



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220810851 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322206824.1

(22) 申请日 2023.08.16

(73) 专利权人 广东省迪和能源科技有限公司
地址 529100 广东省江门市新会区大泽镇
泽棠路西(大泽镇公路养护站北面)

(72) 发明人 胡厚云

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所
(普通合伙) 33389
专利代理师 肖竹芸

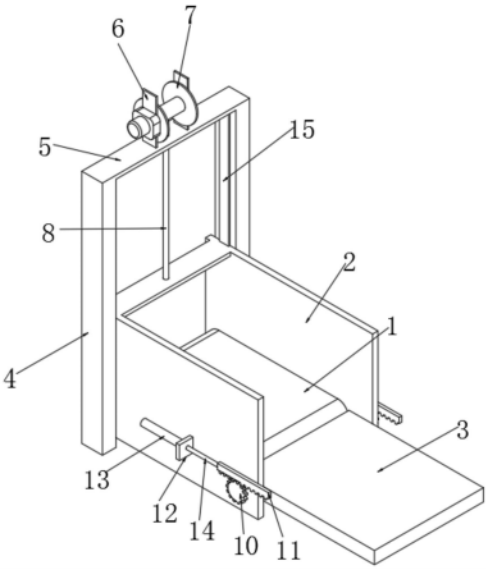
(51) Int. Cl .
B65G 41/00 (2006.01)
B65G 47/22 (2006.01)
B65G 47/74 (2006.01)
B02C 23/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种生物质能原料进料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种生物质能原料进料装置,包括传送带、挡板、转板、支撑柱和横梁,两个所述支撑柱竖直设置,两个所述支撑柱上安装有横梁,所述横梁上对称安装有轮座,且两个轮座间转动安装有绳轮,所述绳轮上缠绕有连接绳,所述传送带两相对侧均安装有挡板,且传送带滑动安装在两个支撑柱之间;通过安装板上的液压缸工作带动活塞杆移动,此时移动的齿条与啮合的转齿配合,带动转齿以及转轴旋转,实现转板的旋转,当传送带位于支撑柱的底部进行上料时,转板旋转至水平状态,便于将红木原料移动至转板上,同时在传送带上升时,转板旋转至竖直状态,将红木原料移动至传送带上,同时转板与挡板配合对红木原料进行阻挡。



1. 一种生物质能原料进料装置, 其特征在于, 包括传送带(1)、挡板(2)、转板(3)、支撑柱(4)和横梁(5), 两个所述支撑柱(4)竖直设置, 两个所述支撑柱(4)上安装有横梁(5), 所述横梁(5)上对称安装有轮座(6), 且两个轮座(6)间转动安装有绳轮(7), 所述绳轮(7)上缠绕有连接绳(8), 所述传送带(1)两相对侧均安装有挡板(2), 且传送带(1)滑动安装在两个支撑柱(4)之间, 两个所述挡板(2)一端顶侧安装有连接板, 且连接板与连接绳(8)连接, 两个所述挡板(2)另一端转动安装有转板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物质能原料进料装置, 其特征在于, 其中一个所述轮座(6)上安装有减速机(16), 所述减速机(16)输出端与绳轮(7)连接, 所述减速机(16)输入端与电机(17)输出端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生物质能原料进料装置, 其特征在于, 两个所述支撑柱(4)上安装有滑轨(15), 且挡板(2)与滑轨(15)滑动安装。

4. 根据权利要求1所述的一种生物质能原料进料装置, 其特征在于, 所述转板(3)一端贯穿固定安装有转轴(9), 所述转轴(9)两端分别贯穿挡板(2)安装有转齿(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种生物质能原料进料装置, 其特征在于, 所述挡板(2)外侧安装有安装板(12), 所述安装板(12)上水平安装有液压缸(13), 且液压缸(13)的活塞杆(14)上水平安装有齿条(11), 且齿条(11)与转齿(10)啮合。

一种生物质能原料进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及红木加工技术领域,尤其涉及一种生物质能原料进料装置。

背景技术

[0002] 生物质能就是以形式贮存在生物质中的能量形式,即以生物质为载体的能量,其中红木中含有大量的生物质能,将红木进行粉碎加工后,需要通过进料装置将红木输送至粉碎机的进料口。

[0003] 现有的进料装置无法根据不同的粉碎机的进料口高度进行便捷式调整,同时在将红木移动至进料装置上时,进料装置的进料斗四周都设置有挡板,因此需要对红木进行抬升后放入进料斗,造成劳动强度大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的问题在于提供一种生物质能原料进料装置,解决了现有的进料装置无法根据不同的粉碎机的进料口高度进行便捷式调整,同时在将红木移动至进料装置上时,进料装置的进料斗四周都设置有挡板,因此需要对红木进行抬升后放入进料斗,造成劳动强度大的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种生物质能原料进料装置,包括传送带、挡板、转板、支撑柱和横梁,两个所述支撑柱竖直设置,两个所述支撑柱上安装有横梁,所述横梁上对称安装有轮座,且两个轮座间转动安装有绳轮,所述绳轮上缠绕有连接绳,所述传送带两相对侧均安装有挡板,且传送带滑动安装在两个支撑柱之间,两个所述挡板一端顶侧安装有连接板,且连接板与连接绳连接,两个所述挡板另一端转动安装有转板。

[0007] 优选的,其中一个所述轮座上安装有减速机,所述减速机输出端与绳轮连接,所述减速机输入端与电机输出端连接。

[0008] 优选的,两个所述支撑柱上安装有滑轨,且挡板与滑轨滑动安装。

[0009] 优选的,所述转板一端贯穿固定安装有转轴,所述转轴两端分别贯穿挡板安装有转齿。

[0010] 优选的,所述挡板外侧安装有安装板,所述安装板上水平安装有液压缸,且液压缸的活塞杆上水平安装有齿条,且齿条与转齿啮合。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过安装板上的液压缸工作带动活塞杆移动,此时移动的齿条与啮合的转齿配合,带动转齿以及转轴旋转,实现转板的旋转,当传送带位于支撑柱的底部进行上料时,转板旋转至水平状态,便于将红木原料移动至转板上,同时在传送带上升时,转板旋转至竖直状态,将红木原料移动至传送带上,同时转板与挡板配合对红木原料进行阻挡;

[0012] 通过电机工作带动轮座间的绳轮旋转,对连接绳进行收放,进而带动挡板沿着滑轨移动,实现传送带的升降,便于将红木提升至不同高度进行进料操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体俯视图。

[0015] 图例说明：

[0016] 1、传送带；2、挡板；3、转板；4、支撑柱；5、横梁；6、轮座；7、绳轮；8、连接绳；9、转轴；10、转齿；11、齿条；12、安装板；13、液压缸；14、活塞杆；15、滑轨；16、减速机；17、电机。

具体实施方式

[0017] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 下面给出具体实施例。

[0019] 参见图1和图2，一种生物质能原料进料装置，包括传送带1、挡板2、转板3、支撑柱4和横梁5，两个支撑柱4竖直设置，两个支撑柱4上安装有横梁5，横梁5上对称安装有轮座6，且两个轮座6间转动安装有绳轮7，绳轮7上缠绕有连接绳8，传送带1两相对侧均安装有挡板2，且传送带1滑动安装在两个支撑柱4之间，其中一个轮座6上安装有减速机16，减速机16输出端与绳轮7连接，减速机16输入端与电机17输出端连，两个支撑柱4上安装有滑轨15，且挡板2与滑轨15滑动安装，通过电机17工作带动轮座6间的绳轮7旋转，对连接绳8进行收放，进而带动挡板2沿着滑轨15移动，两个挡板2一端顶侧安装有连接板，且连接板与连接绳8连接，两个挡板2另一端转动安装有转板3，转板3一端贯穿固定安装有转轴9，转轴9两端分别贯穿挡板2安装有转齿10，挡板2外侧安装有安装板12，安装板12上水平安装有液压缸13，且液压缸13的活塞杆14上水平安装有齿条11，且齿条11与转齿10啮合，通过安装板12上的液压缸13工作带动活塞杆14移动，此时移动的齿条11与啮合的转齿10配合，带动转齿10以及转轴9旋转，实现转板3的旋转。

[0020] 当传送带1位于支撑柱4的底部时，此时通过安装板12上的液压缸13工作带动活塞杆14移动，此时移动的齿条11与啮合的转齿10配合，带动转齿10以及转轴9旋转，实现转板3的旋转，上料时，转板3旋转至水平状态，此时将红木原料移动至转板3上，上料完成后，转板3旋转至竖直状态，将红木原料移动至传送带1上，同时转板3与挡板2配合对红木原料进行阻挡；

[0021] 通过电机17工作带动轮座6间的绳轮7旋转，对连接绳8进行收放，进而带动挡板2沿着滑轨15移动，实现传送带1的升降，当传送带1升降至与粉碎机进料口平齐时，此时传送带1工作将红木原料输送至粉碎机内，实现粉碎机的进料。

[0022] 通过安装板12上的液压缸13工作带动活塞杆14移动，此时移动的齿条11与啮合的转齿10配合，带动转齿10以及转轴9旋转，实现转板3的旋转，当传送带1位于支撑柱4的底部进行上料时，转板3旋转至水平状态，便于将红木原料移动至转板3上，同时在传送带1上升时，转板3旋转至竖直状态，将红木原料移动至传送带1上，同时转板3与挡板2配合对红木原料进行阻挡；

[0023] 通过电机17工作带动轮座6间的绳轮7旋转，对连接绳8进行收放，进而带动挡板2

沿着滑轨15移动,实现传送带1的升降,便于将红木提升至不同高度进行进料操作。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

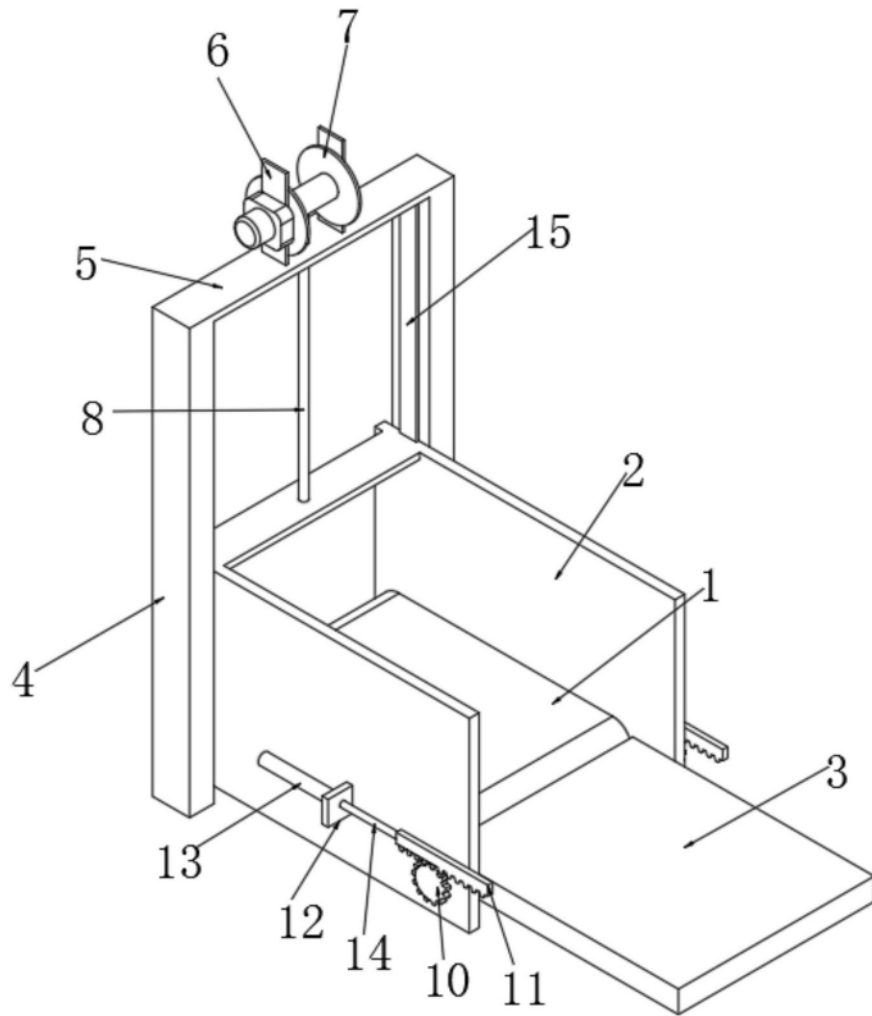


图1

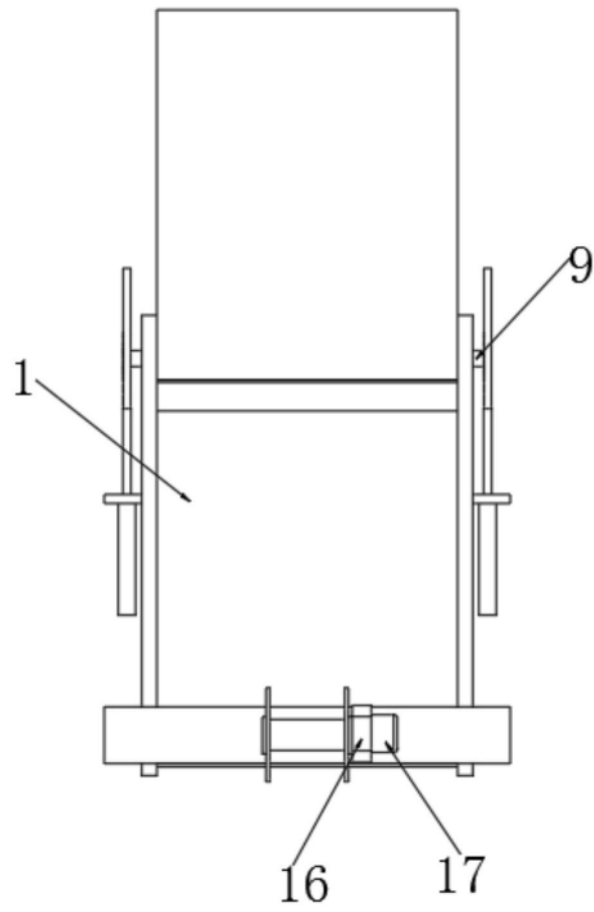


图2