(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203620358 U
(45)授权公告日 2014.06.04

(21)申请号 201320844832.2

(22)申请日 2013.12.20

(73)专利权人 厦门中科城环新能源有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区金山街道后坑西潘社 308 号 D009

(72)发明人 景元涿 翟世辉 闫永秀 孟辉 刘桂才

(51)Int.Cl.
B01D 33/04(2006.01)

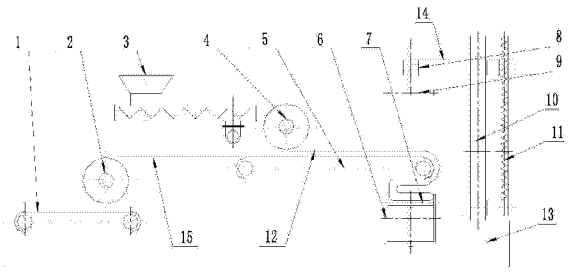
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高含水物料连续机械脱水装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种高含水物料连续机械脱水装置，包括布料螺旋组、往复布料皮带、滤布，布料螺旋组的一侧设有上滤布带辊，往复布料皮带位于上滤布带辊的下方，往复布料皮带的一端设有下滤布带辊，下滤布带辊的下方设有出料皮带，往复布料皮带的另一端设有滤框，滤框内设有下模，下模的正上方设有上模，上模与液压缸连接，液压缸固定于横杆的一端，横杆活动连接于立柱上，横杆的另一端连接有丝杠系统。一体化进料与出料整体设计，滤布无需卸下，便可直接完成上料布料压滤出料整个循环；滤布往复叠加过程中包裹物料层，物料层控制在 10mm 以下，超薄滤层，超高压力下物料层的均布挤压受力，并保持滤层间良好的渗水性能，确保物料脱水到更低含水率。



CN 203620358 U

1. 一种高含水物料连续机械脱水装置，其特征在于，包括布料螺旋组、往复布料皮带、滤布，布料螺旋组的一侧设有上滤布带辊，往复布料皮带位于上滤布带辊的下方，往复布料皮带上设有滤布，滤布包括上滤布和下滤布，往复布料皮带的一端设有下滤布带辊，下滤布带辊的下方设有出料皮带，往复布料皮带的另一端设有滤框，滤框内设有下模，下模的正上方设有上模，上模与液压缸连接，液压缸固定于横杆的一端，横杆活动连接于立柱上，横杆的另一端连接有丝杠系统。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高含水物料连续机械脱水装置，其特征在于，所述上滤布连接于上滤布带辊上，下滤布连接于下滤布带辊上。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高含水物料连续机械脱水装置，其特征在于，所述上模和下模相互平行，且上模与下模的横截面积相等。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高含水物料连续机械脱水装置，其特征在于，所述立柱底部固定于底座上。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高含水物料连续机械脱水装置，其特征在于，所述滤框位于往复布料皮带的下方。

一种高含水物料连续机械脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料脱水装置领域，具体涉及一种高含水连续机械脱水装置。

背景技术

[0002] 生物质资源丰富，是继煤炭、石油、天然气之后的第四大能源，生物质资源主要包含农业生物质、林业生物质、工业生物质等，绝大多数生物质初始含水率较高，由于生物质资源价值较低，传统利用热能烘干的方式成本太高。

[0003] 目前市面上的机械脱水设备，主要包括板框压滤机、离心脱水机、带式压滤机、真空脱水机等，上述脱水机械主要用于高含水废渣以及污泥等脱水领域，对生物质原料脱水适用性较差。以工业生物质—青霉素渣为例，选用离心脱水、带式压滤机脱水后，物料含水率一般在 80% 以上，板框压滤机效果稍微好些，物料含水率也在 75% 左右，对于后续资源化与能源化利用来说，脱水效果不明显。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种脱水过程中无需拆卸滤布，操作方便，脱水效果显著的高含水物料连续机械脱水装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种高含水物料连续机械脱水装置，包括布料螺旋组、往复布料皮带、滤布，布料螺旋组的一侧设有上滤布带辊，往复布料皮带位于上滤布带辊的下方，往复布料皮带上设有滤布，滤布包括上滤布和下滤布，往复布料皮带的一端设有下滤布带辊，下滤布带辊的下方设有出料皮带，往复布料皮带的另一端设有滤框，滤框内设有下模，下模的正上方设有上模，上模与液压缸连接，液压缸固定于横杆的一端，横杆活动连接于立柱上，横杆的另一端连接有丝杠系统。

[0006] 具体地，所述上滤布连接于上滤布带辊上，下滤布连接于下滤布带辊上。

[0007] 具体地，所述上模和下模相互平行，且上模与下模的横截面积相等。

[0008] 具体地，所述立柱底部固定于底座上。

[0009] 具体地，所述滤框位于往复布料皮带的下方。

[0010] 本实用新型具有以下有益效果：一体化进料与出料整体工艺设计，滤布无需卸下，便可直接完成上料、布料、压滤、出料整个循环，操作方便；滤布往复叠加过程中包裹物料层，物料层控制在 10mm 以下，超薄滤层，超高压力下物料层的均布挤压受力，并保持滤层间良好的渗水性能，确保物料脱水到更低含水率。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型滤框布满物料后的结构示意图。

[0013] 图中，1、出料皮带，2、下滤布带辊，3、布料螺旋组，4、上滤布带辊，5、往复布料皮带，6、滤框，7、下模，8、液压缸，9、上模，10、立柱，11、丝杠系统，12、上滤布，13、底座，14、横

杆，15、下滤布。

具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 如图 1、图 2 所示，一种高含水物料连续机械脱水装置，包括布料螺旋组 3、往复布料皮带 5、滤布 12，布料螺旋组 3 的一侧设有上滤布带辊 4，往复布料皮带 5 位于上滤布带辊 4 的下方，往复布料皮带 5 上设有滤布，滤布包括上滤布 12 和下滤布 15，往复布料皮带 5 的一端设有下滤布带辊 2，下滤布带辊 2 的下方设有出料皮带 1，往复布料皮带 5 的另一端设有滤框 6，滤框 6 内设有下模 7，下模 7 的正上方设有上模 9，上模 9 与液压缸 8 连接，液压缸 8 固定于横杆 14 的一端，横杆 14 活动连接于立柱 10 上，横杆 14 的另一端连接有丝杠系统 11。

[0016] 具体地，所述上滤布 12 连接于上滤布带辊 4 上，下滤布 15 连接于下滤布带辊 2 上。

[0017] 具体地，所述上模 9 和下模 7 相互平行，且上模 9 与下模 7 的横截面积相等。

[0018] 具体地，所述立柱 10 底部固定于底座 13 上。

[0019] 具体地，所述滤框 6 位于往复布料皮带 5 的下方。

[0020] 刚开始启动设备时，物料由输送皮带送至布料螺旋组，然后流入下滤布上面，上下滤布带辊开始转动，往复布料皮带也随之顺时针转动，往复功能开启，带着由上下滤布夹着的物料向右侧移动，移动到滤框右侧限位时停止，往复功能反向移动回到初始位置，上下滤布带着物料落在滤框内部的下模上面，完成一层布料工作；随后按照上述工作步骤往复，完成所有布料，滤布往复叠加过程中包裹物料层，物料层控制在 10mm 以下，在布料过程中，液压缸下模的高度是由丝杠来控制的，随着物料及滤布的布置速度，逐步下调，直至布满。

[0021] 物料布满后，上料部分恢复到原始位置，停止工作，上模开始下降与下模契合，并持续下压，保持 100 ～ 500 吨压力，完成物料的脱水压滤，液压缸四周设计有孔隙，用于脱出的液体流出。

[0022] 完成脱水工作后，液压缸上模上升至原始位置，上下滤布带辊反向运行，滤布夹着脱水后的物料向左移动，直至物料落入最左侧的出料皮带。

[0023] 本实用新型不局限于上述实施方式，任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化，凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案，均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

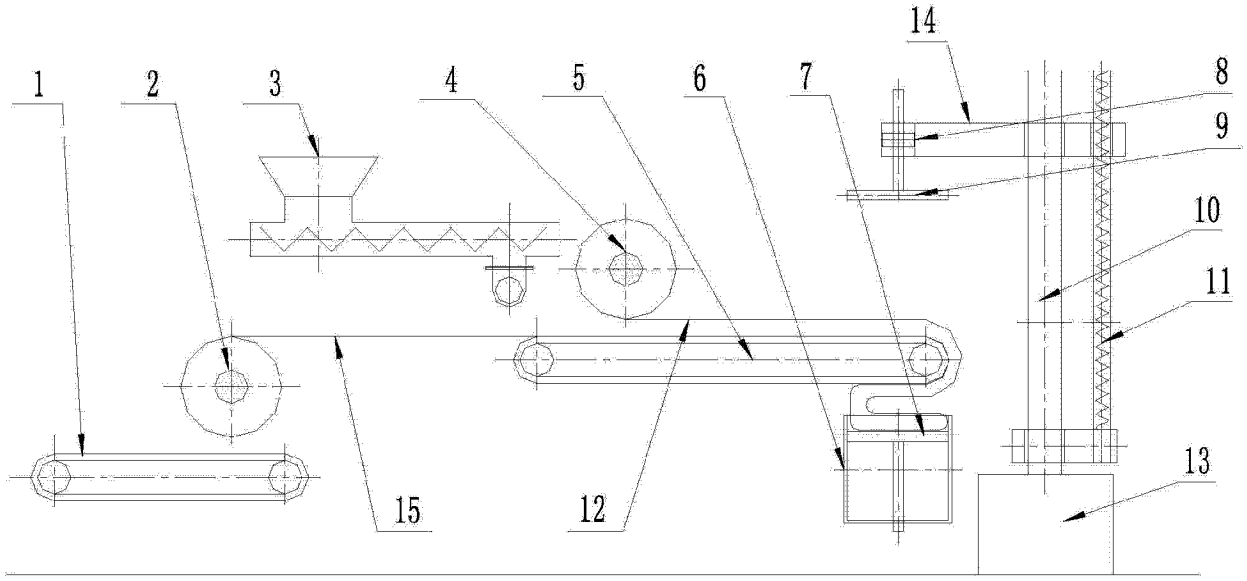


图 1

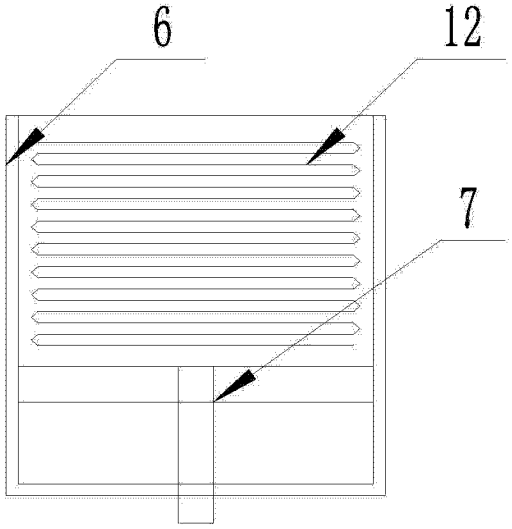


图 2