



(21) 申请号 202421066541.X

F26B 25/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.16

F26B 25/04 (2006.01)

(73) 专利权人 延安海山科技有限公司

地址 716099 陕西省延安市宝塔区马家湾
丰泽园4号楼2单元1402

(72) 发明人 刘路

(74) 专利代理机构 武汉领君知识产权代理事务
所(普通合伙) 42248

专利代理师 林诗玥

(51) Int.Cl.

F26B 23/06 (2006.01)

G02F 11/13 (2019.01)

G02F 11/121 (2019.01)

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 3/24 (2006.01)

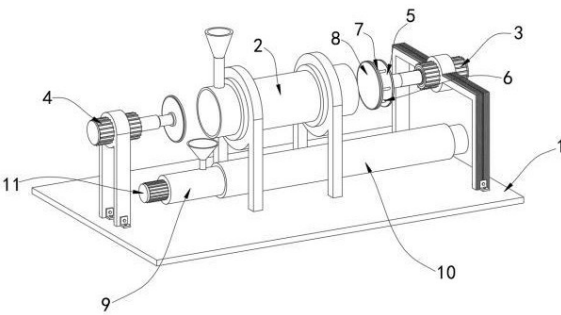
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种煤泥液压脱水机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种煤泥液压脱水机,包括底板;所述底板的顶面固定有挤压仓,所述底板的顶面设有脱水机构,所述底板的顶面还设有烘干机构;所述脱水机构包括通过支架安装在底板顶面且靠近其右端处的第一气缸,所述第一气缸的输出端固定有固定板,所述固定板的左端固定有不少于三个连接杆。该煤泥液压脱水机,过设置脱水机构,可快速的对煤泥进行挤压,从而完成对煤泥的初步脱水,而脱水结束后,通过加热机构将脱水后的煤泥进行进一步的烘干,避免了挤压后的煤泥中还夹杂有较多的水分,从而影响煤泥的正常使用,为生产人员对煤泥进行加工时,减少了加工步骤,达到了提高煤泥烘干效率的目的。



1. 一种煤泥液压脱水机,其特征在于:包括底板(1);所述底板(1)的顶面固定有挤压仓(2),所述底板(1)的顶面设有脱水机构,所述底板(1)的顶面还设有烘干机构;

所述脱水机构包括通过支架安装在底板(1)顶面且靠近其右端处的第一气缸(3),所述第一气缸(3)的输出端固定有固定板(5),所述固定板(5)的左端固定有不少于三个连接杆(6),多个所述连接杆(6)的左端均固定有排水板(7),所述排水板(7)的左端覆盖有排水布(8);所述脱水机构还包括通过支架固定在底板(1)顶面且靠近其左端处的第二气缸(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述第二气缸(4)的右端固定有挤压板,所述挤压板、排水板(7)以及固定板(5)的周壁均固定有密封垫,所述排水布(8)的目孔数为20目。

3. 根据权利要求1所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述排水板(7)的左端开设有多个排水孔,多个所述排水孔均贯穿且延伸至排水板(7)右端。

4. 根据权利要求1所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述挤压仓(2)的上表面连通有进料管,所述进料管呈漏斗状。

5. 根据权利要求1所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述烘干机构包括输送箱(9)、加热箱(10)、伺服电机(11)、转轴(12)以及螺旋输送片(13)和电热丝(14);所述输送箱(9)固定在底板(1)的顶面,所述加热箱(10)固定在输送箱(9)的外表面,所述伺服电机(11)固定在输送箱(9)的左端,所述转轴(12)的左端固定在伺服电机(11)的输出轴,所述螺旋输送片(13)固定在转轴(12)的外表面,所述电热丝(14)的左端和右端分别固定在加热箱(10)内腔的左右两侧壁。

6. 根据权利要求5所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述电热丝(14)呈螺旋状,所述电热丝(14)与输送箱(9)为套接,所述输送箱(9)的上表面设置有进料斗。

7. 根据权利要求5所述的一种煤泥液压脱水机,其特征在于:所述转轴(12)的右端通过密封轴承与输送箱(9)内腔的右侧壁转动连接,所述输送箱(9)的右端开设有不少于两个出料孔。

一种煤泥液压脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤泥脱水技术领域,具体为一种煤泥液压脱水机。

背景技术

[0002] 煤是人们生活的主要能源,从矿井中直接开采出来的煤炭叫原煤,在原煤的生成、开采和运输过程中难免会混入杂质,而且越深的底层,原煤质量越差,而且煤炭的品质也不同,煤泥为了减少杂质,是煤炭经过深加工后成型的。

[0003] 例如中国实用新型专利CN214582119U中,公开了一种脱水机,其技术方案为:包括设置在底部的底座和顶部的液压装置及固定安装在二者之间的若干个导向柱,所述底座和所述液压装置之间设有安装在所述导向柱上的挤压装置,所述液压装置通过第一液压输出装置安装有挤压装置,所述液压装置通过第二液压输出装置穿过所述挤压装置安装有限位缸,所述挤压装置的中部固定安装有圆形的挤压缸,所述挤压缸套设在所述限位缸内,所述挤压缸朝向所述底座一侧设有安装槽,所述安装槽内安装有尼龙板,所述尼龙板在所述挤压缸的外侧设有若干个均匀分布的凸起,所述尼龙板上设有若干个均匀分布的排水孔,所述尼龙板的背面设有与排水孔连通的排水道,每个所述排水孔上均连接有排水管,所述尼龙板中部安装有与每个所述排水管连通的集水管,所述挤压缸的底部设有包裹所述尼龙板的排水布;

[0004] 经申请人检索发现,在上述技术方案中,还存在一些亟待改进的问题,例如:在对煤泥的挤压脱水工序时,挤压脱水后的煤泥还会夹杂些许水分,而煤泥中夹杂水分会导致后续不能直接对煤泥进行使用,需要进一步对挤压后的煤泥进行烘干,以确保对煤泥中的水分进行去除,而对挤压后的煤泥再进行烘干需要添加新的工序,给生产人员带来了不便,为此,我们提出一种煤泥液压脱水机用以对烘干工序进行节省,从而提高生产人员的生产效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种煤泥液压脱水机,具备便于对挤压后的煤泥进行烘干的优点,解决了挤压后的煤泥需要添加烘干工序从而导致生产时间增加的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种煤泥液压脱水机,包括底板;所述底板的顶面固定有挤压仓,所述底板的顶面设有脱水机构,所述底板的顶面还设有烘干机构;

[0007] 所述脱水机构包括通过支架安装在底板顶面且靠近其右端处的第一气缸,所述第一气缸的输出端固定有固定板,所述固定板的左端固定有不少于三个连接杆,多个所述连接杆的左端均固定有排水板,所述排水板的左端覆盖有排水布;所述脱水机构还包括通过支架固定在底板顶面且靠近其左端处的第二气缸。

[0008] 进一步地,所述第二气缸的右端固定有挤压板,所述挤压板、排水板以及固定板的

周壁均固定有密封垫,所述排水布的目孔数为20目。

[0009] 进一步地,所述排水板的左端开设有多个排水孔,多个所述排水孔均贯穿且延伸至排水板右端。

[0010] 进一步地,所述挤压仓的上表面连通有进料管,所述进料管呈漏斗状。

[0011] 进一步地,所述烘干机构包括输送箱、加热箱、伺服电机、转轴以及螺旋输送片和电热丝;所述输送箱固定在底板的顶面,所述加热箱固定在输送箱的外表面,所述伺服电机固定在输送箱的左端,所述转轴的左端固定在伺服电机的输出轴,所述螺旋输送片固定在转轴的外表面,所述电热丝的左端和右端分别固定在加热箱内腔的左右两侧壁。

[0012] 进一步地,所述电热丝呈螺旋状,所述电热丝与输送箱为套接,所述输送箱的上表面设置有进料斗。

[0013] 进一步地,所述转轴的右端通过密封轴承与输送箱内腔的右侧壁转动连接,所述输送箱的右端开设有不少于两个出料孔。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该煤泥液压脱水机,通过设置脱水机构,可快速的对煤泥进行挤压,从而完成对煤泥的初步脱水,而脱水结束后,通过加热机构将脱水后的煤泥进行进一步的烘干,避免了挤压后的煤泥中还夹杂有较多的水分,从而影响煤泥的正常使用,为生产人员对煤泥进行加工时,减少了加工步骤,达到了提高煤泥烘干效率的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型对煤泥进行挤压脱水状态的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型加热机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型排水板的右侧平面结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、挤压仓;3、第一气缸;4、第二气缸;5、固定板;6、连接杆;7、排水板;8、排水布;9、输送箱;10、加热箱;11、伺服电机;12、转轴;13、螺旋输送片;14、电热丝。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1、图2以及图4,本实施例中的一种煤泥液压脱水机,包括底板1;底板1的顶面固定有挤压仓2,挤压仓2的上表面连通有进料管,进料管呈漏斗状,底板1的顶面设有脱水机构,底板1的顶面还设有烘干机构。

[0023] 其中,脱水机构包括通过支架安装在底板1顶面且靠近其右端处的第一气缸3,第一气缸3的输出端固定有固定板5,固定板5的左端固定有不少于三个连接杆6,多个连接杆6的左端均固定有排水板7,排水板7的左端开设有多个排水孔,多个排水孔均贯穿且延伸至排水板7右端,第二气缸4的右端固定有挤压板,挤压板、排水板7以及固定板5的周壁均固定有密封垫,排水板7的左端覆盖有排水布8,排水布8的目孔数为20目;脱水机构还包括通过

支架固定在底板1顶面且靠近其左端处的第二气缸4。

[0024] 工作时,首先通过设置在挤压仓2上的进料管投放煤泥,进一步煤泥会掉落到挤压仓2内,进一步通过同时启动第一气缸3和第二气缸4,第一气缸3和第二气缸4的输出端会向挤压仓2内移动,进一步当第二气缸4右端安装的挤压板接触到煤泥时,第一气缸3左端安装的排水布8对煤泥进行挤压,因煤泥收到挤压,所以煤泥中夹杂的水分会通过排水布8上的小孔向右移动,进一步水分会通过排水板7上开设的多个排水孔移动到固定板5和排水板7之间;而在需要对固定板5和排水板7之间的水分排出挤压仓2时,通过复位第一气缸3和第二气缸4,即可带动固定板5和排水板7移出挤压仓2,并将水分带出挤压仓2,实现了对煤泥的挤压脱水。

[0025] 然而,在挤压拖水后,煤泥暂存在挤压仓2内,进一步通过启动第一气缸3,第一气缸3会对挤压仓2内的煤泥进行推送,使煤泥通过挤压仓2左端通孔掉落至位于输送箱9上设置的进料斗内。

[0026] 需要说明的是,在本实用新型中,为了保证第一气缸3和第二气缸4的行程,第一气缸3和第二气缸4均为多级气缸。

[0027] 请参阅图3,为了对挤压后的煤泥进行烘干,本实施例中的烘干机构包括输送箱9、加热箱10、伺服电机11、转轴12以及螺旋输送片13和电热丝14;输送箱9固定在底板1的顶面,输送箱9的右端开设有不少于两个出料孔,输送箱9的上表面设置有进料斗,加热箱10固定在输送箱9的外表面,伺服电机11固定在输送箱9的左端,转轴12的左端固定在伺服电机11的输出轴,转轴12的右端通过密封轴承与输送箱9内腔的右侧壁转动连接,螺旋输送片13固定在转轴12的外表面,电热丝14的左端和右端分别固定在加热箱10内腔的左右两侧壁,电热丝14呈螺旋状,电热丝14与输送箱9为套接。

[0028] 工作时,物料通过输送箱9上安装的料斗进入输送箱9内,进一步通过启动电热丝14,电热丝14工作时会对加热箱10进行加热,而当加热箱10受到加热时,热量会传递至于加热箱10固定的输送箱9上,进一步通过启动伺服电机11,伺服电机11的输出轴旋转会带动与伺服电机11输出轴固定的螺旋输送片13进行旋转,从而对输送箱9内的煤泥进行输送,在输送过程中,因为输送箱9受到加热,所以输送箱9内的煤泥会受到加热,从而达到进一步对煤泥进行烘干的目的,而加热后,会通过设置在输送箱9右端的出料孔将输送箱9内的煤泥输送至输送箱9外,实现出料的目的。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

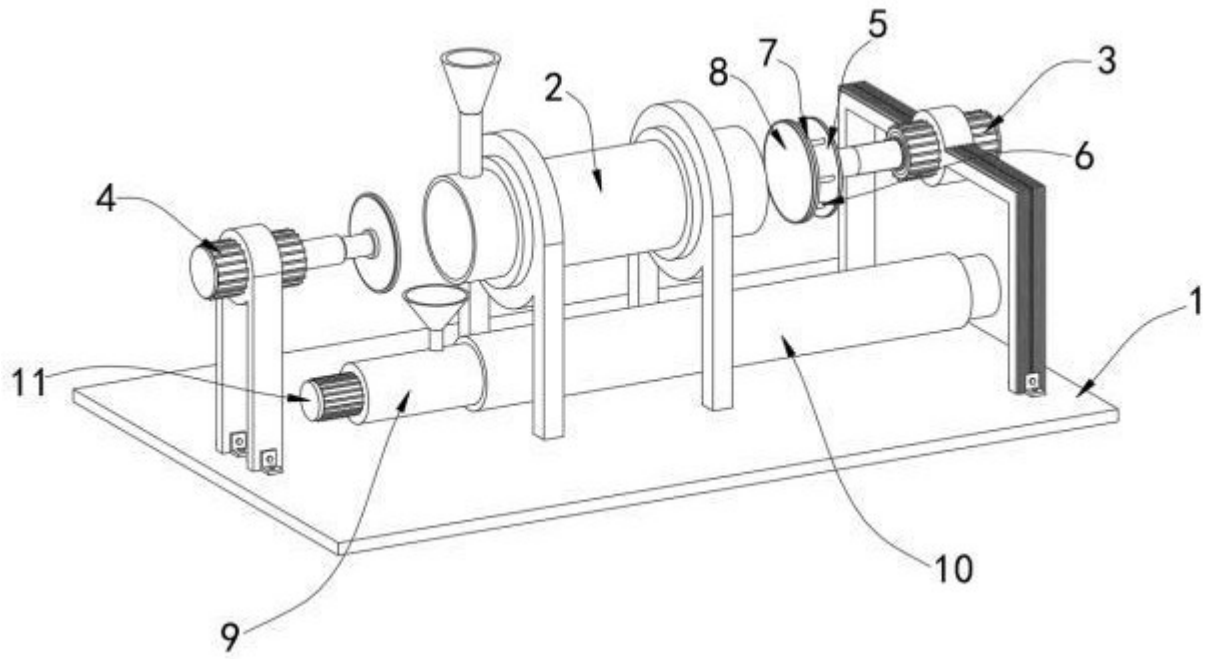


图 1

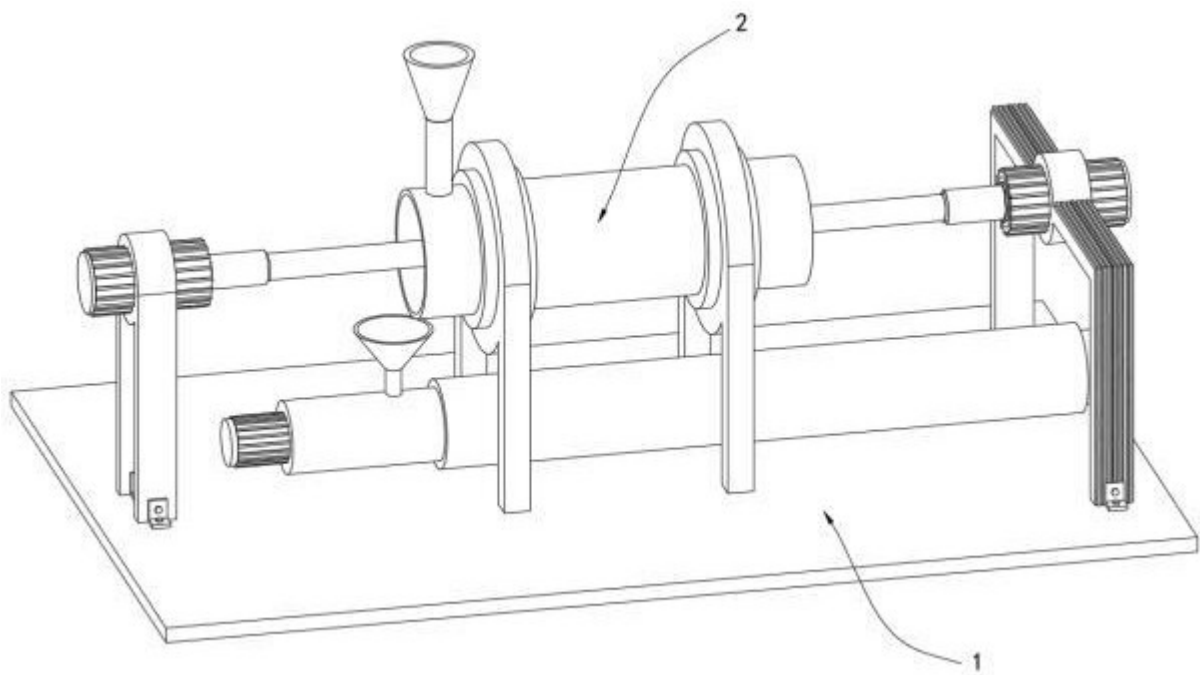


图 2

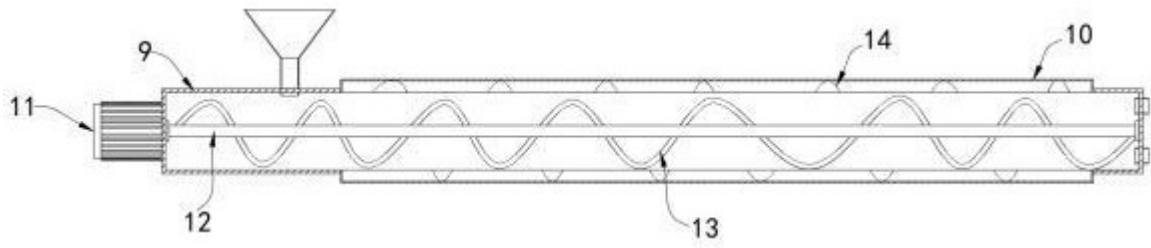


图 3

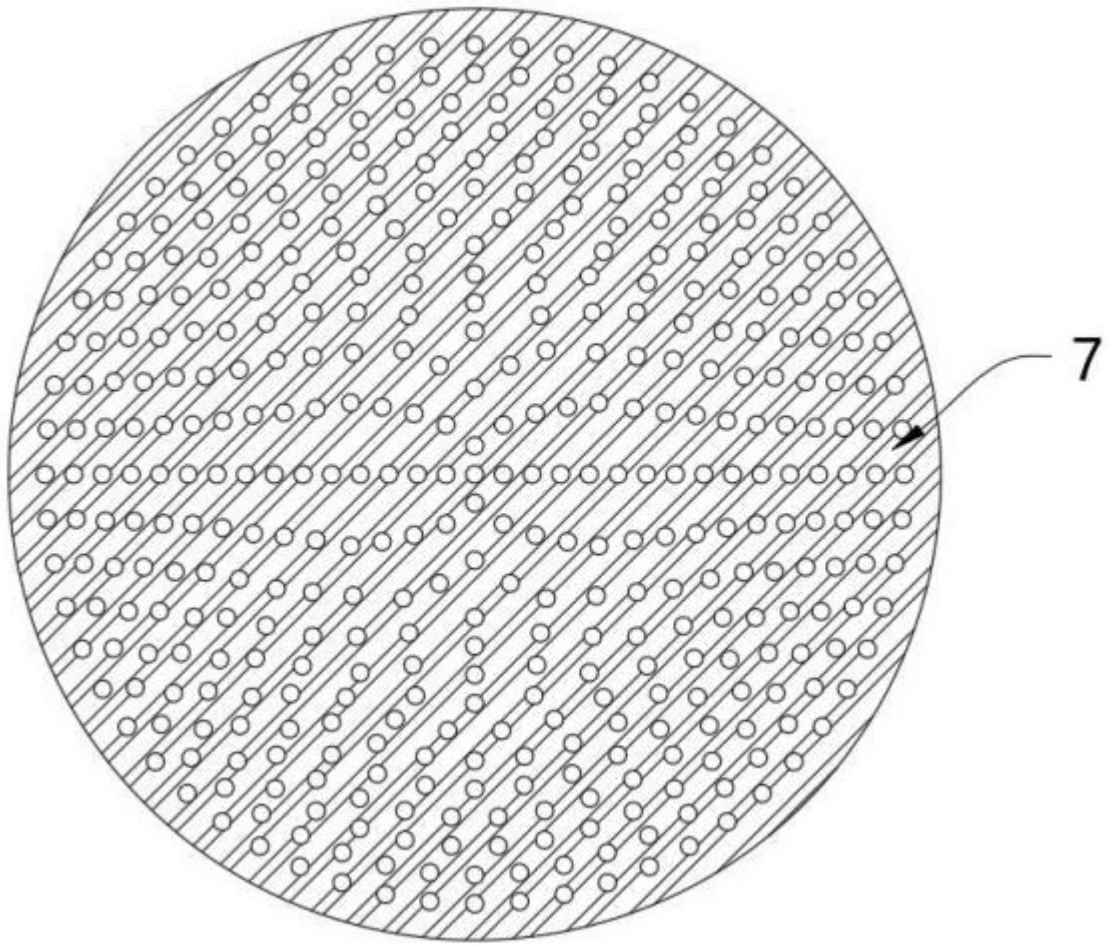


图 4