



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211989291 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 201922438371.9

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 安吉图诺家居有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇  
康山工业区

(72) 发明人 廖康辉

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司  
11777

代理人 姬春红

(51) Int. Cl.

B05B 13/02 (2006.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 15/68 (2018.01)

B05D 3/04 (2006.01)

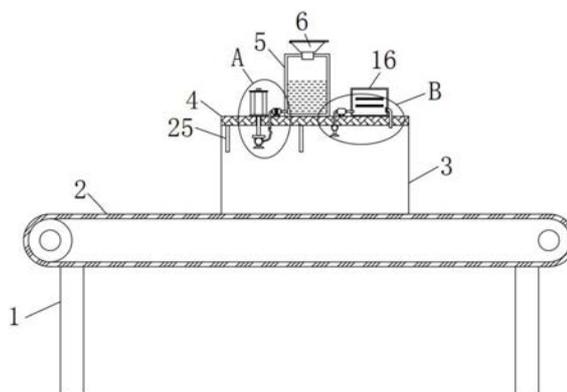
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保家具生产用喷漆设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保家具生产用喷漆设备,包括机架,所述机架上转动安装有输送带,机架的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的顶部固定安装有同一个横板,横板的顶部固定安装有储液筒,储液筒的顶部固定安装有加料斗,横板的顶部固定安装有气缸和输送泵,气缸的输出端固定安装有伸缩杆,伸缩杆的底端固定安装有安装板,安装板的底部固定安装有输液管,输液管的底部固定安装有出液喷头,输送泵的吸入端固定安装有吸液管。本实用新型设计合理,实用性好,操作便捷,对家具的喷漆效果好,不需手动进行喷漆操作,省时省力,而且能够对家具表面的油漆进行烘干,加快油漆干燥和凝固,提高工作效率。



1. 一种环保家具生产用喷漆设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上转动安装有输送带(2),机架(1)的顶部固定安装有两个竖板(3),两个竖板(3)的顶部固定安装有同一个横板(4),横板(4)的顶部固定安装有储液筒(5),储液筒(5)的顶部固定安装有加料斗(6),横板(4)的顶部固定安装有气缸(7)和输送泵(8),气缸(7)的输出端固定安装有伸缩杆(9),伸缩杆(9)的底端固定安装有安装板(10),安装板(10)的底部固定安装有输液管(11),输液管(11)的底部固定安装有出液喷头(12),输送泵(8)的吸入端固定安装有吸液管(13),吸液管(13)远离输送泵(8)的一端固定安装在储液筒(5)的一侧并与储液筒(5)内部相连通,输送泵(8)的排出端固定安装有排液管(14),排液管(14)远离输送泵(8)的一端贯穿横板(4)并固定连接软管(15),软管(15)的底端与输液管(11)的一侧固定连接,软管(15)与输液管(11)相连通,横板(4)的顶部固定安装有加热箱(16)和风机(17),加热箱(16)内固定安装有两个电加热管(18),风机(17)的吸入端固定安装有吸气管(19),吸气管(19)的一端延伸至加热箱(16)内,风机(17)的排出端固定安装有排气管(20),横板(4)的底部固定安装有输气管(21),排气管(20)远离风机(17)的一端贯穿横板(4)并与输气管(21)的顶部固定连接,排气管(20)与输气管(21)相连通,输气管(21)的底部固定安装有出气喷头(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保家具生产用喷漆设备,其特征在于:所述加热箱(16)远离风机(17)的一侧内壁上固定安装有过滤网(24),加热箱(16)远离风机(17)的一侧固定安装有进气管(23),进气管(23)与加热箱(16)内部相连通,进气管(23)的底端贯穿横板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保家具生产用喷漆设备,其特征在于:所述横板(4)的底部固定安装有两个挡板(25),输液管(11)位于两个挡板(25)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种环保家具生产用喷漆设备,其特征在于:所述出液喷头(12)的数量为多个,多个出液喷头(12)呈等间距排布在输气管(21)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种环保家具生产用喷漆设备,其特征在于:所述出气喷头(22)的数量为多个,多个出气喷头(22)呈等间距排布在输液管(11)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种环保家具生产用喷漆设备,其特征在于:所述横板(4)的底部固定安装有通孔,伸缩杆(9)的底端贯穿通孔,加料斗(6)的顶部转动安装有盖板。

## 一种环保家具生产用喷漆设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产技术领域,具体为一种环保家具生产用喷漆设备。

### 背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今种类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,是建立工作生活空间的重要基础,随着人们对环保的意识提高,现今,大部分家具的制作都是使用环保材料制成,又提高了家具使用时的安全性,又减少对环境的污染和破坏,家具在生产过程中,对家具表面进行喷漆处理是生产制作家具过程中重要的一道工序。

[0003] 但是,现有技术中,通常都是操作工人手持喷漆枪对家具表面进行手动喷漆,操作过程繁琐,工作效率低,对家具的喷漆效果不佳,而且不能够对喷漆的表面进行烘干处理,家具表面的油漆干燥和凝固速度慢,导致工作时间较长,为此,我们提出一种环保家具生产用喷漆设备用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保家具生产用喷漆设备,解决了对家具表面进行手动喷漆的操作过程繁琐,工作效率低,对家具喷漆效果不佳,而且不能够对喷漆的表面进行烘干处理,家具表面的油漆干燥和凝固速度慢的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保家具生产用喷漆设备,包括机架,所述机架上转动安装有输送带,机架的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板的顶部固定安装有同一个横板,横板的顶部固定安装有储液筒,储液筒的顶部固定安装有加料斗,横板的顶部固定安装有气缸和输送泵,气缸的输出端固定安装有伸缩杆,伸缩杆的底端固定安装有安装板,安装板的底部固定安装有输液管,输液管的底部固定安装有出液喷头,输送泵的吸入端固定安装有吸液管,吸液管远离输送泵的一端固定安装在储液筒的一侧并与储液筒内部相通,输送泵的排出端固定安装有排液管,排液管远离输送泵的一端贯穿横板并固定连接软管,软管的底端与输液管的一侧固定连接,软管与输液管相通,横板的顶部固定安装有加热箱和风机,加热箱内固定安装有两个电加热管,风机的吸入端固定安装有吸气管,吸气管的一端延伸至加热箱内,风机的排出端固定安装有排气管,横板的底部固定安装有输气管,排气管远离风机的一端贯穿横板并与输气管的顶部固定连接,排气管与输气管相通,输气管的底部固定安装有出气喷头。

[0008] 优选的,所述加热箱远离风机的一侧内壁上固定安装有过滤网,加热箱远离风机的一侧固定安装有进气管,进气管与加热箱内部相通,进气管的底端贯穿横板。

[0009] 优选的,所述横板的底部固定安装有两个挡板,输液管位于两个挡板之间。

[0010] 优选的,所述出液喷头的数量为多个,多个出液喷头呈等间距排布在输气管的底

部。

[0011] 优选的,所述出气喷头的数量为多个,多个出气喷头呈等间距排布在输液管的底部。

[0012] 优选的,所述横板的底部固定安装有通孔,伸缩杆的底端贯穿通孔,加料斗的顶部转动安装有盖板。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种环保家具生产用喷漆设备。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种环保家具生产用喷漆设备,通过转动盖板,向储液筒内加注适量的油漆液,把家具放在输送带上,使得输送带带动家具向右匀速移动,启动输送泵、风机、两个电加热管工作,在输送泵的作用下,储液筒内的油漆液从多个出液喷头喷出,利用两个挡板对喷出的油漆进行阻挡,家具移动至多个出液喷头下方时,可把喷出的油漆均匀喷涂在家具表面,对家具表面喷涂完成后,停止输送泵工作,实现自动喷漆,不需手动喷漆,提高喷漆质量、省时省力。

[0016] (2)、该一种环保家具生产用喷漆设备,通过利用两个电加热管对加热箱内部的空气进行加热,在风机的作用下,加热后的空气从多个出气喷头喷出,利用输送带运送喷涂后的家具经过多个出气喷头下方时,多个出气喷头喷出的热空气对喷涂油漆后的家具表面进行加热烘干处理,从而可加快油漆的干燥和凝固,横板上方的热空气经过进气管回流至加热箱内,利用过滤网对空气中携带的灰尘和油漆进行阻挡,避免进入加热箱内,当把家具表面喷涂油漆和对喷涂的油漆烘干后,利用输送带把喷漆和烘干后的家具运送出两个竖板外,便可把家具取下。

[0017] (3)、该一种环保家具生产用喷漆设备,通过启动气缸工作,伸缩杆带动安装板、输液管和多个出液喷头向下移动,同理,启动气缸复位工作,伸缩杆带动安装板、输液管和多个出液喷头向上移动,通过控制气缸的启停和复位工作,可对多个出液喷头的高度位置进行调节,便于对不同高度的家具表面进行喷漆,提高喷漆质量。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视的剖视结构示意图;

[0019] 图2为图1中A部分的放大示意图;

[0020] 图3为图1中B部分的放大示意图;

[0021] 图4为本实用新型侧视的剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、输送带;3、竖板;4、横板;5、储液筒;6、加料斗;7、气缸;8、输送泵;9、伸缩杆;10、安装板;11、输液管;12、出液喷头;13、吸液管;14、排液管;15、软管;16、加热箱;17、风机;18、电加热管;19、吸气管;20、排气管;21、输气管;22、出气喷头;23、进气管;24、过滤网;25、挡板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种环保家具生产用喷漆设备,包括机架1,机架1上转动安装有输送带2,机架1的顶部固定安装有两个竖板3,两个竖板3的顶部固定安装有同一个横板4,横板4的顶部固定安装有储液筒5,储液筒5的顶部固定安装有加料斗6,横板4的顶部固定安装有气缸7和输送泵8,气缸7的输出端固定安装有伸缩杆9,伸缩杆9的底端固定安装有安装板10,安装板10的底部固定安装有输液管11,输液管11的底部固定安装有出液喷头12,输送泵8的吸入端固定安装有吸液管13,吸液管13远离输送泵8的一端固定安装在储液筒5的一侧并与储液筒5内部相连通,输送泵8的排出端固定安装有排液管14,排液管14远离输送泵8的一端贯穿横板4并固定连接有软管15,软管15的底端与输液管11的一侧固定连接,软管15与输液管11相连通,横板4的顶部固定安装有加热箱16和风机17,加热箱16内固定安装有两个电加热管18,风机17的吸入端固定安装有吸气管19,吸气管19的一端延伸至加热箱16内,风机17的排出端固定安装有排气管20,横板4的底部固定安装有输气管21,排气管20远离风机17的一端贯穿横板4并与输气管21的顶部固定连接,排气管20与输气管21相连通,输气管21的底部固定安装有出气喷头22。

[0025] 加热箱16远离风机17的一侧内壁上固定安装有过滤网24,加热箱16远离风机17的一侧固定安装有进气管23,进气管23与加热箱16内部相连通,进气管23的底端贯穿横板4,横板4的底部固定安装有两个挡板25,输液管11位于两个挡板25之间,出液喷头12的数量为多个,多个出液喷头12呈等间距排布在输气管21的底部,出气喷头22的数量为多个,多个出气喷头22呈等间距排布在输液管11的底部,横板4的底部固定安装有通孔,伸缩杆9的底端贯穿通孔,加料斗6的顶部转动安装有盖板。

[0026] 使用时,两个电加热管18均为干烧翅片式电加热管,机架1上安装有电机,机架1上安装有控制开关和电源线,气缸7、输送泵8、风机17、两个电加热管18、电机、控制开关和电源线,电机控制输送带2的转动,控制开关可分别控制输送泵8、风机17、两个电加热管18、电机工作,控制开关还可控制气缸7的启停和复位工作,转动盖板,向储液筒5内加注适量的油漆液,把家具放在输送带2上,启动电机,使得输送带2带动家具向右匀速移动,启动输送泵8、风机17、两个电加热管18工作,在输送泵8的作用下,储液筒5内的油漆液依次经过吸液管13、输送泵8、排液管14、软管15流入输液管11内,最后再从多个出液喷头12喷出,利用两个挡板25对喷出的油漆进行阻挡,随着家具的匀速移动,家具移动至多个出液喷头12下方时,可把喷出的油漆均匀喷涂在家具表面,对家具表面喷涂完成后,停止输送泵8工作,利用两个电加热管18对加热箱16内部的空气进行加热,在风机17的作用下,加热后的空气依次经过吸气管19、风机17、排气管20流入输气管21内,最后从多个出气喷头22喷出,利用输送带2运送喷涂后的家具经过多个出气喷头22下方时,多个出气喷头22喷出的热空气对喷涂油漆后的家具表面进行加热烘干处理,从而可加快油漆的干燥和凝固,横板4下方的热空气经过进气管23回流至加热箱16内,利用过滤网24对空气中携带的灰尘和油漆进行阻挡,避免进入加热箱16内,当把家具表面喷涂油漆和对喷涂的油漆烘干后,利用输送带2把家具运出两个竖板3外后,停止输送带2转动,停止风机17和两个电加热管18工作,便可把家具取下,按照上述步骤,可对家具的另一面或者另外一个家具表面进行喷漆并烘干处理,根据家具的高度不同,可对多个出液喷头12的高度位置进行调节,启动气缸7工作,伸缩杆9带动安装板10、输液管11和多个出液喷头12向下移动,同理,启动气缸7复位工作,伸缩杆9带动安装

板10、输液管11和多个出液喷头12向上移动,通过控制气缸7的启停和复位工作,可对多个出液喷头12的高度位置进行调节,便于对不同高度的家具表面进行喷漆,提高喷漆质量,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 综上所述,该一种环保家具生产用喷漆设备,转动盖板,向储液筒5内加注适量的油漆液,把家具放在输送带2上,使得输送带2带动家具向右匀速移动,启动输送泵8、风机17、两个电加热管18工作,在输送泵8的作用下,储液筒5内的油漆液从多个出液喷头12喷出,利用两个挡板25对喷出的油漆进行阻挡,家具移动至多个出液喷头12下方时,可把喷出的油漆均匀喷涂在家具表面,对家具表面喷涂完成后,停止输送泵8工作,利用两个电加热管18对加热箱16内部的空气进行加热,在风机17的作用下,加热后的空气从多个出气喷头22喷出,利用输送带2运送喷涂后的家具经过多个出气喷头22下方时,多个出气喷头22喷出的热空气对喷涂油漆后的家具表面进行加热烘干处理,从而可加快油漆的干燥和凝固,横板4下方的热空气经过进气管23回流至加热箱16内,利用过滤网24对空气中携带的灰尘和油漆进行阻挡,避免进入加热箱16内,当把家具表面喷涂油漆和对喷涂的油漆烘干后,利用输送带2把喷漆和烘干后的家具运送出两个竖板3外,便可把家具取下,根据家具的高度不同,可对多个出液喷头12的高度位置进行调节,启动气缸7工作,伸缩杆9带动安装板10、输液管11和多个出液喷头12向下移动,同理,启动气缸7复位工作,伸缩杆9带动安装板10、输液管11和多个出液喷头12向上移动,通过控制气缸7的启停和复位工作,可对多个出液喷头12的高度位置进行调节,便于对不同高度的家具表面进行喷漆,提高喷漆质量,本实用新型设计合理,实用性好,操作便捷,对家具的喷漆效果好,不需手动进行喷漆操作,省时省力,而且能够对家具表面的油漆进行烘干,加快油漆干燥和凝固,提高工作效率。

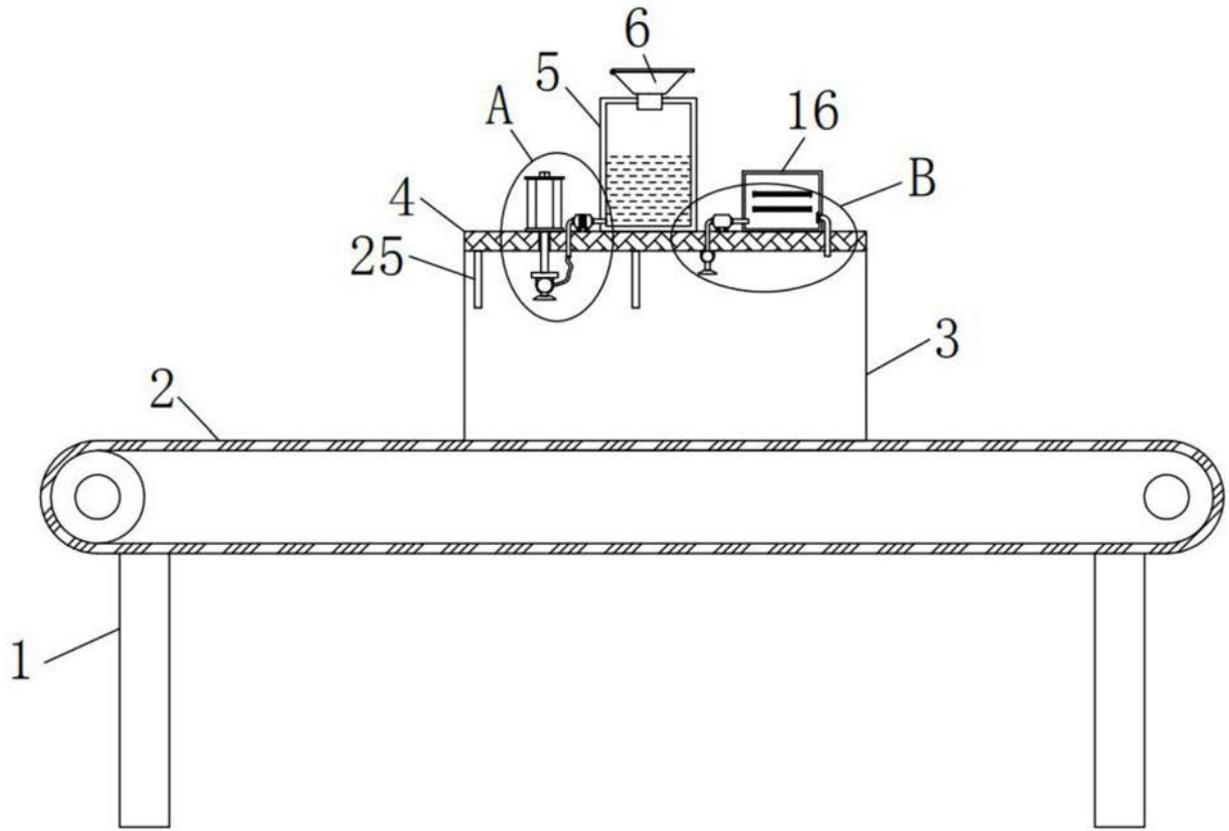


图1

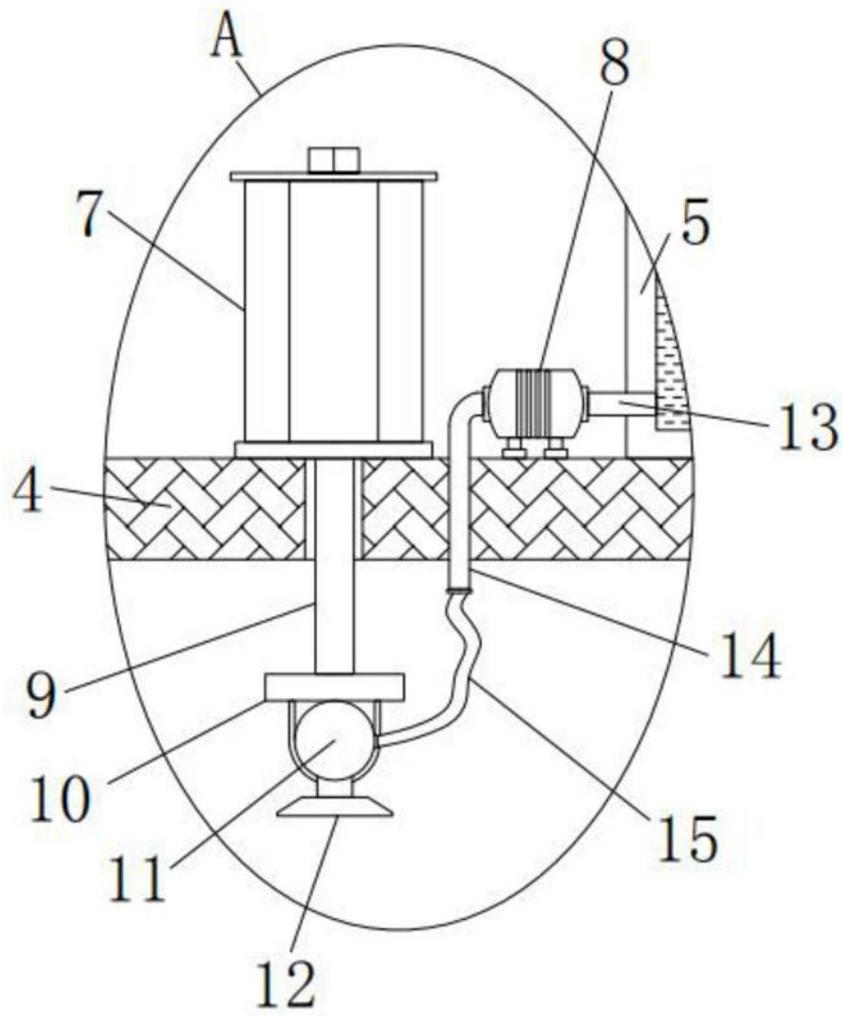


图2

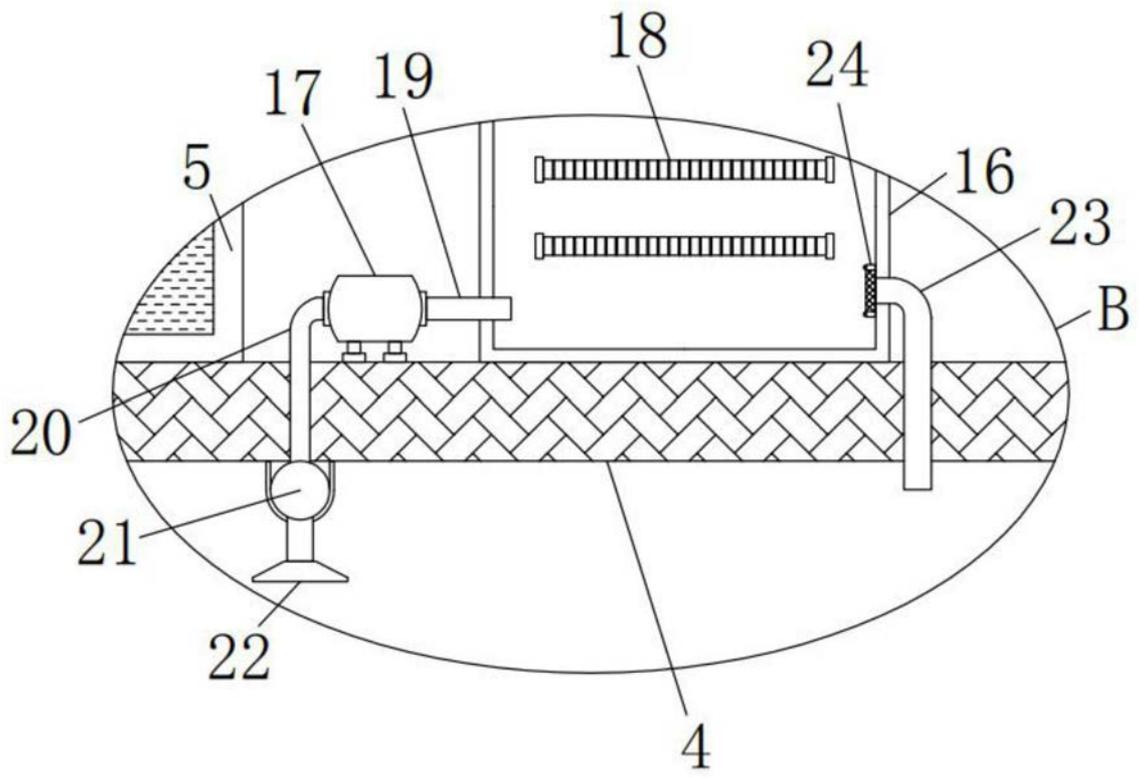


图3

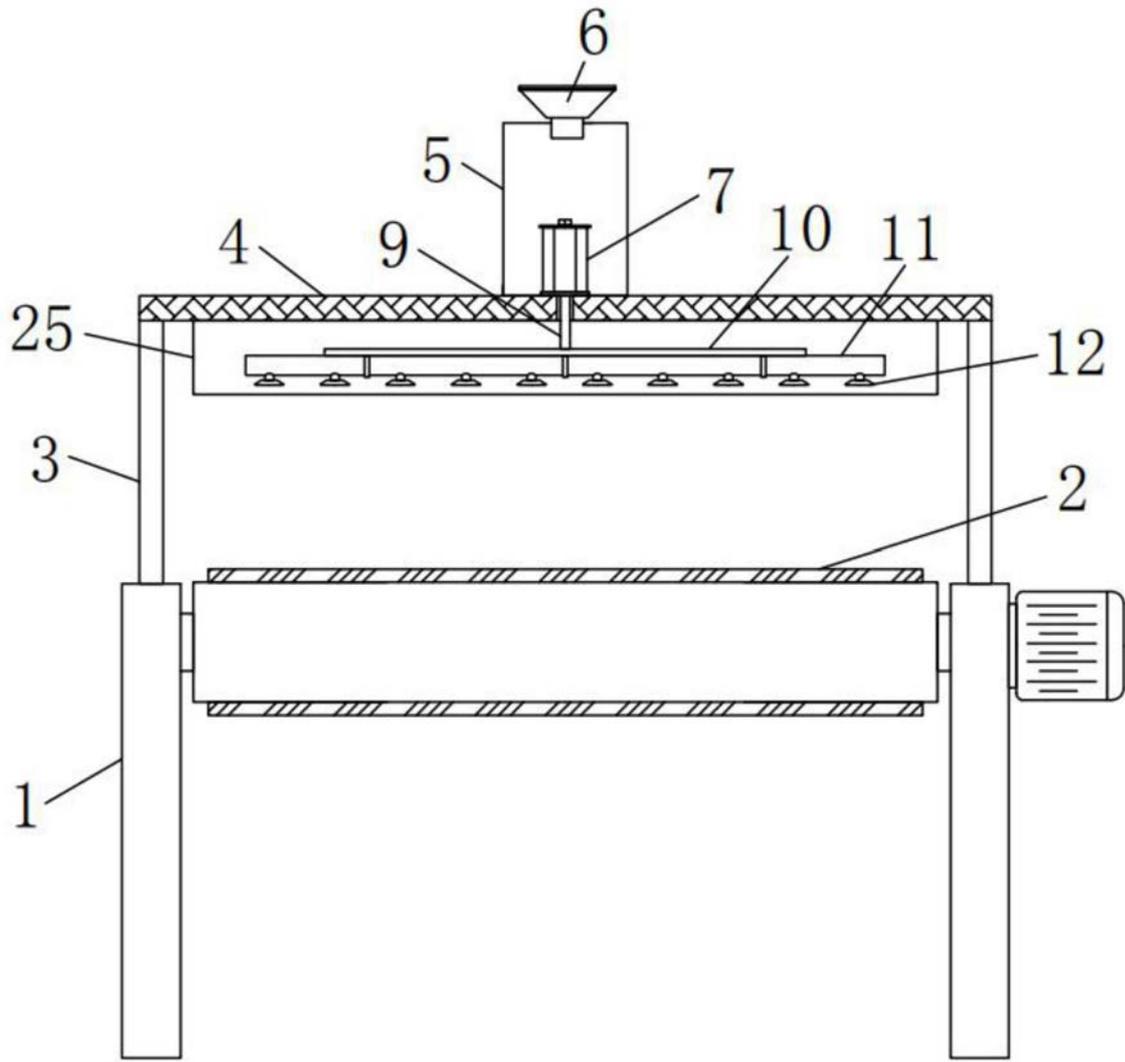


图4