



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223085659 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422543906.X

(22) 申请日 2024.10.22

(73) 专利权人 安庆伽途新材料有限公司

地址 246100 安徽省安庆市怀宁县马庙镇
纬十四路马庙工业园

(72) 发明人 金铨雨 孙达 孙畅

(74) 专利代理机构 安徽徽匠知识产权代理事务
所(普通合伙) 34364

专利代理师 徐展

(51) Int. Cl.

B41F 23/04 (2006.01)

B41J 11/00 (2006.01)

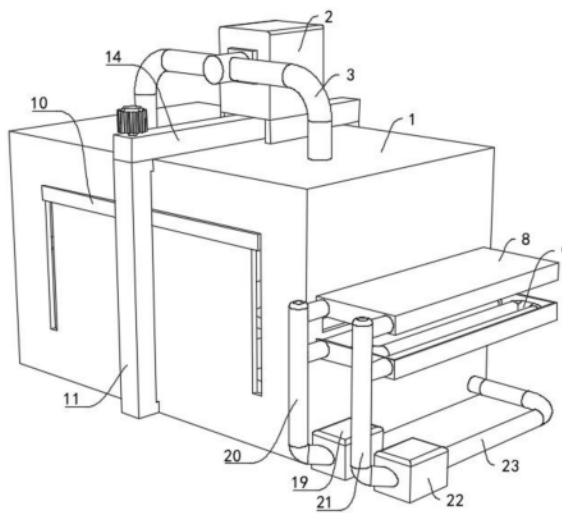
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

废热回收无纺布印花烘干装置

(57) 摘要

本实用新型涉及无纺布烘干技术领域,提出了废热回收无纺布印花烘干装置,其便于增加了无纺布在烘干箱内的时间,提升了无纺布的烘干效果,且对余热进行了有效利用,减少了热量的浪费,包括烘干箱,烘干箱上固定安装有热风机,热风机上连通有双项热风管,双项热风管连通在烘干箱上,烘干箱的内侧壁上滑动连接有多个滑动块,滑动块上固定连接有转轴,转轴上转动套设有绕布轴,烘干箱上设置有用于驱动转轴进行移动的驱移组件,热风机上固定安装有导热水管,热风机上固定连接有两个固定板,固定板上固定安装有余热管,导热水管与余热管之间设置有水循环组件,水循环组件包括第一水泵,第一水泵连通在导热水管上。



1. 废热回收无纺布印花烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于:所述烘干箱(1)上固定安装有热风机(2),所述热风机(2)上连通有双项热风管(3),所述双项热风管(3)连通在所述烘干箱(1)上,所述烘干箱(1)的内侧壁上滑动连接有多个滑动块(4),所述滑动块(4)上固定连接有转轴(5),所述转轴(5)上转动套设有绕布轴(6),所述烘干箱(1)上设置有用于驱动所述转轴(5)进行移动的驱移组件,所述热风机(2)上固定安装有导热水管(7),所述热风机(2)上固定连接有两个固定板(8),所述固定板(8)上固定安装有余热管(9),所述导热水管(7)与所述余热管(9)之间设置有水循环组件。

2. 根据权利要求1所述的废热回收无纺布印花烘干装置,其特征在于,所述驱移组件包括两个联动板(10),两个所述联动板(10)分别固定连接在多个所述转轴(5)上,且所述联动板(10)滑动连接在所述烘干箱(1)上,所述烘干箱(1)上固定连接有两个防护箱(11),所述防护箱(11)上转动连接有转动螺杆(12),且两个所述防护箱(11)内的两个所述转动螺杆(12)的螺纹相反,所述转动螺杆(12)上螺纹套设有螺纹块(13),所述螺纹块(13)固定连接在所述联动板(10)上,且所述螺纹块(13)滑动连接在所述防护箱(11)上,所述烘干箱(1)上设置有用于驱动两个所述转动螺杆(12)同时进行转动的联动组件。

3. 根据权利要求2所述的废热回收无纺布印花烘干装置,其特征在于,所述联动组件包括安装箱(14),所述安装箱(14)固定连接在所述烘干箱(1)上,两个所述转动螺杆(12)上均固定连接转动杆(15),所述转动杆(15)贯穿所述防护箱(11)且转动连接在所述安装箱(14)上,所述转动杆(15)上固定套设有传动轮(16),两个所述传动轮(16)之间传动连接有传动带(17),所述安装箱(14)上固定安装有电机(18),所述电机(18)的输出端贯穿所述安装箱(14)且与其中一个所述转动杆(15)同心连接。

4. 根据权利要求3所述的废热回收无纺布印花烘干装置,其特征在于,所述水循环组件包括第一水泵(19),所述第一水泵(19)连通在所述导热水管(7)上,且所述第一水泵(19)上连通有进水管(20),所述进水管(20)连通在两个所述余热管(9)上,所述余热管(9)上连通有出水管(21),所述出水管(21)连通有第二水泵(22),所述第二水泵(22)上连通有循环管(23),所述循环管(23)连通在所述导热水管(7)上。

5. 根据权利要求4所述的废热回收无纺布印花烘干装置,其特征在于,所述双项热风管(3)上连通有热风斗(24),所述热风斗(24)固定连接在所述烘干箱(1)上,且所述热风斗(24)上固定连接有挡板(25),所述挡板(25)上开设有多个热风孔(26)。

废热回收无纺布印花烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布烘干技术领域,具体的涉及废热回收无纺布印花烘干装置。

背景技术

[0002] 无纺布是由定向或随机排列的纤维通过摩擦、抱合、黏合或这些方法的组合而制成,无纺布因自身质轻、柔软等特点得到了广泛使用,无纺布在印花后需要进行烘干处理。

[0003] 例如公开号为CN212124483U的一种无纺布印花装置,其在使用时,无纺布置于上下侧的吹风框之间传输,热风机通过热风管和吹风框向无纺布表面吹热风,实现表面烘干作业。

[0004] 但是,无纺布经过上下侧的吹风框的时间较短,对布料的烘干效果差,且经过无纺布的热气直接排出,导致了较多的热量浪费。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了废热回收无纺布印花烘干装置,以解决背景技术中提出的现有技术对布料的烘干效果差,且经过无纺布的热气直接排出,导致了较多的热量浪费的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:废热回收无纺布印花烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱上固定安装有热风机,所述热风机上连通有双项热风管,所述双项热风管连通在所述烘干箱上,所述烘干箱的内侧壁上滑动连接有多个滑动块,所述滑动块上固定连接有转轴,所述转轴上转动套设有绕布轴,所述烘干箱上设置有用于驱动所述转轴进行移动的驱移组件,所述热风机上固定安装有导热水管,所述热风机上固定连接有两个固定板,所述固定板上固定安装有余热管,所述导热水管与所述余热管之间设置有水循环组件。

[0009] 优选的,所述驱移组件包括两个联动板,两个所述联动板分别固定连接在多个所述转轴上,且所述联动板滑动连接在所述烘干箱上,所述烘干箱上固定连接有两个防护箱,所述防护箱上转动连接有转动螺杆,且两个所述防护箱内的两个所述转动螺杆的螺纹相反,所述转动螺杆上螺纹套设有螺纹块,所述螺纹块固定连接在所述联动板上,且所述螺纹块滑动连接在所述防护箱上,所述烘干箱上设置有用于驱动两个所述转动螺杆同时进行转动的联动组件。

[0010] 进一步的,所述联动组件包括安装箱,所述安装箱固定连接在所述烘干箱上,两个所述转动螺杆上均固定连接转动杆,所述转动杆贯穿所述防护箱且转动连接在所述安装箱上,所述转动杆上固定套设有传动轮,两个所述传动轮之间传动连接有传动带,所述安装箱上固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿所述安装箱且与其中一个所述转动杆同心连

接。

[0011] 再进一步的,所述水循环组件包括第一水泵,所述第一水泵连通在所述导热水管上,且所述第一水泵上连通有进水管,所述进水管连通在两个所述余热管上,所述余热管上连通有出水管,所述出水管连通有第二水泵,所述第二水泵上连通有循环管,所述循环管连通在所述导热水管上。

[0012] 更进一步的,所述双项热风管上连通有热风斗,所述热风斗固定连接在所述烘干箱上,且所述热风斗上固定连接有挡板,所述挡板上开设有多个热风孔。

[0013] (三)有益效果

[0014] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0015] 该废热回收无纺布印花烘干装置,将无纺布穿过烘干箱,驱移组件驱动上侧的转轴相下移动,下侧的转轴向上移动,无纺布通过绕布轴的带动形成蛇形运输,增加了无纺布在烘干箱内的时间,热风机通过双项热风管将热风运输至烘干箱内,对无纺布进行烘干,烘干箱内的热气对导热水管内的水进行加热,通过水循环组件运输至余热管内,通过余热管可以对无纺布进行再次烘干,因此,该废热回收无纺布印花烘干装置,便于增加了无纺布在烘干箱内的时间,提升了无纺布的烘干效果,且对余热进行了有效利用,减少了热量的浪费。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型局部剖视的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型滑动块、转轴和绕布轴等配合的局部剖视的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型热风斗、挡板和热风孔等配合的分解的结构示意图。

[0020] 图中:1、烘干箱;2、热风机;3、双项热风管;4、滑动块;5、转轴;6、绕布轴;7、导热水管;8、固定板;9、余热管;10、联动板;11、防护箱;12、转动螺杆;13、螺纹块;14、安装箱;15、转动杆;16、传动轮;17、传动带;18、电机;19、第一水泵;20、进水管;21、出水管;22、第二水泵;23、循环管;24、热风斗;25、挡板;26、热风孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 以下结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1至图4,废热回收无纺布印花烘干装置,包括烘干箱1,烘干箱1上固定安装有热风机2,热风机2上连通有双项热风管3,双项热风管3连通在烘干箱1上,双项热风管3上连通有热风斗24,热风斗24固定连接在烘干箱1上,且热风斗24上固定连接有挡板25,挡板25上开设有多个热风孔26,挡板25上热风孔26的设置可以使得热风均匀的进入到烘干箱1内,热风机2通过双项热风管3将热风运输至热风斗24内,然后热风通过热风孔26进入到烘

干箱1内,对无纺布进行烘干,烘干箱1的内侧壁上滑动连接有多个滑动块4,滑动块4上固定连接转轴5,转轴5上转动套设有绕布轴6,烘干箱1上设置有用驱动转轴5进行移动的驱移组件,驱移组件包括两个联动板10,两个联动板10分别固定连接在多个转轴5上,且联动板10滑动连接在烘干箱1上,烘干箱1上固定连接有两个防护箱11,防护箱11上转动连接有转动螺杆12,且两个防护箱11内的两个转动螺杆12的螺纹相反,转动螺杆12上螺纹套设有螺纹块13,螺纹块13固定连接在联动板10上,且螺纹块13滑动连接在防护箱11上,烘干箱1上设置有用驱动两个转动螺杆12同时进行转动的联动组件,联动组件包括安装箱14,安装箱14固定连接在烘干箱1上,两个转动螺杆12上均固定连接转动杆15,转动杆15贯穿防护箱11且转动连接在安装箱14上,转动杆15上固定套设有传动轮16,两个传动轮16之间传动连接有传动带17,安装箱14上固定安装有电机18,电机18的输出端贯穿安装箱14且与其中一个转动杆15同心连接,电机18的输出端带动与其位于一侧的转动杆15进行转动,转动杆15带动与其位于一侧的传动轮16进行转动,该传动轮16带动传动带17进行传动,从而带动另一侧的传动轮16和转动杆15进行转动,转动杆15转动带动转动螺杆12转动,转动螺杆12转动带动螺纹块13进行滑动,由于两个转动螺杆12的螺纹相反,带动两个联动板10分别进行上下滑动,从而带动位于上侧的转轴5向下进行移动,位于下侧的转轴5向上进行移动,通过绕布轴6带动无纺布形成蛇形运输,从而增加了无纺布在烘干箱1内烘干的时间,使得无纺布烘干较为均匀且效果较好。

[0025] 参照图1至图4,热风机2上固定安装有导热水管7,热风机2上固定连接有两个固定板8,固定板8上固定安装有余热管9,导热水管7与余热管9之间设置有水循环组件,水循环组件包括第一水泵19,第一水泵19连通在导热水管7上,且第一水泵19上连通有进水管20,进水管20连通在两个余热管9上,余热管9上连通有出水管21,出水管21连通有第二水泵22,第二水泵22上连通有循环管23,循环管23连通在导热水管7上,烘干箱1内的热气会升高导热水管7内水的温度,第一水泵19将导热水管7内的水通过进水管20运输至余热管9内,无纺布从烘干箱1内出来后还会通过余热管9再次进行烘烤,第二水泵22将余热管9内的水通过循环管23再次运输至导热水管7内进行循环,便于实现对余热的再次使用,避免了热量浪费。

[0026] 实施例2

[0027] 综上,该废热回收无纺布印花烘干装置,在使用时,首先将无纺布穿过烘干箱1,开启电机18,电机18的输出端带动与其位于一侧的转动杆15进行转动,转动杆15带动与其位于一侧的传动轮16进行转动,该传动轮16带动传动带17进行传动,从而带动另一侧的传动轮16和转动杆15进行转动,转动杆15转动带动转动螺杆12转动,转动螺杆12转动带动螺纹块13进行滑动,由于两个转动螺杆12的螺纹相反,带动两个联动板10分别进行上下滑动,从而带动位于上侧的转轴5向下进行移动,位于下侧的转轴5向上进行移动,通过绕布轴6带动无纺布形成蛇形运输,然后开启热风机2,热风机2通过双项热风管3将热风运输至热风斗24内,然后热风通过热风孔26进入到烘干箱1内,即可对无纺布进行烘干,烘干箱1内的热气会升高导热水管7内水的温度,第一水泵19将导热水管7内的水通过进水管20运输至余热管9内,无纺布从烘干箱1内出来后还会通过余热管9再次进行烘烤,第二水泵22将余热管9内的水通过循环管23再次运输至导热水管7内进行循环。

[0028] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,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,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

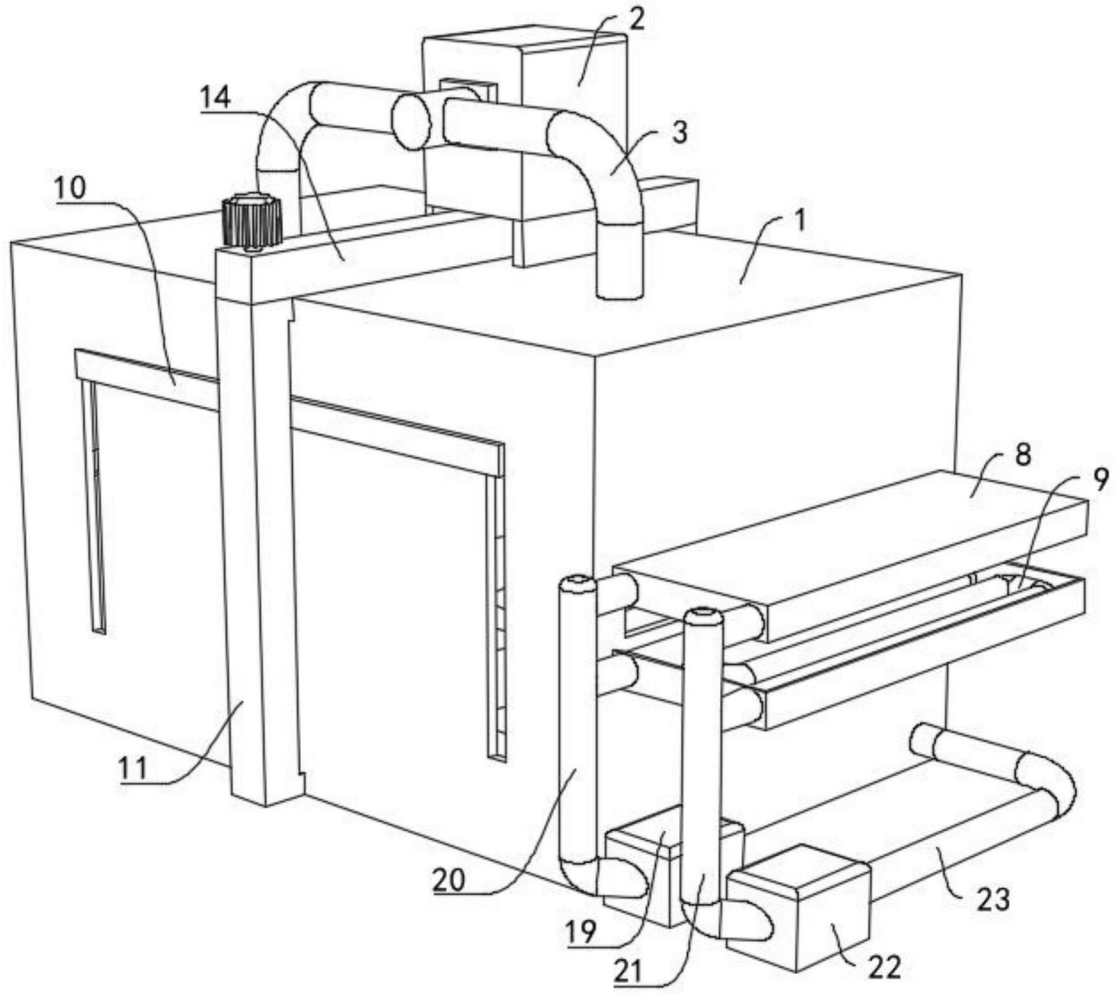


图1

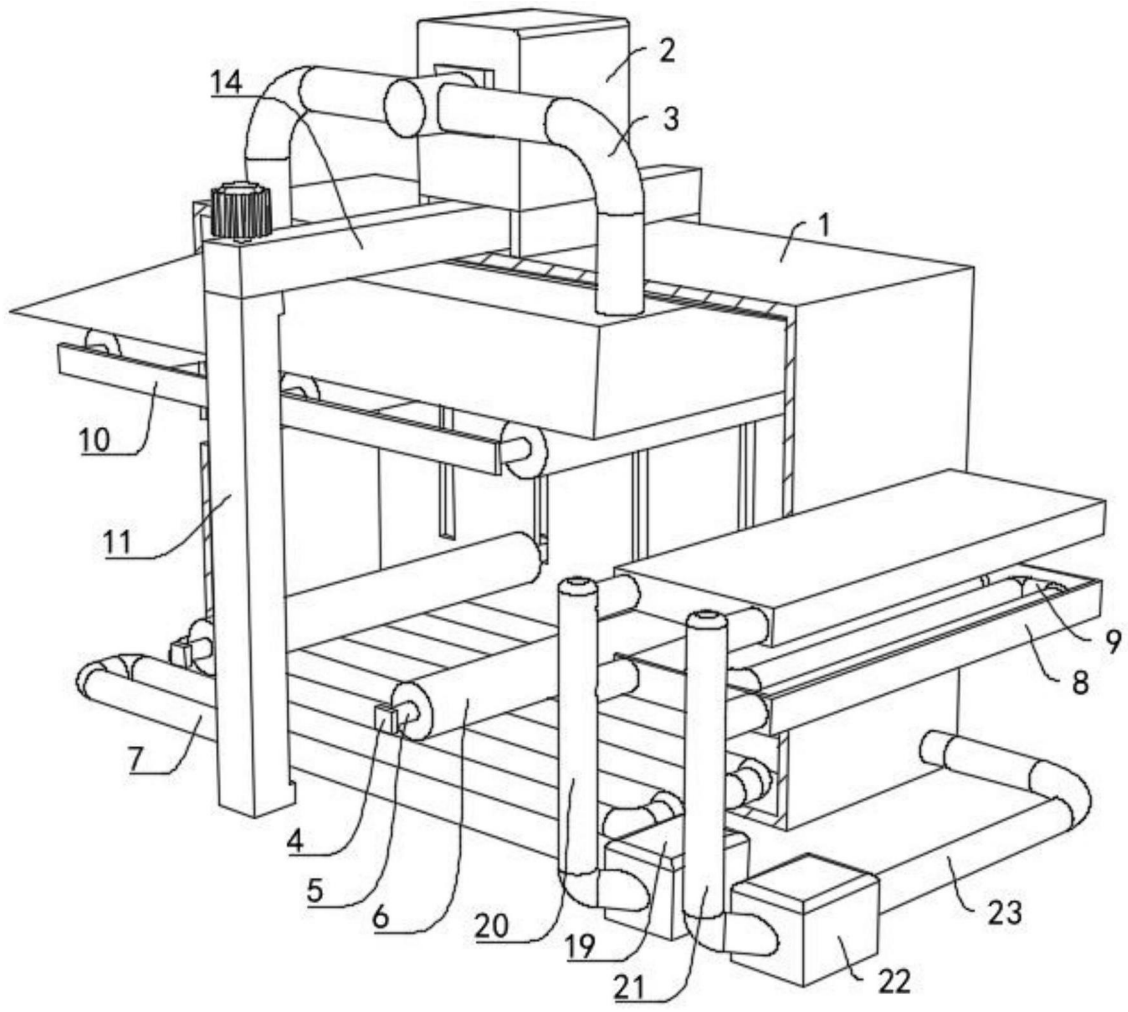


图2

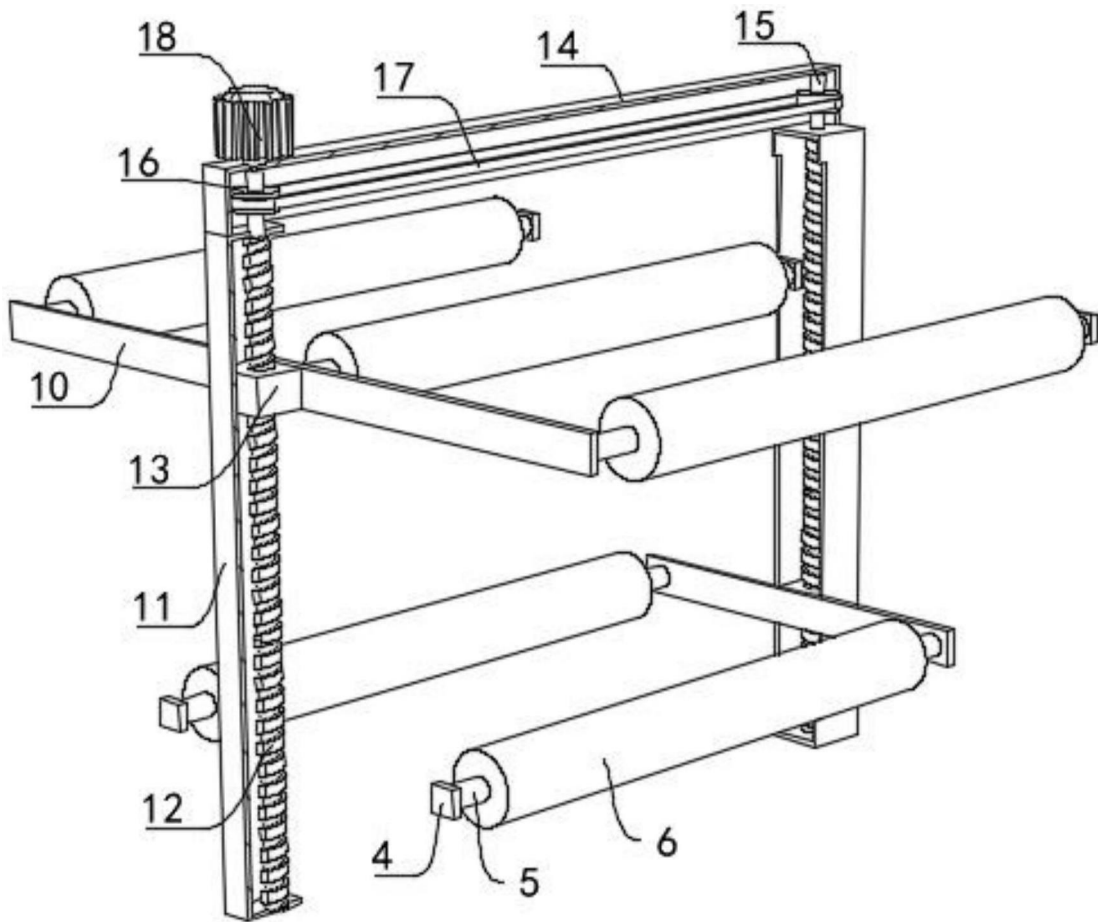


图3

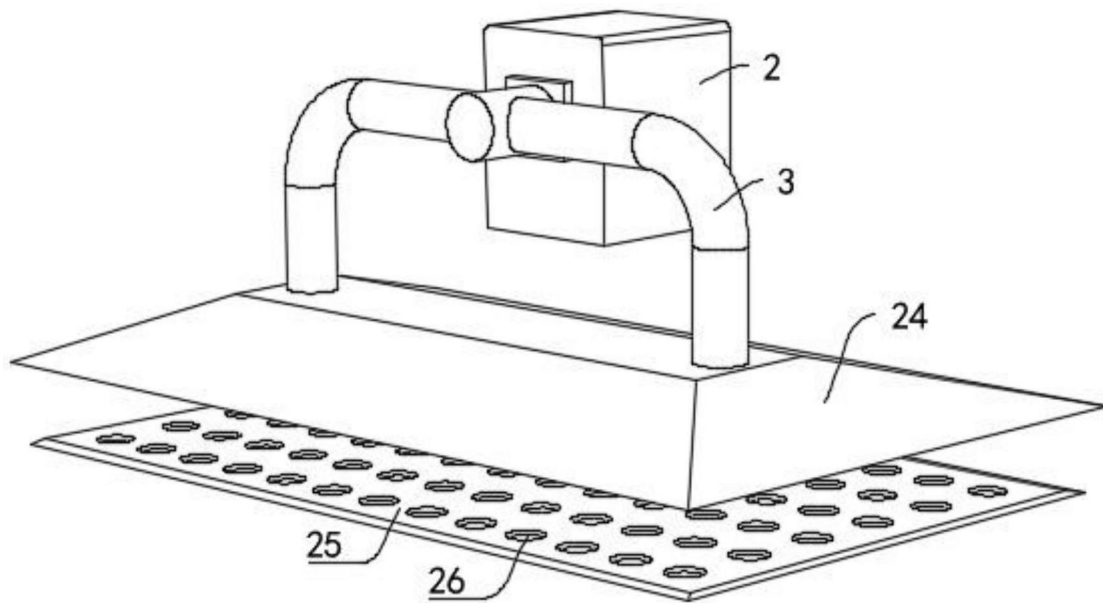


图4