



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220169485 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202320995183.X

B01F 27/70 (2022.01)

(22) 申请日 2023.04.27

B01D 47/02 (2006.01)

(73) 专利权人 枣庄鑫能生物能源有限公司

地址 277000 山东省枣庄市山亭区经济开发
区桑村镇工业园大门南150米路西

(72) 发明人 徐敏德

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所
(普通合伙) 32632

专利代理师 李亮

(51) Int.Cl.

F23K 3/00 (2006.01)

F23K 1/00 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01F 33/83 (2022.01)

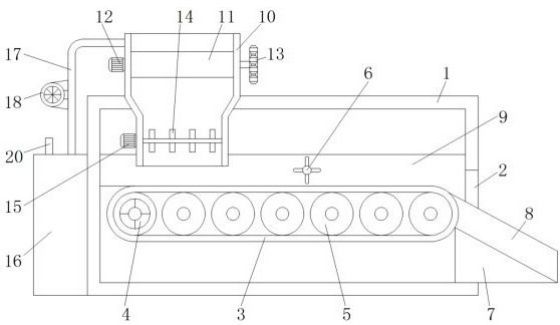
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生物质发电用锅炉送料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生物质发电用锅炉送料装置,包括上料机箱,所述上料机箱的右端面内侧开设有下列孔,所述上料机箱的内侧设有皮带送料机构,所述上料机箱的前端面内侧固定连接有送料电机,且所述送料电机的主轴通过联轴器固定连接于皮带送料机构,所述上料机箱的内侧转动连接有固定转辊,且所述固定转辊的个数为多个且呈均匀等间距分布,所述上料机箱的内侧转动连接有整理搅拌架,所述上料机箱的后端面固定连接有整理电机,本实用新型在使用时,能够先对生物质材料进行粉碎,粉碎后再进行输送,粉碎后可增加生物质燃烧的面积,极大的提升了生物质的燃烧率,并且粉碎时,还能够进行水洗除尘,降低了环境的污染等,使用效果良好。



1. 一种生物质发电用锅炉送料装置,包括上料机箱(1),其特征在于:所述上料机箱(1)的右端面内侧开设有下列孔(2),所述上料机箱(1)的内侧设有皮带送料机构(3),所述上料机箱(1)的前端面内侧固定连接送料电机(4),且所述送料电机(4)的主轴通过联轴器固定连接于皮带送料机构(3),所述上料机箱(1)的内侧转动连接有固定转辊(5),且所述固定转辊(5)的个数为多个且呈均匀等间距分布,所述上料机箱(1)的内侧转动连接有整理搅拌架(6),所述上料机箱(1)的后端面固定连接整理电机,且所述整理搅拌架(6)的一端通过联轴器固定连接于整理电机的主轴,所述上料机箱(1)的右端面内侧固定连接排料架(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其特征在于:所述排料架(7)的一侧固定连接有呈对称设置的排料挡板(8),所述上料机箱(1)的内侧固定连接呈前后对称设置的送料挡板(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其特征在于:所述上料机箱(1)的顶部连通有粉碎机箱(10),所述粉碎机箱(10)的内侧转动连接有呈前后对称设置的粉碎转辊(11),所述粉碎机箱(10)的左端面固定连接粉碎电机(12),位于前方的所述粉碎转辊(11)的一端通过联轴器固定连接于粉碎电机(12)的主轴。

4. 根据权利要求3所述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其特征在于:两个所述粉碎转辊(11)的一端均固定连接传动齿轮(13),且两个所述传动齿轮(13)相互啮合连接。

5. 根据权利要求3所述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其特征在于:所述粉碎机箱(10)的内侧转动连接有防堵搅拌架(14),所述粉碎机箱(10)的左端面固定连接防堵电机(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其特征在于:所述上料机箱(1)的左端面固定连接除尘机箱(16),所述除尘机箱(16)的顶部连通除尘进气管(17),所述除尘进气管(17)的一侧固定连接除尘风机(18),所述除尘机箱(16)的内侧设有除尘溶液层(19),所述除尘机箱(16)的顶部连通除尘排气管(20)。

一种生物质发电用锅炉送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种生物质发电用锅炉送料装置,属于生物质发电技术领域。

背景技术

[0002] 生物质是指利用大气、水、土地等通过光合作用而产生的各种有机体,即一切有生命的可以生长的有机物质通称为生物质,它包括植物、动物和微生物,生物质发电是利用生物质所具有的生物质能进行的发电,是可再生能源发电的一种,包括农林废弃物直接燃烧发电、农林废弃物气化发电、垃圾焚烧发电、垃圾填埋气发电、沼气发。

[0003] 经检索发现,根据授权公告号CN215158280U所描述的一种生物质发电用锅炉送料装置,其有益效果为:通过进料槽将生物质放进送料装置中,生物质经过搅动机构的初步打散掉落到传送带上,通过电力驱动的导轮带动传送带转动,生物质在传送带上进行传送,通过三角排列的多个分散杆将生物质进行分散之后,保证生物质均匀的分散在传送带表面,分散完成的生物质经过传送带的传送到出口的位置,随着出料板的表面进入锅炉内部,从而得到充分的燃烧,本实用新型通过多个步骤将生物质进行分散,将堆积的生物质有效分离,使生物质的燃烧面积增大,提高了生物质的燃烧率。

[0004] 然而,其在使用时,仅通过碾轮等结构对块状的生物质进行粉碎,容易出现粉碎效果不理想,无法保证粉碎后的效果等,而且粉碎后的物料容易堆集在一块,后续不能对其进行打散处理,会影响到生物质的燃烧率等,所以需要一种生物质发电用锅炉送料装置,以便于供人们使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生物质发电用锅炉送料装置,能够先对生物质材料进行粉碎,粉碎后再进行输送,粉碎后可增加生物质燃烧的面积,极大的提升了生物质的燃烧率,并且粉碎时,还能够进行水洗除尘,降低了环境的污染等,使用效果良好,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种生物质发电用锅炉送料装置,包括上料机箱,所述上料机箱的右端面内侧开设有下料孔,所述上料机箱的内侧设有皮带送料机构,所述上料机箱的前端面内侧固定连接有送料电机,且所述送料电机的主轴通过联轴器固定连接于皮带送料机构,所述上料机箱的内侧转动连接有固定转辊,且所述固定转辊的个数为多个且呈均匀等间距分布,所述上料机箱的内侧转动连接有整理搅拌架,所述上料机箱的后端面固定连接有整理电机,且所述整理搅拌架的一端通过联轴器固定连接于整理电机的主轴,所述上料机箱的右端面内侧固定连接有排料架。

[0008] 进一步的,所述排料架的一侧固定连接有呈对称设置的排料挡板,所述上料机箱的内侧固定连接有呈前后对称设置的送料挡板。

[0009] 进一步的,所述上料机箱的顶部连通有粉碎机箱,所述粉碎机箱的内侧转动连接

有呈前后对称设置的粉碎转辊,所述粉碎机箱的左端面固定连接于粉碎电机,位于前方的所述粉碎转辊的一端通过联轴器固定连接于粉碎电机的主轴。

[0010] 进一步的,两个所述粉碎转辊的一端均固定连接于传动齿轮,且两个所述传动齿轮相互啮合连接。

[0011] 进一步的,所述粉碎机箱的内侧转动连接有防堵搅拌架,所述粉碎机箱的左端面固定连接于防堵电机。

[0012] 进一步的,所述上料机箱的左端面固定连接于除尘机箱,所述除尘机箱的顶部连通有除尘进气管,所述除尘进气管的一侧固定连接于除尘风机,所述除尘机箱的内侧设有除尘溶液层,所述除尘机箱的顶部连通有除尘排气管。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 通过设置的粉碎转辊、整理搅拌架、防堵搅拌架与除尘机箱等,在使用时,将材料投入粉碎机箱内,启动粉碎电机转动前方的粉碎转辊,在传动齿轮的传动下,两个粉碎转辊同步转动对原料进行粉碎,粉碎后的原料落至皮带送料机构上,且落料时,防堵电机转动防堵搅拌架进行防堵疏通工作,在经皮带送料机构进行送料时,上料机箱后方的整理电机转动整理搅拌架对物料进行打散,降低物料堆集,另外,在破碎的过程中,能够将尘气吸入除尘机箱内,经过除尘溶液层水洗后,再经除尘排气管排出,降低了环境的污染;综上,本实用新型在使用时,能够先对生物质材料进行粉碎,粉碎后再进行输送,粉碎后可增加生物质燃烧的面积,极大的提升了生物质的燃烧率,并且粉碎时,还能够进行水洗除尘,降低了环境的污染等,使用效果良好,值得推广与使用。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1是本实用新型一种生物质发电用锅炉送料装置的整体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种生物质发电用锅炉送料装置的粉碎转辊的安装结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种生物质发电用锅炉送料装置的除尘机箱的内部结构示意图;

[0019] 图中标号:1、上料机箱;2、下料孔;3、皮带送料机构;4、送料电机;5、固定转辊;6、整理搅拌架;7、排料架;8、排料挡板;9送料挡板;10、粉碎机箱;11、粉碎转辊;12、粉碎电机;13、传动齿轮;14、防堵搅拌架;15、防堵电机;16、除尘机箱;17、除尘进气管;18、除尘风机;19、除尘溶液层;20、除尘排气管。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1,请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:

[0022] 一种生物质发电用锅炉送料装置,包括上料机箱1,上料机箱1的右端面内侧开设有下料孔2,上料机箱1的内侧设有皮带送料机构3,上料机箱1的前端面内侧固定连接送料电机4,且送料电机4的主轴通过联轴器固定连接于皮带送料机构3,上料机箱1的内侧转动连接有固定转辊5,且固定转辊5的个数为多个且呈均匀等间距分布,上料机箱1的内侧转动连接有整理搅拌架6,上料机箱1的后端面固定连接整理电机,且整理搅拌架6的一端通过联轴器固定连接于整理电机的主轴,上料机箱1的右端面内侧固定连接排料架7。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案,排料架7的一侧固定连接有呈对称设置的排料挡板8,上料机箱1的内侧固定连接有呈前后对称设置的送料挡板9;在送料排料时,可防止发生物料掉落,避免造成材料浪费等。

[0024] 作为本实用新型的一种优选技术方案,上料机箱1的顶部连通有粉碎机箱10,粉碎机箱10的内侧转动连接有呈前后对称设置的粉碎转辊11,粉碎机箱10的左端面固定连接粉碎电机12,位于前方的粉碎转辊11的一端通过联轴器固定连接于粉碎电机12的主轴,两个粉碎转辊11的一端均固定连接传动齿轮13,且两个传动齿轮13相互啮合连接;方便对原料破碎后再进行输送,可增加生物质燃烧的面积,极大的提升了生物质的燃烧率。

[0025] 作为本实用新型的一种优选技术方案,粉碎机箱10的内侧转动连接有防堵搅拌架14,粉碎机箱10的左端面固定连接防堵电机15;在落料时,能够对落料口进行疏通,防止发生堵塞。

[0026] 实施例2请参阅图1与3,本实施例与实施例1的区别在于:

[0027] 作为本实用新型的一种优选技术方案,上料机箱1的左端面固定连接除尘机箱16,除尘机箱16的顶部连通除尘进气管17,除尘进气管17的一侧固定连接除尘风机18,除尘机箱16的内侧设有除尘溶液层19,除尘机箱16的顶部连通除尘排气管20;在破碎的过程中,能够将尘气吸入除尘机箱16内,经过除尘溶液层19水洗后,再经除尘排气管20排出,降低了环境的污染。

[0028] 本实用新型工作原理:在使用时,将材料投入粉碎机箱10内,启动粉碎电机12转动前方的粉碎转辊11,在传动齿轮13的传动下,两个粉碎转辊11同步转动对原料进行粉碎,粉碎后的原料落至皮带送料机构3上,且落料时,防堵电机15转动防堵搅拌架14进行防堵疏通工作,在经皮带送料机构3进行送料时,上料机箱1后方的整理电机转动整理搅拌架6对物料进行打散,降低物料堆集,另外,在破碎的过程中,能够将尘气吸入除尘机箱16内,经过除尘溶液层19水洗后,再经除尘排气管20排出,降低了环境的污染;综上。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

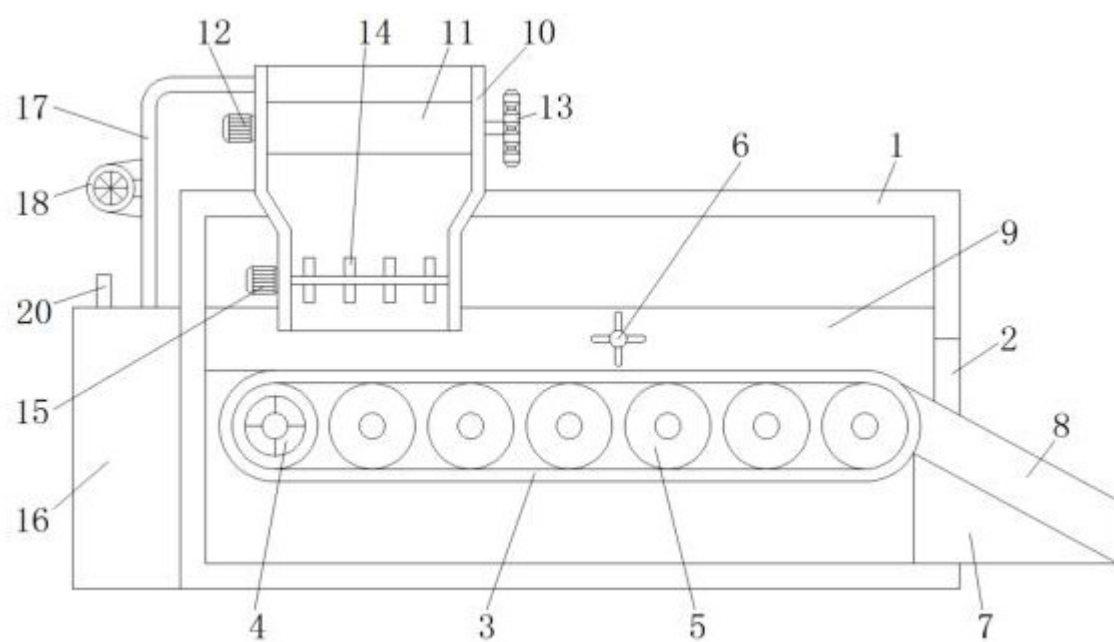


图 1

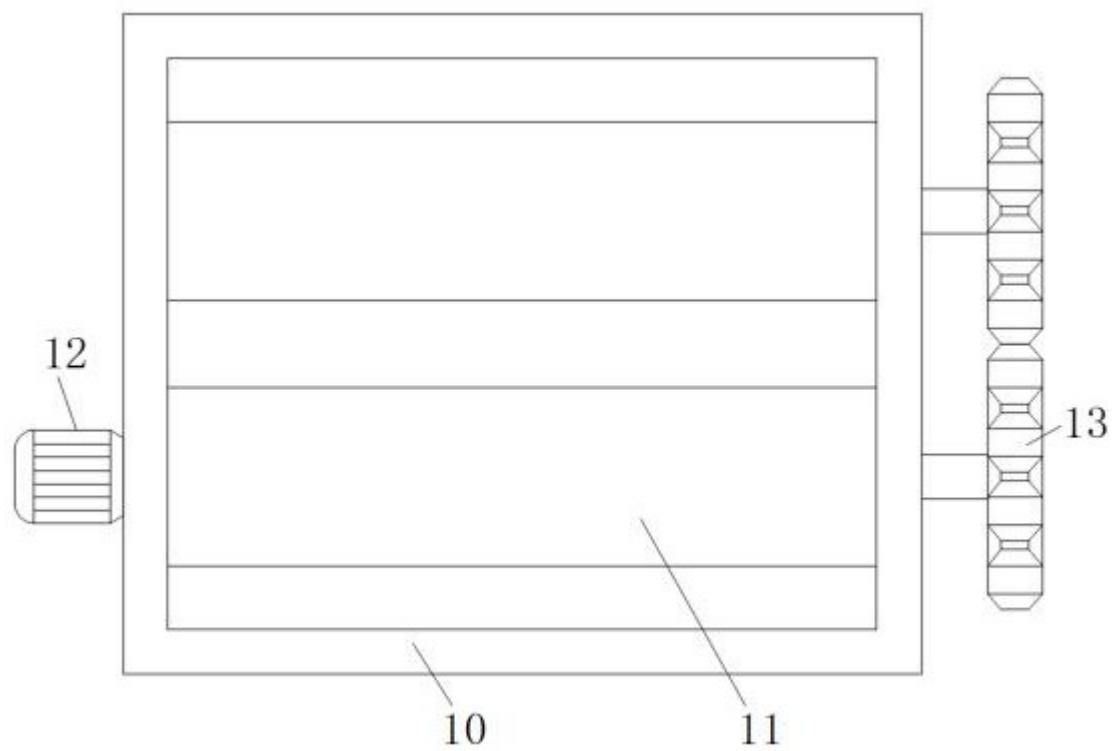


图 2

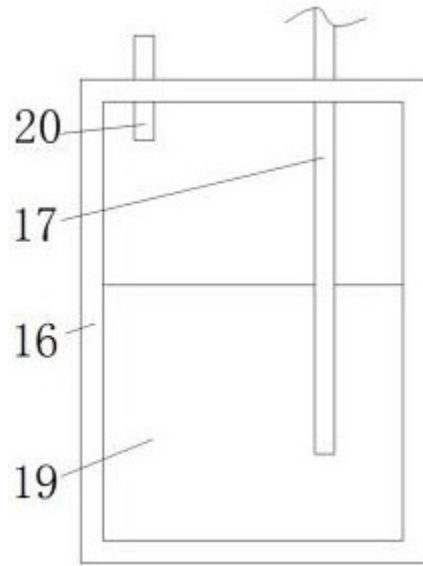


图 3