



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205704581 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620320023.5

(22)申请日 2016.04.15

(73)专利权人 张清英

地址 362417 福建省泉州市安溪县桃舟乡南坑村南坑头17号

(72)发明人 张清英

(51) Int. Cl.

B27N 1/00(2006.01)

B27N 3/08(2006.01)

B27N 3/02(2006.01)

B27N 3/22(2006.01)

F26B 11/00(2006.01)

F26B 23/06(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

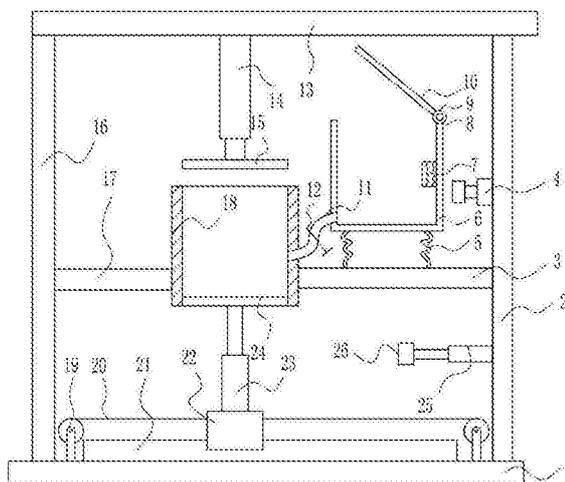
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种节约型木屑高效除湿装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种除湿装置,尤其涉及一种节约型木屑高效除湿装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作方便、结构简单、生产成本低节约型木屑高效除湿装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种节约型木屑高效除湿装置,包括有底板、右架、支杆I、气动锤、弹簧、烘干箱、加热丝、转轴、旋转电机、箱盖、软管、电控阀、顶板、升降气缸I、上压板、左架、支杆II、成型箱、电动绕线轮、拉线、滑轨、滑块、升降气缸II、下压板、电动推杆I和推板I,底板顶部从左至右依次设有左架、电动绕线轮、滑轨和右架。本实用新型达到了操作方便、结构简单、生产成本低的效果。



1. 一种节约型木屑高效除湿装置,其特征在於,包括有底板(1)、右架(2)、支杆I(3)、气动锤(4)、弹簧(5)、烘干箱(6)、加热丝(7)、转轴(8)、旋转电机(9)、箱盖(10)、软管(11)、电控阀(12)、顶板(13)、升降气缸I(14)、上压板(15)、左架(16)、支杆II(17)、成型箱(18)、电动绕线轮(19)、拉线(20)、滑轨(21)、滑块(22)、升降气缸II(23)、下压板(24)、电动推杆I(25)和推板I(26),底板(1)顶部从左至右依次设有左架(16)、电动绕线轮(19)、滑轨(21)和右架(2),右架(2)左侧从上至下依次设有气动锤(4)、支杆I(3)和电动推杆I(25),电动推杆I(25)左端设有推板I(26),支杆I(3)顶部对称设有弹簧(5),弹簧(5)顶端连接有烘干箱(6),烘干箱(6)内壁上设有加热丝(7),烘干箱(6)右壁顶部设有箱盖(10),箱盖(10)通过转轴(8)与烘干箱(6)连接,转轴(8)前侧面连接有旋转电机(9),烘干箱(6)内左壁底部设有软管(11),软管(11)上设有电控阀(12),左架(16)右侧中部设有支杆II(17),支杆II(17)和支杆I(3)之间连接有成型箱(18),成型箱(18)右壁与软管(11)连接,左架(16)和右架(2)顶端连接有顶板(13),顶板(13)底部设有升降气缸I(14),升降气缸I(14)底部连接有上压板(15),上压板(15)在成型箱(18)正上方并与其配合,滑轨(21)上滑动式连接有滑块(22),滑块(22)顶端连接有下压板(24),下压板(24)与成型箱(18)配合,电动绕线轮(19)上缠绕有拉线(20),拉线(20)与滑块(22)左右两侧连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节约型木屑高效除湿装置,其特征在於,还包括有电动推杆II(27)和推板II(28),烘干箱(6)内右壁设有电动推杆II(27),电动推杆II(27)左端连接有推板II(28)。

## 一种节约型木屑高效除湿装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除湿装置,尤其涉及一种节约型木屑高效除湿装置。

### 背景技术

[0002] 木屑是指木头加工时留下的锯末、刨花粉料。主要是用来做燃料和轻骨填充料,或是再复合成人造板,如中纤板。也可以作为造纸原料。通过人工复合成人造板,经一定机械加工分离成各种单元材料后,施加或不施加胶粘剂和其他添加剂胶合而成的板材或模压制品,如中纤板。

[0003] 目前的木屑除湿装置,存在操作繁琐、结构复杂、生产成本高的缺点,因此亟需研发一种操作方便、结构简单、生产成本低的节约型木屑高效除湿装置。

### 实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服目前的木屑除湿装置,存在操作繁琐、结构复杂、生产成本高的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种操作方便、结构简单、生产成本低的节约型木屑高效除湿装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种节约型木屑高效除湿装置,包括有底板、右架、支杆I、气动锤、弹簧、烘干箱、加热丝、转轴、旋转电机、箱盖、软管、电控阀、顶板、升降气缸I、上压板、左架、支杆II、成型箱、电动绕线轮、拉线、滑轨、滑块、升降气缸II、下压板、电动推杆I和推板I,底板顶部从左至右依次设有左架、电动绕线轮、滑轨和右架,右架左侧从上至下依次设有气动锤、支杆I和电动推杆I,电动推杆I左端设有推板I,支杆I顶部对称设有弹簧,弹簧顶端连接有烘干箱,烘干箱内壁上设有加热丝,烘干箱右壁顶部设有箱盖,箱盖通过转轴与烘干箱连接,转轴前侧面连接有旋转电机,烘干箱内左壁底部设有软管,软管上设有电控阀,左架右侧中部设有支杆II,支杆II和支杆I之间连接有成型箱,成型箱右壁与软管连接,左架和右架顶端连接有顶板,顶板底部设有升降气缸I,升降气缸I底部连接有上压板,上压板在成型箱正上方并与之配合,滑轨上滑动式连接有滑块,滑块顶端连接有下压板,下压板与成型箱配合,电动绕线轮上缠绕有拉线,拉线与滑块左右两侧连接。

[0008] 优选地,还包括有电动推杆II和推板II,烘干箱内右壁设有电动推杆II,电动推杆II左端连接有推板II。

[0009] 工作原理:当需要进行木屑烘干工作时,控制旋转电机顺时针旋转 $90^{\circ}$ ,带动箱盖顺时针旋转 $90^{\circ}$ ,烘干箱打开,工人将木屑倒入烘干箱内。然后控制旋转电机逆时针旋转 $90^{\circ}$ ,带动箱盖逆时针旋转 $90^{\circ}$ ,烘干箱关闭,控制加热丝通电,加热丝发热升高烘干箱内温度,同时控制气动锤不停的伸缩,气动锤锤击烘干箱,带动烘干箱晃动,进而带动烘干箱内的木屑翻动,达到均匀受热除湿的效果。当烘干箱内木屑除湿充分后,控制加热丝断电,然

后控制电控阀打开,木屑通过软管流入成型箱内,当烘干箱内的木屑全部流入成型箱后,控制电控阀关闭,同时控制气动锤停止伸缩,然后控制升降气缸I和升降气缸II伸长,分别带动上压板向下运动和下压板向上运动,在上压板和下压板的作用下,木屑压缩形成木屑板,然后控制升降气缸I收缩,带动上压板回到初始位置后,控制升降气缸I停止收缩,接着控制升降气缸II收缩,带动下压板向下运动,进而带动木屑板向下运动,当木屑板与成型箱分离后,控制升降气缸II停止收缩,然后控制电动绕线轮顺时针旋转,右侧电动绕线轮收线,左侧电动绕线轮放线,进而通过拉线带动滑块向右运动,从而带动木屑板向右运动,或者控制电动绕线轮逆时针旋转,左侧电动绕线轮收线,右侧电动绕线轮放线,进而通过拉线带动滑块向左运动,从而带动木屑板向左运动,当木屑板运动到指定位置时,控制电动绕线轮停止旋转,然后工人取下木屑板,当木屑板难以取下时,控制电动绕线轮顺时针旋转,带动木屑板向右运动,当木屑板接触到推板II后,控制电动绕线轮停止旋转,然后控制电动推杆I伸长,带动推板向左运动,推板推动木屑板,使木屑板松动,然后控制电动绕线轮顺时针或逆时针旋转,当木屑板运动到指定位置后,控制电动绕线轮停止旋转,接着工人将木屑板取下。当木屑板取下后,控制电动绕线轮逆时针旋转,带动下压板向左运动,当下压板运动到成型箱正下方时,控制电动绕线轮停止旋转,然后控制升降气缸II伸长,带动下压板回到初始位置后,控制升降气缸II停止伸长,重复以上动作,达到木屑快速除湿,并挤压成型便于储存的效果。

[0010] 因为还包括有电动推杆II和推板II,烘干箱内右壁设有电动推杆II,电动推杆II左端连接有推板II,当木屑除湿后,木屑流入成型箱的过程中,控制电动推杆II伸长,带动推板II向左运动,推板II推动木屑流入软管中,使生产过程加快。

[0011] (3)有益效果

[0012] 本实用新型达到了操作方便、结构简单、生产成本低的效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0015] 附图中的标记为:1-底板,2-右架,3-支杆I,4-气动锤,5-弹簧,6-烘干箱,7-加热丝,8-转轴,9-旋转电机,10-箱盖,11-软管,12-电控阀,13-顶板,14-升降气缸I,15-上压板,16-左架,17-支杆II,18-成型箱,19-电动绕线轮,20-拉线,21-滑轨,22-滑块,23-升降气缸II,24-下压板,25-电动推杆I,26-推板I,27-电动推杆II,28-推板II。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 实施例1

[0018] 一种节约型木屑高效除湿装置,如图1-2所示,包括有底板1、右架2、支杆I3、气动锤4、弹簧5、烘干箱6、加热丝7、转轴8、旋转电机9、箱盖10、软管11、电控阀12、顶板13、升降气缸I14、上压板15、左架16、支杆II17、成型箱18、电动绕线轮19、拉线20、滑轨21、滑块22、升降气缸II23、下压板24、电动推杆I25和推板I26,底板1顶部从左至右依次设有左架16、电动绕线轮19、滑轨21和右架2,右架2左侧从上至下依次设有气动锤4、支杆I3和电动推杆I

25,电动推杆I25左端设有推板I26,支杆I3顶部对称设有弹簧5,弹簧5顶端连接有烘干箱6,烘干箱6内壁上设有加热丝7,烘干箱6右壁顶部设有箱盖10,箱盖10通过转轴8与烘干箱6连接,转轴8前侧面连接有旋转电机9,烘干箱6内左壁底部设有软管11,软管11上设有电控阀12,左架16右侧中部设有支杆II17,支杆II17和支杆I3之间连接有成型箱18,成型箱18右壁与软管11连接,左架16和右架2顶端连接有顶板13,顶板13底部设有升降气缸I14,升降气缸I14底部连接有上压板15,上压板15在成型箱18正上方并与其配合,滑轨21上滑动式连接有滑块22,滑块22顶端连接有下压板24,下压板24与成型箱18配合,电动绕线轮19上缠绕有拉线20,拉线20与滑块22左右两侧连接。

[0019] 还包括有电动推杆II27和推板II28,烘干箱6内右壁设有电动推杆II27,电动推杆II27左端连接有推板II28。

[0020] 工作原理:当需要进行木屑烘干工作时,控制旋转电机9顺时针旋转 $90^{\circ}$ ,带动箱盖10顺时针旋转 $90^{\circ}$ ,烘干箱6打开,工人将木屑倒入烘干箱6内。然后控制旋转电机9逆时针旋转 $90^{\circ}$ ,带动箱盖10逆时针旋转 $90^{\circ}$ ,烘干箱6关闭,控制加热丝7通电,加热丝7发热升高烘干箱6内温度,同时控制气动锤4不停的伸缩,气动锤4锤击烘干箱6,带动烘干箱6晃动,进而带动烘干箱6内的木屑翻动,达到均匀受热除湿的效果。当烘干箱6内木屑除湿充分后,控制加热丝7断电,然后控制电控阀12打开,木屑通过软管11流入成型箱18内,当烘干箱6内的木屑全部流入成型箱18后,控制电控阀12关闭,同时控制气动锤4停止伸缩,然后控制升降气缸I14和升降气缸II23伸长,分别带动上压板15向下运动和下压板24向上运动,在上压板15和下压板24的作用下,木屑压缩形成木屑板,然后控制升降气缸I14收缩,带动上压板15回到初始位置后,控制升降气缸I14停止收缩,接着控制升降气缸II23收缩,带动下压板24向下运动,进而带动木屑板向下运动,当木屑板与成型箱18分离后,控制升降气缸II23停止收缩,然后控制电动绕线轮19顺时针旋转,右侧电动绕线轮19收线,左侧电动绕线轮19放线,进而通过拉线20带动滑块22向右运动,从而带动木屑板向右运动,或者控制电动绕线轮19逆时针旋转,左侧电动绕线轮19收线,右侧电动绕线轮19放线,进而通过拉线20带动滑块22向左运动,从而带动木屑板向左运动,当木屑板运动到指定位置时,控制电动绕线轮19停止旋转,然后工人取下木屑板,当木屑板难以取下时,控制电动绕线轮19顺时针旋转,带动木屑板向右运动,当木屑板接触到推板II28后,控制电动绕线轮19停止旋转,然后控制电动推杆I25伸长,带动推板向左运动,推板推动木屑板,使木屑板松动,然后控制电动绕线轮19顺时针或逆时针旋转,当木屑板运动到指定位置后,控制电动绕线轮19停止旋转,接着工人将木屑板取下。当木屑板取下后,控制电动绕线轮19逆时针旋转,带动下压板24向左运动,当下压板24运动到成型箱18正下方时,控制电动绕线轮19停止旋转,然后控制升降气缸II23伸长,带动下压板24回到初始位置后,控制升降气缸II23停止伸长,重复以上动作,达到木屑快速除湿,并挤压成型便于储存的效果。

[0021] 因为还包括有电动推杆II27和推板II28,烘干箱6内右壁设有电动推杆II27,电动推杆II27左端连接有推板II28,当木屑除湿后,木屑流入成型箱18的过程中,控制电动推杆II27伸长,带动推板II28向左运动,推板II28推动木屑流入软管11中,使生产过程加快。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都

属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

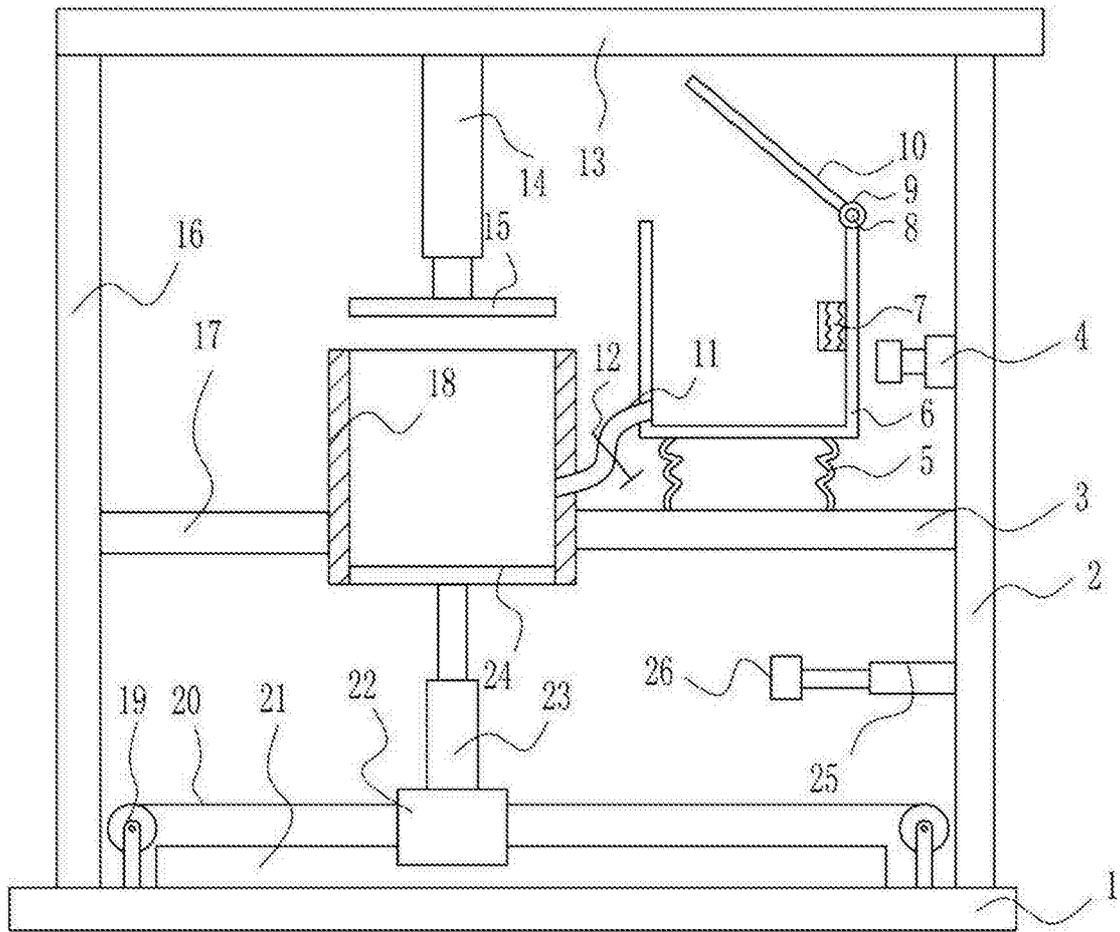


图1

