



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205102111 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201520879220. 6

(22) 申请日 2015. 11. 06

(73) 专利权人 郑州恒基耐磨制品有限公司

地址 450001 河南省郑州市二七区马寨镇刘胡垌村西

(72) 发明人 保五生 张永生

(51) Int. Cl.

F23B 40/00(2006. 01)

F23J 1/06(2006. 01)

F23L 5/02(2006. 01)

F23K 3/16(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

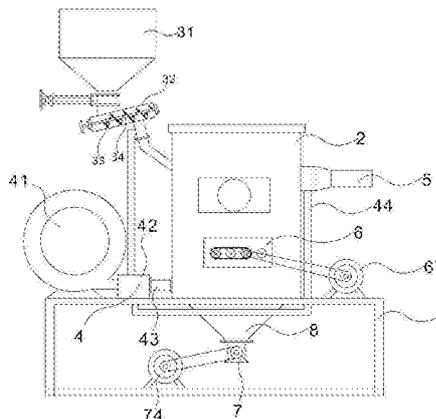
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

生物质颗粒燃烧机

(57) 摘要

生物质颗粒燃烧机,它包括机架、炉膛、进料装置、送风装置、喷火嘴、除渣装置、排渣装置;所述炉膛为圆柱体结构,固定在机架上,所述进料装置设在炉膛的上方,所述喷火嘴设在炉膛上方与进料装置对应位置,所述除渣装置设在炉膛下部,在炉膛下部设有圆锥体的接渣仓,所述接渣仓的底部设有排渣装置。自动螺旋上料,供料均匀,采用的密封螺旋上料结构,可有效防止炉膛内风的倒吹。风机采用双管供风,既为炉膛内燃烧提供了风力和氧气补给,又在喷火嘴处设置风管,延长了火焰的喷射距离。



1. 生物质颗粒燃烧机,其特征是:它包括机架(1)、炉膛(2)、进料装置(3)、送风装置(4)、喷火嘴(5)、除渣装置(6)、排渣装置(7);所述炉膛(2)为圆柱体结构,固定在机架(1)上,所述进料装置(3)设在炉膛(2)的上方,所述喷火嘴(5)设在炉膛(2)上方与进料装置(3)对应位置,所述送风装置(4)包括风机(41)、风箱(42)、第一风管(43)、第二风管(44)、第三风管(45),所述风机(41)固定在机架(1)上,风机(41)的出风口通过管道连接到风箱(42),所述风箱(42)有两个出风口,第一出风口通过第一风管(43)连通到炉膛(1)的底部,第二出风口通过第二风管(44)连通到喷火嘴(5),第三出风口通过第三风管(45)连接到进料装置(3)的下料管处,所述除渣装置(6)设在炉膛(2)下部,在炉膛(2)下部设有圆锥体的接渣仓(8),所述接渣仓(8)的底部设有排渣装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的生物质颗粒燃烧机,其特征是:所述的除渣装置(6)包括四根搅拌辊、两个电机,所述的炉膛(2)外壁的下部两侧设有轴承座(61),四根搅拌辊设在轴承座上,每根搅拌辊上设有搅拌齿(62),第一搅拌辊(63)和第三搅拌(65)辊通过链轮和链条连接,第二搅拌辊(64)和第四搅拌辊(66)通过链轮和链条连接,所述第一搅拌辊(63)上连接有第一电机(67),第一搅拌辊(63)通过链条带动第三搅拌辊(65)转动,所述第四搅拌辊(66)上连接第二电机,第四搅拌辊(66)通过链条带动第二搅拌辊(64)转动,所述第一搅拌辊(63)和第三搅拌辊(65)的转动方向与第二搅拌辊(64)和第四搅拌辊(66)的转动方向相反,所述炉膛(2)的下部在四根搅拌辊的上方设有挡板(21),挡板中间开口。

3. 根据权利要求1所述的生物质颗粒燃烧机,其特征是:所述的进料装置(3)采用密封螺旋上料结构,它包括下料斗(31)和与下料斗(31)连通的进料筒(32),所述进料筒(32)内设有转轴(33),转轴(33)上设有螺旋片(34),转轴(33)另一端延伸出进料筒(32)连接有第三电机,进料筒(32)的尾端开口与炉膛(2)连通,所述进料筒(32)向上倾斜后通过管道与炉膛(2)连通。

4. 根据权利要求1所述的生物质颗粒燃烧机,其特征是:所述排渣装置(7)包括密封舱(71)和设在密封舱内的转子(72),所述转子(72)的轴上与转子(72)旋转相切的方向设有多个挡板(73),密封舱(71)上下开口,所述转子(72)在密封舱外连接有第四电机(74)。

生物质颗粒燃烧机

技术领域

[0001] 本发明涉及燃烧设备领域,具体是涉及一种生物质颗粒燃烧机。

背景技术

[0002] 生物质颗粒燃烧机由于其节约能源,燃烧效果好,污染小而被广泛应用,目前的生物质颗粒燃烧机,由于颗粒在燃烧时会经常出现凝渣的现象,这些渣子凝结成块,很容易堵塞炉膛,堵住封口,影响进风效果,需要定期对炉膛进行清理,在清理时需停止工作,直至燃烧机整体冷却后才能实施清理,费工费时。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服上述技术的不足,提供一种能够自动上料、自动清渣的生物质颗粒燃烧机。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:生物质颗粒燃烧机,它包括机架、炉膛、进料装置、送风装置、喷火嘴、除渣装置、排渣装置;所述炉膛为圆柱体结构,固定在机架上,所述进料装置设在炉膛的上方,所述喷火嘴设在炉膛上方与进料装置对应位置,所述送风装置包括风机、风箱、第一风管、第二风管、第三风管,所述风机固定在机架上,风机的出风口通过管道连接到风箱,所述风箱有三个出风口,第一出风口通过第一风管连通到炉膛的底部,第二出风口通过第二风管连通到喷火嘴,第三出风口通过第三风管连接到进料装置的下料管处,所述除渣装置设在炉膛下部,在炉膛下部设有圆锥体的接渣仓,所述接渣仓的底部设有排渣装置。

[0005] 所述的除渣装置包括四根搅拌辊、两个电机,所述的炉膛外壁的下部两侧设有轴承座,四根搅拌辊设在轴承座上,每根搅拌辊上设有搅拌齿,第一搅拌辊和第三搅拌辊通过链轮和链条连接,第二搅拌辊和第四搅拌辊通过链轮和链条连接,所述第一搅拌辊上连接有第一电机,第一搅拌辊通过链条带动第三搅拌辊转动,所述第四搅拌辊上连接第二电机,第四搅拌辊通过链条带动第二搅拌辊转动,所述第一搅拌辊和第三搅拌辊的转动方向与第二搅拌辊和第四搅拌辊的转动方向相反,所述炉膛的下部在四根搅拌辊的上方设有挡板,挡板中间开口。

[0006] 所述的进料装置采用密封螺旋上料结构,它包括下料斗和与下料斗连通的进料筒,所述进料筒内设有转轴,转轴上设有螺旋片,转轴另一端延伸出进料筒,转轴连接有第三电机,进料筒的尾端开口通过管道与炉膛连通。

[0007] 优选的,所述进料筒向上倾斜后与炉膛连通,可使物料缓慢进入炉膛,又能有效防止物料颗粒的回流。

[0008] 所述排渣装置包括密封舱和设在密封舱内的转子,所述转子的轴上与转子旋转相切的方向设有多个挡板,密封舱上下开口,所述转子在密封舱外连接有第四电机。

[0009] 本发明的有益效果在于:

[0010] 1、自动螺旋上料,供料均匀,采用的密封螺旋上料结构,可有效防止炉膛内风的倒

吹。

[0011] 2、风机采用双管供风,既为炉膛内燃烧提供了风力和氧气补给,又在喷火嘴处设置风管,延长了火焰的喷射距离。

[0012] 3、自动除渣,炉膛底部设置的自动除渣装置,可在燃烧机工作的同时,对颗粒燃烧凝结的渣块进行打碎处理,保证了供风的通畅,并且无需在工作停止后对炉膛进行再次清理,提高了燃烧的质量和工作的效率。

[0013] 4、自动排渣装置,可在燃烧机工作的同时实现自动排出燃烧完毕的渣料,不影响工作的进程,提高了工作效率,实现了燃烧机的连续作业。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构图。

[0015] 图2是本发明的除渣装置的结构俯视图。

[0016] 图3是本发明的排渣装置的结构图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步说明。

[0018] 如图1所示的生物质颗粒燃烧机,它包括机架1、炉膛2、进料装置3、送风装置4、喷火嘴5、除渣装置6、排渣装置7;所述炉膛2为圆柱体结构,固定在机架1上,所述进料装置3设在炉膛2的上方,所述喷火嘴5设在炉膛2上方与进料装置3对应位置,所述送风装置4包括风机41、风箱42、第一风管43、第二风管44、第三风管45,所述风机41固定在机架1上,风机41的出风口通过管道连接到风箱42,所述风箱42有两个出风口,第一出风口通过第一风管43连通到炉膛1的底部,第二出风口通过第二风管44连通到喷火嘴5,第三出风口通过第三风管45连接到进料装置3的下料管处,所述除渣装置6设在炉膛2下部,在炉膛2下部设有圆锥体的接渣仓8,所述接渣仓8的底部设有排渣装置7。

[0019] 如图2所示,所述的除渣装置6包括四根搅拌辊、两个电机,所述的炉膛2外壁的下部两侧设有轴承座61,四根搅拌辊设在轴承座上,每根搅拌辊上设有搅拌齿62,第一搅拌辊63和第三搅拌65辊通过链轮和链条连接,第二搅拌辊64和第四搅拌辊66通过链轮和链条连接,所述第一搅拌辊63上连接有第一电机67,第一搅拌辊63通过链条带动第三搅拌辊65转动,所述第四搅拌辊66上连接第二电机,第四搅拌辊66通过链条带动第二搅拌辊64转动,所述第一搅拌辊63和第三搅拌辊65的转动方向与第二搅拌辊64和第四搅拌辊66的转动方向相反,所述炉膛2的下部在四根搅拌辊的上方设有挡板21,挡板中间开口。

[0020] 又如图1所示,所述的进料装置3采用密封螺旋上料结构,它包括下料斗31和与下料斗31连通的进料筒32,所述进料筒32内设有转轴33,转轴33上设有螺旋片34,转轴33另一端延伸出进料筒32连接有第三电机,进料筒32的尾端开口与炉膛2连通,所述进料筒32向上倾斜后通过管道与炉膛2连通。

[0021] 如图3所示,所述排渣装置7包括密封舱71和设在密封舱内的转子72,所述转子72的轴上与转子72旋转相切的方向设有多个挡板73,密封舱71上下开口,所述转子72在密封舱外连接有第四电机74。

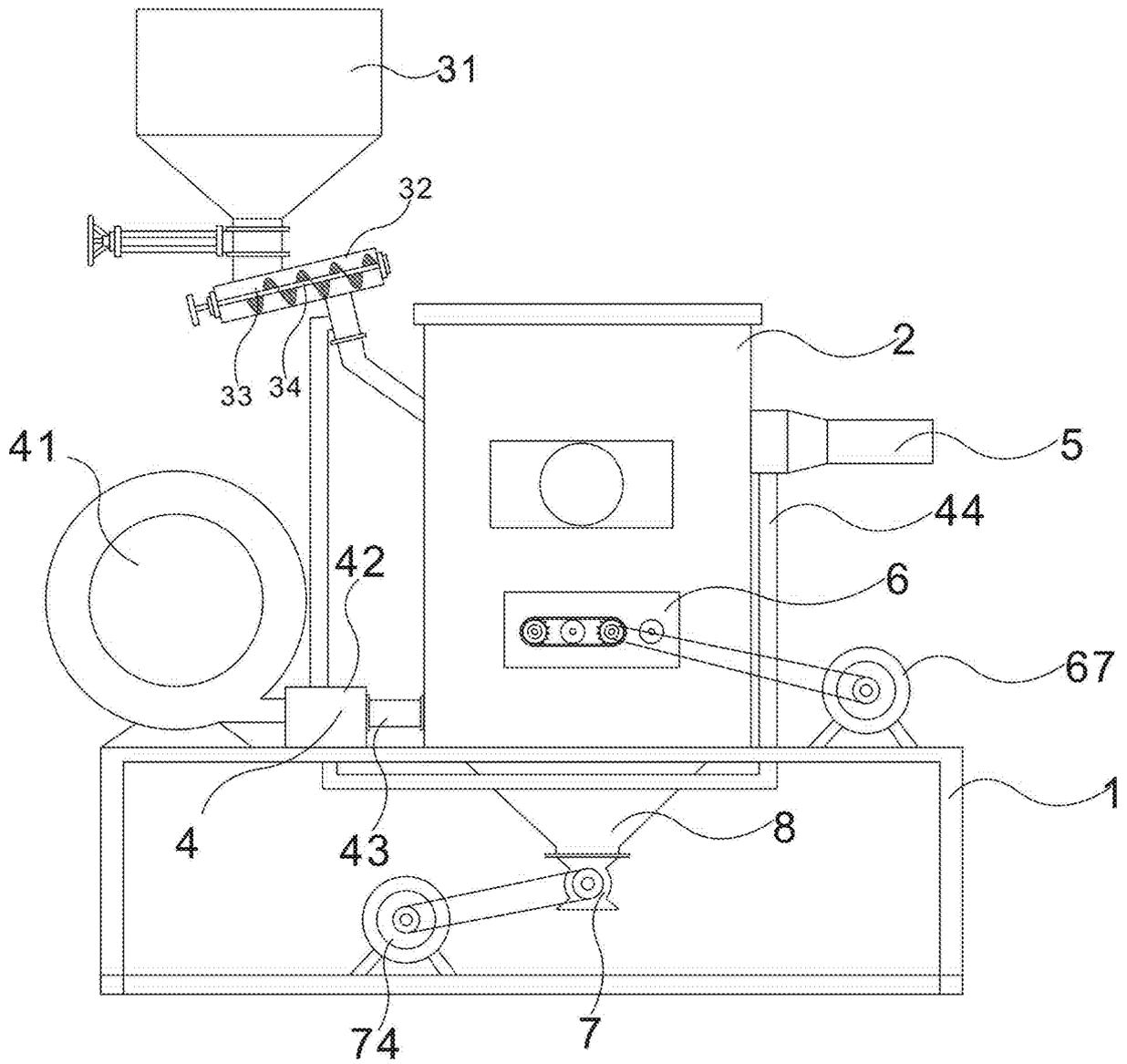


图1

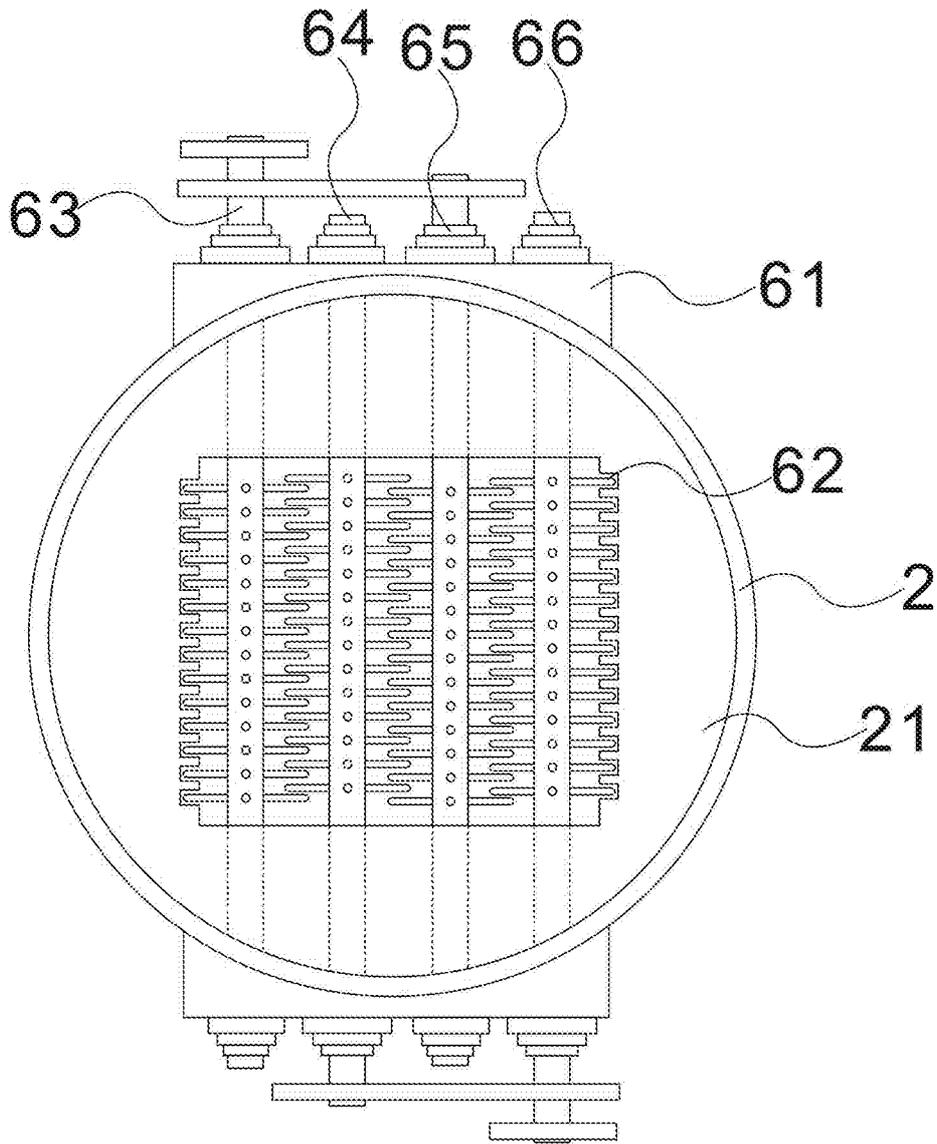


图2

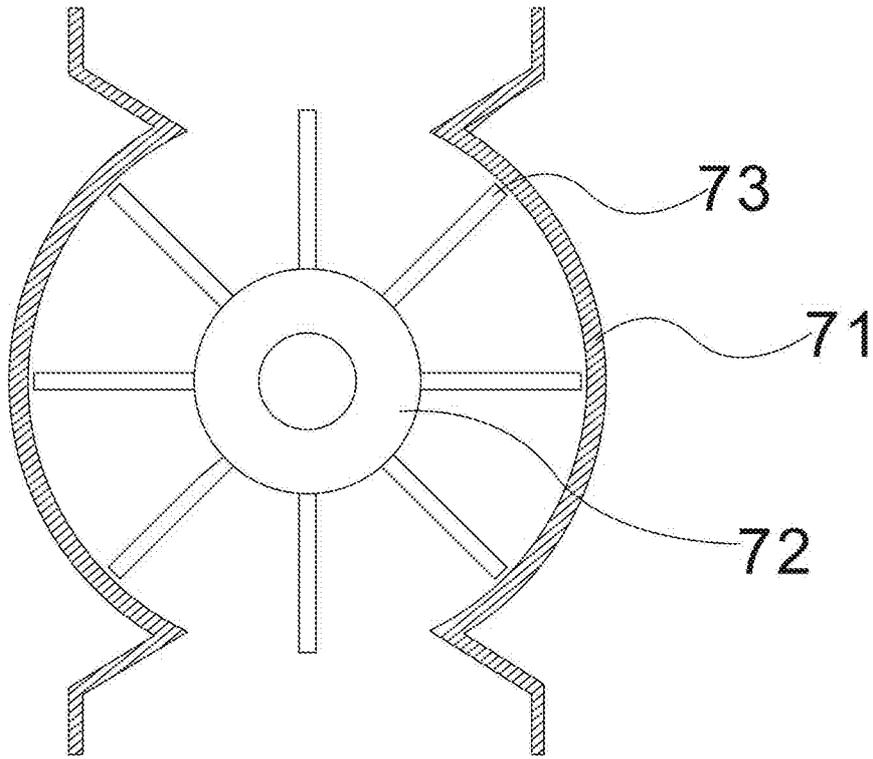


图3