇11对传送带3上的煤料进行烘干,从而降低煤料的湿度并提高其干燥度,使煤料在接料漏斗16上落煤更为便捷,避免了锅炉在给煤过程中出现断煤的问题,保证了锅炉的正常工作,同时干燥度较高的煤料也利于燃烧,一定程度上提高了锅炉的热效率,通过机壳1顶端的吸尘器8驱动吸尘口7将煤料输送过程中产生的煤渣、煤粉、灰尘等扬尘吸入集尘箱9内,一方面避免了扬尘进入工作现场危害工作人员健康,另一方便避免了工作现场中煤粉聚集时存在自燃的隐患,提高了生产安全性。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

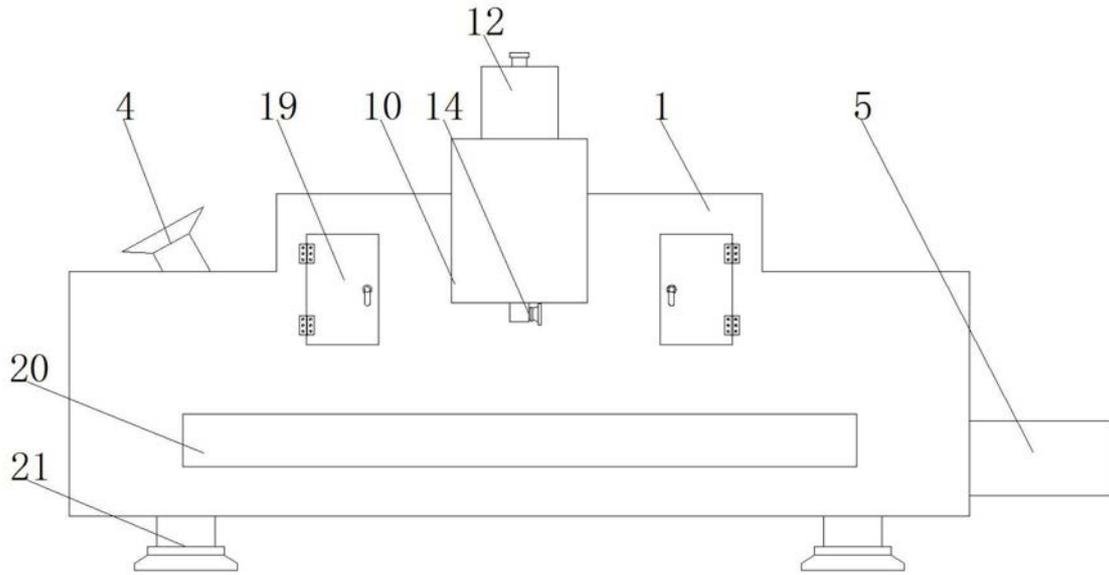


图1

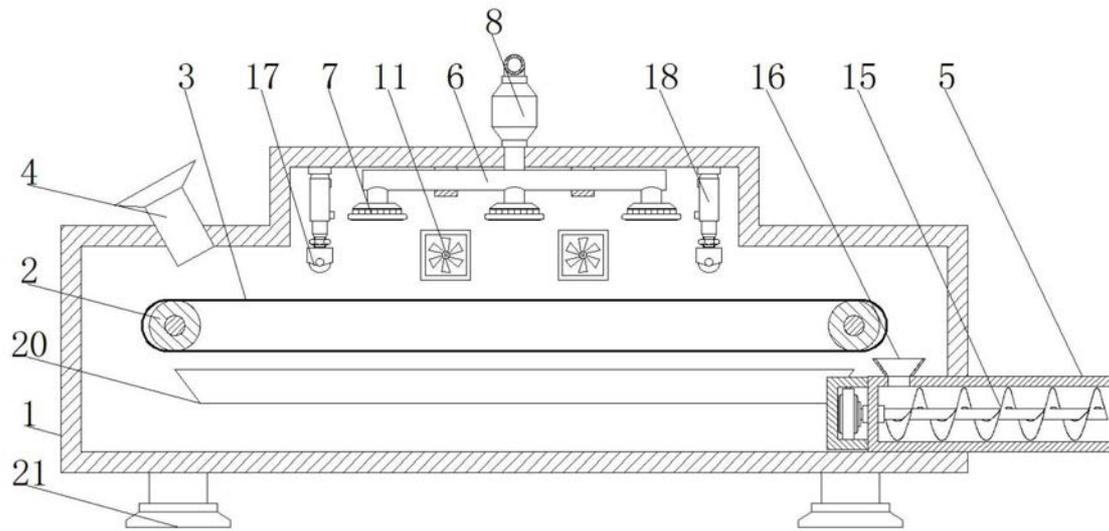


图2

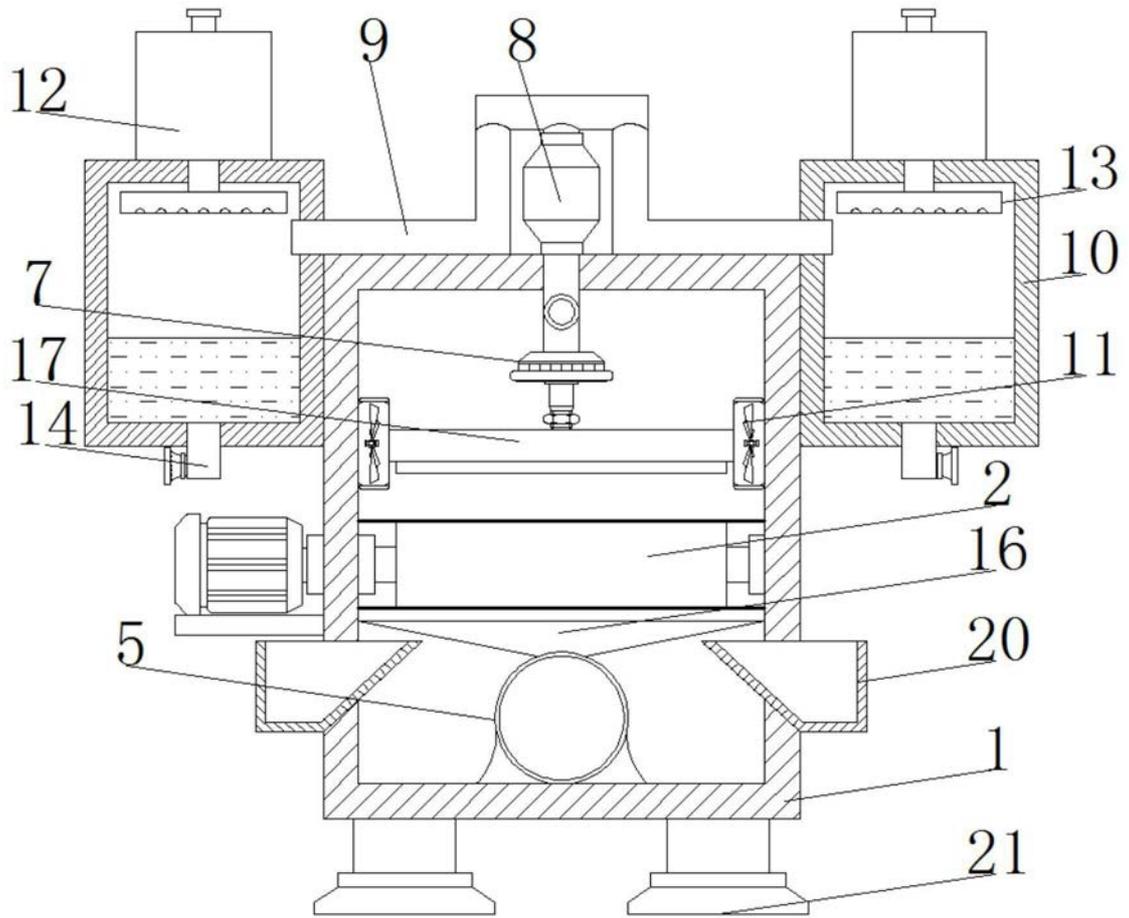


图3