



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206459474 U

(45)授权公告日 2017. 09. 01

(21)申请号 201621392357.X

(22)申请日 2016.12.19

(73)专利权人 宿迁市金板木业有限公司
地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县众兴镇
大兴社区杨集村五组

(72)发明人 蒋贵杨

(51) Int. Cl.
F26B 15/18(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 23/06(2006.01)

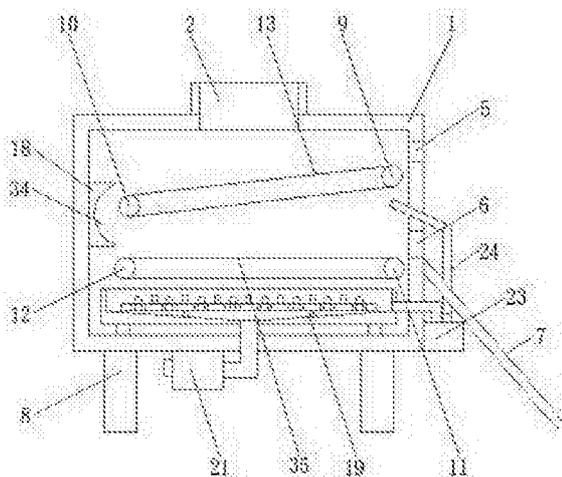
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于木材旋切单板快速烘干的装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,包括箱体,所述箱体的顶部设置有出气管,所述箱体的正面设置有固定架,所述固定架的内部固定安装有电机,所述箱体的一侧面分别开设有进料口和出料口,所述进料口位于出料口的正上方,箱体的一侧面还设置有出料板。该用于木材旋切单板快速烘干的装置,第二鼓风机的进气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部并与第二通孔连通,第二鼓风机的出气端固定连接连通管的进气端,连通管的出气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部,连通管的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,通过第一鼓风机和第二鼓风机能够从两个方向向单板吹热风对单板烘干,达到了快速干燥单板的效果。



1. 一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部设置有出气管(2),所述箱体(1)的正面设置有固定架(3),所述固定架(3)的内部固定安装有电机(4),所述箱体(1)的一侧面分别开设有进料口(5)和出料口(6),所述进料口(5)位于出料口(6)的正上方,所述箱体(1)的一侧面还设置有出料板(7),所述出料板(7)位于出料口(6)的正下方,所述箱体(1)的底部设置有支腿(8);

所述箱体(1)的内部分别设置有第一传输辊(9)、第二传输辊(10)、第三传输辊(11)和第四传输辊(12),所述第一传输辊(9)位于第三传输辊(11)的正上方,所述第二传输辊(10)位于第四传输辊(12)的正上方,所述第一传输辊(9)和第二传输辊(10)之间通过第一传送带(13)传动连接,所述第三传输辊(11)和第四传输辊(12)之间通过第二传送带(35)传动连接,所述第一传输辊(9)、第二传输辊(10)、第三传输辊(11)和第四传输辊(12)的两端均通过轴承(14)与箱体(1)内部的两侧壁活动连接,所述第二传输辊(10)的一端贯穿箱体(1)的箱壁至箱体(1)的外部并通过联轴器(15)与电机(4)的输出端固定连接,所述第二传输辊(10)延伸至箱体(1)外部的一端还固定安装有主动齿轮(16),所述第四传输辊(12)的一端贯穿箱体(1)的箱壁至箱体(1)的外部并固定安装有从动齿轮(17),所述第二传输辊(10)上的主动齿轮(16)与第四传输辊(12)上的从动齿轮(17)啮合,所述箱体(1)内远离进料口(5)的一侧壁固定安装有传送块(18);

所述箱体(1)的内底壁设置有加热盘(19),所述加热盘(19)的底部开设有第一通孔(20),所述箱体(1)的底部固定安装有第一鼓风机(21),所述第一鼓风机(21)的出气端贯穿箱体(1)的底部至箱体(1)的内部并与第一通孔(20)连通,所述加热盘(19)靠近出料口(6)的一侧面开设有第二通孔(22),所述箱体(1)开设有出料口(6)的一侧面固定安装有第二鼓风机(23),所述第二鼓风机(23)的进气端贯穿箱体(1)的一侧面至箱体(1)的内部并与第二通孔(22)连通,所述第二鼓风机(23)的出气端固定连接有连通管(24)的进气端,所述连通管(24)的出气端贯穿箱体(1)的一侧面至箱体(1)的内部,所述加热盘(19)的内部设置有加热板(25),所述加热板(25)的下表面通过支杆(26)与加热盘(19)的内底壁固定连接,所述加热板(25)的上表面设置有等距离排列的限位杆(27),所述加热板(25)上还开设有均匀排布的出气孔(28),所述加热板(25)的上表面还设置有加热棒(29),所述加热棒(29)的接头分别贯穿加热盘(19)的侧壁和箱体(1)的箱壁至箱体(1)的正面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,其特征在于:所述加热棒(29)呈连续S型状缠绕在限位杆(27)的外部,所述加热棒(29)包括陶瓷外壳(30),所述陶瓷外壳(30)的内部设置有加热丝(31),所述加热丝(31)为铁铬铝电热合金丝。

3. 根据权利要求1所述的一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,其特征在于:所述第一传送带(13)和第二传送带(35)均为不锈钢带,所述第一传送带(13)和第二传送带(35)上均开设有均匀排布的通气孔(32),所述第一传送带(13)和第二传送带(35)的外表面还均设置有均匀排布的垫块(33),所述垫块(33)与通气孔(32)交错排布,所述垫块(33)呈半圆型状。

4. 根据权利要求1所述的一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,其特征在于:所述加热盘(19)的内底壁呈漏斗状,所述传送块(18)远离箱体(1)内壁的一侧面开设有呈弧状的传送槽(34),所述传送块(18)的中部与第二传输辊(10)位于同一水平高度,所述传送块(18)的底端与第四传输辊(12)的顶端位于同一水平高度。

5. 根据权利要求1所述的一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,其特征在于:所述连通管(24)的出气端位于进料口(5)与出料口(6)之间,所述连通管(24)的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,所述出料板(7)与箱体(1)的一侧面所呈角度的范围为二十至四十度。

6. 根据权利要求1所述的一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,其特征在于:所述第一传输辊(9)与第二传输辊(10)通过第一传送带(13)传动连接所成的传输通道与箱体(1)的内底壁所呈的角度范围为十至二十度,所述第三传输辊(11)与第四传输辊(12)位于同一水平高度。

一种用于木材旋切单板快速烘干的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘干装置技术领域,具体为一种用于木材旋切单板快速烘干的装置。

背景技术

[0002] 现有的木材旋切单板烘干装置多是通过高温轮辊烤干或者外界烘干箱内通入热风这两种方式来进行干燥,高温轮辊烤干时单板产生的水汽无法快速的散发,单板容易回潮,会影响单板的干燥效果,外界通入热风吹干时,由于单板分子结构紧凑,热风往往只能吹干单板表面的水分而无法彻底烘干单板,出料后的单板表面会形成不规则的水斑,需要进行多次干燥,对单板的干燥效率低。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,解决了现有的木材旋切单板烘干装置对单板干燥效率低的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,包括箱体,所述箱体的顶部设置有出气管,所述箱体的正面设置有固定架,所述固定架的内部固定安装有电机,所述箱体的一侧面分别开设有进料口和出料口,所述进料口位于出料口的正上方,所述箱体的一侧面还设置有出料板,所述出料板位于出料口的正下方,所述箱体的底部设置有支腿。

[0007] 所述箱体的内部分别设置有第一传输辊、第二传输辊、第三传输辊和第四传输辊,所述第一传输辊位于第三传输辊的正上方,所述第二传输辊位于第四传输辊的正上方,所述第一传输辊和第二传输辊之间通过第一传送带传动连接,所述第三传输辊和第四传输辊之间通过第二传送带传动连接,所述第一传输辊、第二传输辊、第三传输辊和第四传输辊的两端均通过轴承与箱体内部的两侧壁活动连接,所述第二传输辊的一端贯穿箱体的箱壁至箱体的外部并通过联轴器与电机的输出端固定连接,所述第二传输辊延伸至箱体外部的一端还固定安装有主动齿轮,所述第四传输辊的一端贯穿箱体的箱壁至箱体的外部并固定安装有从动齿轮,所述第二传输辊上的主动齿轮与第四传输辊上的从动齿轮啮合,所述箱体内部远离进料口的一侧壁固定安装有传送块。

[0008] 所述箱体的内底壁设置有加热盘,所述加热盘的底部开设有第一通孔,所述箱体的底部固定安装有第一鼓风机,所述第一鼓风机的出气端贯穿箱体的底部至箱体的内部并与第一通孔连通,所述加热盘靠近出料口的一侧面开设有第二通孔,所述箱体开设有出料口的一侧面固定安装有第二鼓风机,所述第二鼓风机的进气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部并与第二通孔连通,所述第二鼓风机的出气端固定连接有连通管的进气端,所述连通管的出气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部,所述加热盘的内部设置有加热板,所述加热

板的下表面通过支杆与加热盘的内底壁固定连接,所述加热板的上表面设置有等距离排列的限位杆,所述加热板上还开设有均匀排布的出气孔,所述加热板的上表面还设置有加热棒,所述加热棒的接头分别贯穿加热盘的侧壁和箱体的箱壁至箱体的正面。

[0009] 优选的,所述加热棒呈连续S形状缠绕在限位杆的外部,所述加热棒包括陶瓷外壳,所述陶瓷外壳的内部设置有加热丝,所述加热丝为铁铬铝电热合金丝。

[0010] 优选的,所述第一传送带和第二传送带均为不锈钢带,所述第一传送带和第二传送带上均开设有均匀排布的通气孔,所述第一传送带和第二传送带的外表面还均设置有均匀排布的垫块,所述垫块与通气孔交错排布,所述垫块呈半圆形状。

[0011] 优选的,所述加热盘的内底壁呈漏斗状,所述传送块远离箱体内壁的一侧面开设有呈弧状的传送槽,所述传送块的中部与第二传输辊位于同一水平高度,所述传送块的底端与第四传输辊的顶端位于同一水平高度。

[0012] 优选的,所述连通管的出气端位于进料口与出料口之间,所述连通管的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,所述出料板与箱体的一侧面所呈角度的范围为二十至四十度。

[0013] 优选的,所述第一传输辊与第二传输辊通过第一传送带传动连接所成的传输通道与箱体的内底壁所呈的角度范围为十至二十度,所述第三传输辊与第四传输辊位于同一水平高度。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种用于木材旋切单板快速烘干的装置,具备以下有益效果:

[0016] 该用于木材旋切单板快速烘干的装置,通过在箱体的内部分别设置有第一传输辊、第二传输辊、第三传输辊和第四传输辊,第一传输辊和第二传输辊之间通过第一传送带传动连接,第三传输辊和第四传输辊之间通过第二传送带传动连接,第一传输辊与第二传输辊通过第一传送带传动连接所成的传输通道与箱体的内底壁所呈的角度范围为十至二十度,第三传输辊与第四传输辊位于同一水平高度,箱体内远离进料口的一侧面固定安装有传送块,传送块的中部与第二传输辊位于同一水平高度,传送块的底端与第四传输辊的顶端位于同一水平高度,传送块远离箱体内壁的一侧面开设有呈弧状的传送槽,单板通过进料口进入箱体,在连接第一传输辊和第二传输辊的第一传送带上运动,经过传送块上的传送槽导向进入连接第三传输辊和第四传输辊的第二传送带上,使单板能够在箱体内停留更长的时间,加强干燥效果,箱体的内底壁设置有加热盘,箱体开设有出料口的一侧面固定安装有第二鼓风机,第二鼓风机的进气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部并与第二通孔连通,第二鼓风机的出气端固定连接连通管的进气端,连通管的出气端贯穿箱体的一侧面至箱体的内部,连通管的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,通过第一鼓风机和第二鼓风机能够从两个方向向单板吹热风对单板烘干,能够迅速的将单板干燥时产生的水汽冲过出气管吹出箱体,第一传送带和第二传送带均为不锈钢带,能够快速导热,加快单板干燥,第一传送带和第二传送带上均开设有均匀排布的通气孔,第一传送带和第二传送带的外表面还均设置有均匀排布的垫块,能够使单板不直接与第一传送带或第二传送带的表面接触,避免影响单板干燥效果,热气通过通气孔能够进入单板与传送带之间的间隙内,使单板两面都能够吹到热风,提高干燥效率,加热盘设置在第三传输辊和第四传输辊的正下方,热源设置在箱体的内部,能够加强单板的干燥效果,快速的使单板干燥,解决了现

有的木材旋切单板烘干装置干燥效率低的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视图；

[0018] 图2为本实用新型右视图；

[0019] 图3为本实用新型正剖图；

[0020] 图4为本实用新型侧剖图；

[0021] 图5为本实用新型加热盘剖视图；

[0022] 图6为本实用新型加热盘的结构示意图；

[0023] 图7为本实用新型加热棒的结构示意图；

[0024] 图8为本实用新型第一传送带的结构示意图；

[0025] 图9为本实用新型第二传送带的结构示意图。

[0026] 图中：1箱体、2出气管、3固定架、4电机、5进料口、6出料口、7出料板、8支腿、9第一传输辊、10第二传输辊、11第三传输辊、12第四传输辊、13第一传送带、14轴承、15联轴器、16主动齿轮、17从动齿轮、18传送块、19加热盘、20第一通孔、21第一鼓风机、22第二通孔、23第二鼓风机、24连通管、25加热板、26支杆、27限位杆、28出气孔、29加热棒、30陶瓷外壳、31加热丝、32通气孔、33垫块、34传送槽、35第二传送带。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-8，本实用新型提供一种技术方案：一种用于木材旋切单板快速烘干的装置，包括箱体1，箱体1的顶部设置有出气管2，箱体1的正面设置有固定架3，固定架3的内部固定安装有电机4，箱体1的一侧面分别开设有进料口5和出料口6，进料口5位于出料口6的正上方，箱体1的一侧面还设置有出料板7，出料板7位于出料口6的正下方，箱体1的底部设置有支腿8。

[0029] 箱体1的内部分别设置有第一传输辊9、第二传输辊10、第三传输辊11和第四传输辊12，第一传输辊9位于第三传输辊11的正上方，第二传输辊10位于第四传输辊12的正上方，第一传输辊9和第二传输辊10之间通过第一传送带13传动连接，第三传输辊11和第四传输辊12之间通过第二传送带35传动连接，第一传输辊9与第二传输辊10通过第一传送带13传动连接所成的传输通道与箱体1的内底壁所呈的角度范围为十至二十度，单板通过进料口5进入箱体1，在连接第一传输辊9和第二传输辊10的第一传送带13上运动，经过传送块18上的传送槽34导向进入连接第三传输辊11和第四传输辊12的第二传送带35上，使单板能够在箱体1内停留更长的时间，加强干燥效果，第三传输辊11与第四传输辊12位于同一水平高度，第一传送带13和第二传送带35均为不锈钢带，第一传送带13和第二传送带35上均开设有均匀排布的通气孔32，第一传送带13和第二传送带35的外表面还均设置有均匀排布的垫块33，垫块33与通气孔32交错排布，垫块33呈半圆形状，能够使单板不直接与第一传送带13

或第二传送带35的表面接触,避免影响单板干燥效果,热气通过通气孔32能够进入单板与传送带之间的间隙内,使单板两面都能够吹到热风,提高干燥效率,第一传输辊9、第二传输辊10、第三传输辊11和第四传输辊12的两端均通过轴承14与箱体1内部的两侧壁活动连接,第二传输辊10的一端贯穿箱体1的箱壁至箱体1的外部并通过联轴器15与电机4的输出端固定连接,第二传输辊10延伸至箱体1外部的一端还固定安装有主动齿轮16,第四传输辊12的一端贯穿箱体1的箱壁至箱体1的外部并固定安装有从动齿轮17,第二传输辊10上的主动齿轮16与第四传输辊12上的从动齿轮17啮合,箱体1内远离进料口5的一侧壁固定安装有传送块18,传送块18的中部与第二传输辊10位于同一水平高度,传送块18的底端与第四传输辊12的顶端位于同一水平高度,传送块18远离箱体1内壁的一侧面开设有呈弧状的传送槽34,为单板的转移导向。

[0030] 箱体1的内底壁设置有加热盘19,加热盘19的内底壁呈漏斗状,加热盘19的底部开设有第一通孔20,箱体1的底部固定安装有第一鼓风机21,第一鼓风机21的出气端贯穿箱体1的底部至箱体1的内部并与第一通孔20连通,加热盘19靠近出料口6的一侧面开设有第二通孔22,箱体1开设有出料口6的一侧面固定安装有第二鼓风机23,第二鼓风机23的进气端贯穿箱体1的一侧面至箱体1的内部并与第二通孔22连通,第二鼓风机23的出气端固定连接有连通管24的进气端,连通管24的出气端贯穿箱体1的一侧面至箱体1的内部,连通管24的出气端位于进料口5与出料口6之间,连通管24的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,出料板7与箱体1的一侧面所呈角度的范围为二十至四十度,加热盘19的内部设置有加热板25,加热板25的下表面通过支杆26与加热盘19的内底壁固定连接,加热板25的上表面设置有等距离排列的限位杆27,加热板25上还开设有均匀排布的出气孔28,加热板25的上表面还设置有加热棒29,加热棒29呈连续S形状缠绕在限位杆27的外部,加热棒29包括陶瓷外壳30,陶瓷外壳30的内部设置有加热丝31,加热丝31为铁铬铝电热合金丝,加热棒29的接头分别贯穿加热盘19的侧壁和箱体1的箱壁至箱体1的正面,加热盘19设置在第三传输辊11和第四传输辊12的正下方,热源设置在箱体1的内部,能够加强单板的干燥效果,快速的使单板干燥,解决了现有的木材旋切单板烘干装置干燥效率低的问题。

[0031] 使用时,为第一鼓风机21、第二鼓风机23、电机4和加热棒29通电并启动,使用者将需要干燥的单板通过进料口5送入箱体1内,单板在连接第一传输辊9和第二传输辊10的第一传送带13上跟随运动,经过传送块18上的传送槽34导向,单板进入连接第三传输辊11和第四传输辊12的第二传送带35上,跟随第二传送带35的运动由出料口6排出,在此过程中,第一鼓风机21和第二鼓风机23将加热盘19内的热气吹向单板,单板在出料前经过加热盘19上方时在经过加热棒29烘烤。

[0032] 综上所述,该用于木材旋切单板快速烘干的装置,通过在箱体1的内部分别设置有第一传输辊9、第二传输辊10、第三传输辊11和第四传输辊12,第一传输辊9和第二传输辊10之间通过第一传送带13传动连接,第三传输辊11和第四传输辊12之间通过第二传送带35传动连接,第一传输辊9与第二传输辊10通过第一传送带13传动连接所成的传输通道与箱体1的内底壁所呈的角度范围为十至二十度,第三传输辊11与第四传输辊12位于同一水平高度,箱体1内远离进料口5的一侧壁固定安装有传送块18,传送块18的中部与第二传输辊10位于同一水平高度,传送块18的底端与第四传输辊12的顶端位于同一水平高度,传送块18远离箱体1内壁的一侧面开设有呈弧状的传送槽34,单板通过进料口5进入箱体1,在连接第

一传输辊9和第二传输辊10的第一传送带13上运动,经过传送块18上的传送槽34导向进入连接第三传输辊11和第四传输辊12的第二传送带35上,使单板能够在箱体1内停留更长的时间,箱体1的内底壁设置有加热盘19,箱体1开设有出料口6的一侧面固定安装有第二鼓风机23,第二鼓风机23的进气端贯穿箱体1的一侧面至箱体1的内部并与第二通孔22连通,第二鼓风机23的出气端固定连接连通管24的进气端,连通管24的出气端贯穿箱体1的一侧面至箱体1的内部,连通管24的出气端与水平面所呈角度的范围为四十至六十度,通过第一鼓风机21和第二鼓风机23能够从两个方向向单板吹热风对单板烘干,能够迅速的将单板干燥时产生的水汽冲过出气管2吹出箱体1,第一传送带13和第二传送带35均为不锈钢带,能够快速导热,加快单板干燥,第一传送带13和第二传送带35上均开设有均匀排布的通气孔32,第一传送带13和第二传送带35的外表面还均设置有均匀排布的垫块33,能够使单板不直接与传送带表面接触,避免影响单板干燥效果,热气通过通气孔32能够进入单板与传送带之间的间隙内,使单板两面都能够吹到热风,提高干燥效率,加热盘19设置在第三传输辊11和第四传输辊12的正下方,热源设置在箱体1的内部,能够加强单板的干燥效果,快速的使单板干燥,解决了现有的木材旋切单板烘干装置干燥效率低的问题。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0034] 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。

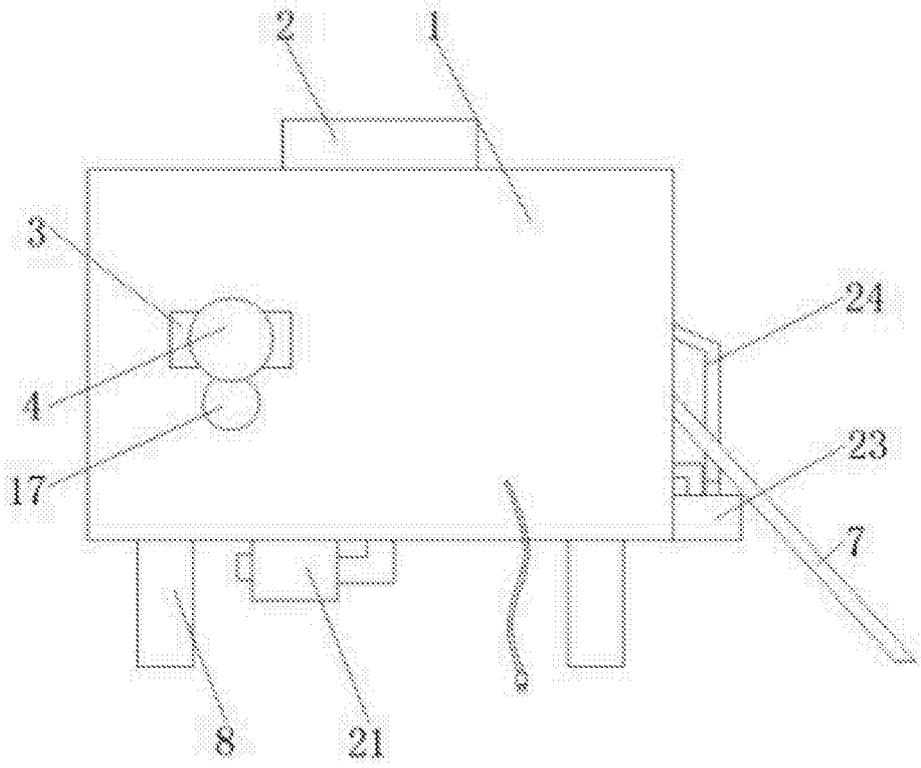


图1

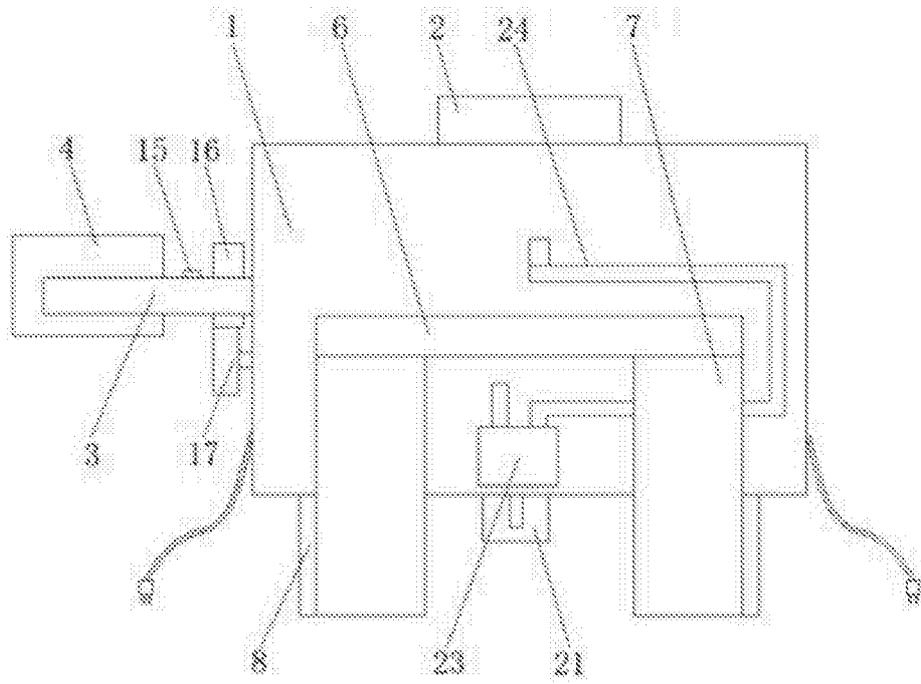


图2

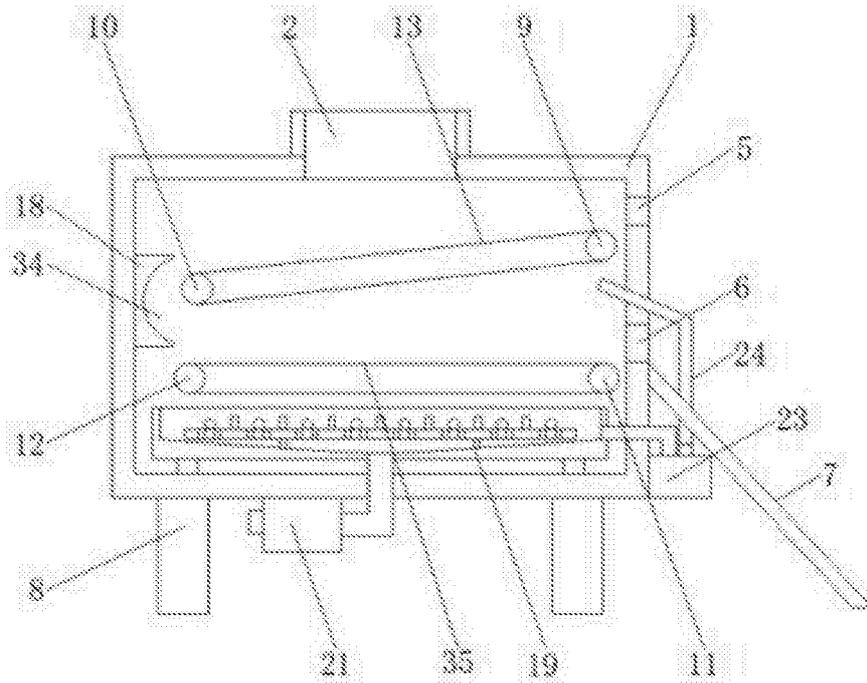


图3

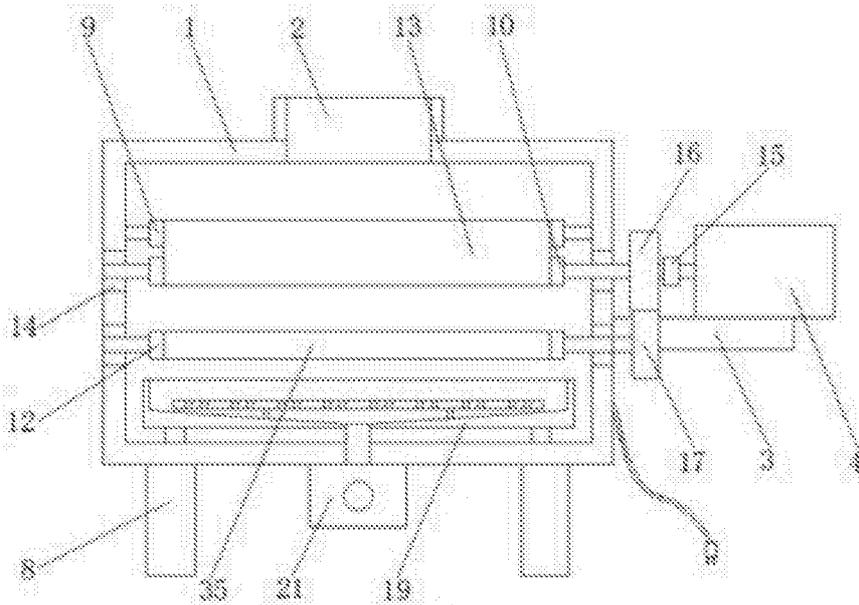


图4

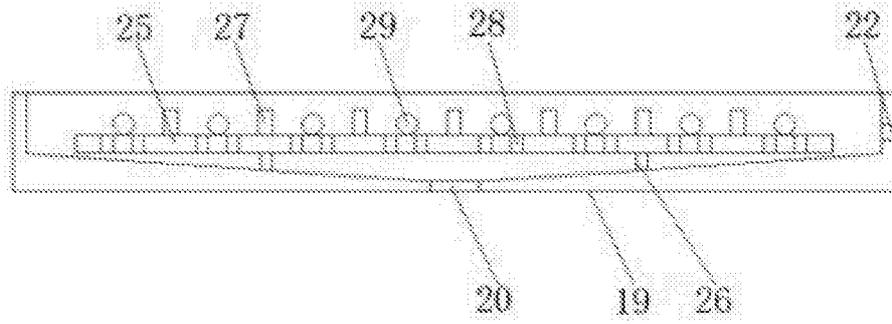


图5

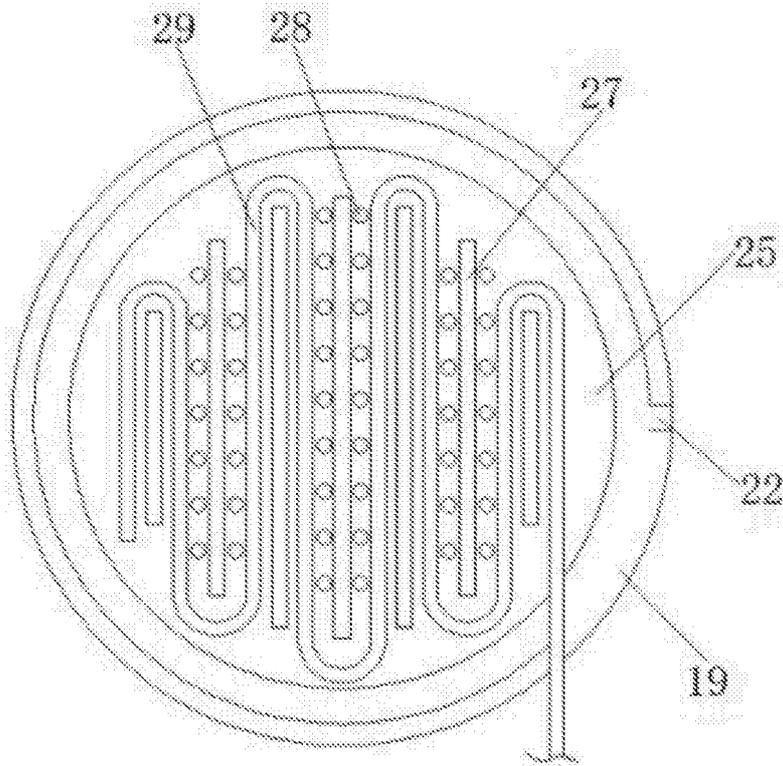


图6

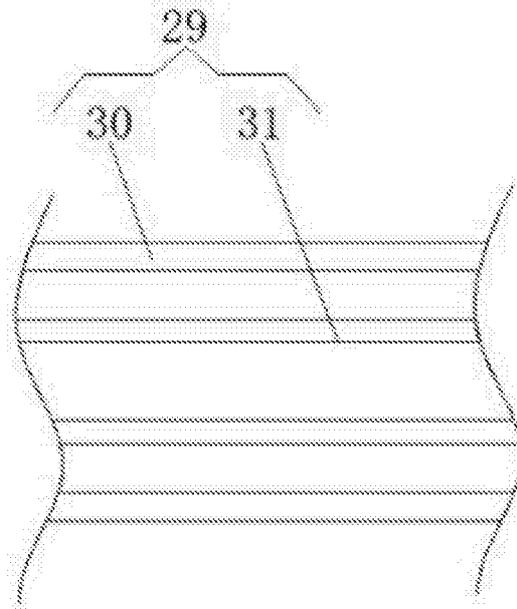


图7

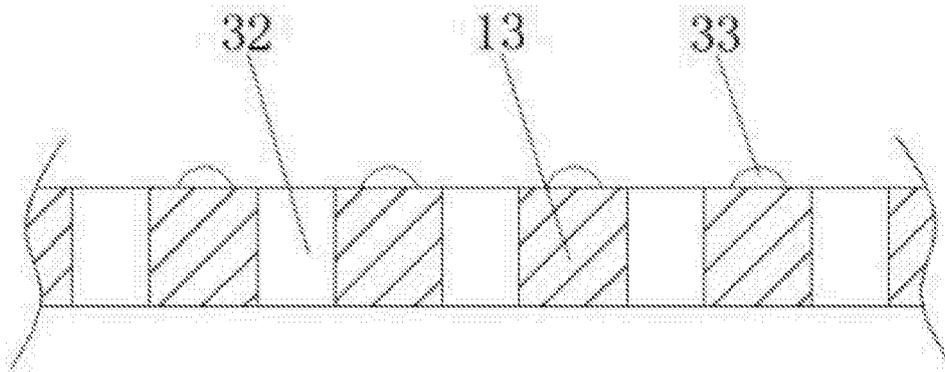


图8

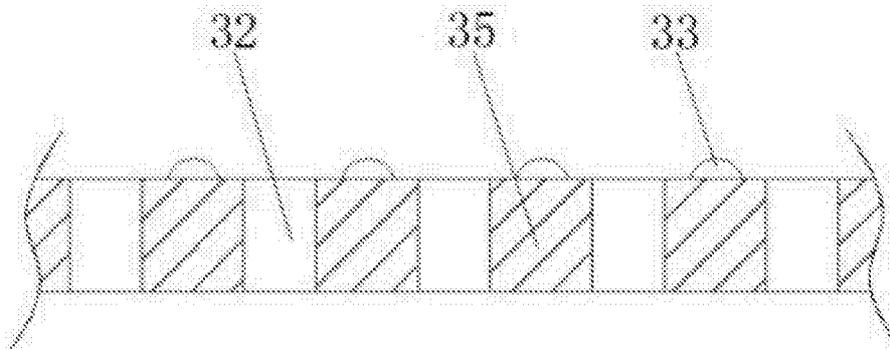


图9