



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107631601 A

(43)申请公布日 2018.01.26

(21)申请号 201710817638.8

(22)申请日 2017.09.12

(71)申请人 湖州博仁纺织品有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店镇镇政府东侧(纬四路)标准厂房

(72)发明人 徐强

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 杜军

(51)Int.Cl.

F26B 13/14(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

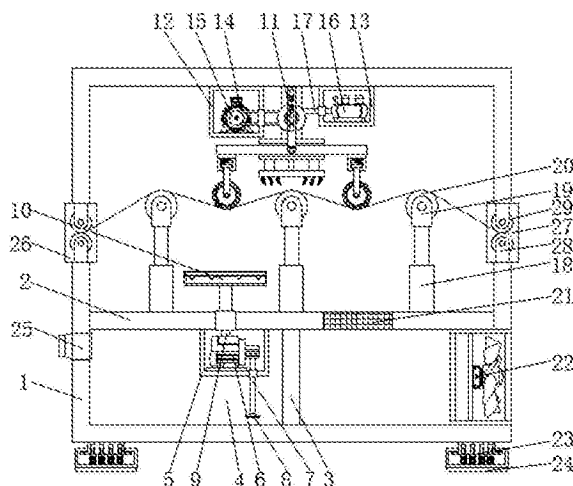
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织面料蒸汽烘干装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织面料蒸汽烘干装置,包括箱体,箱体内壁下部固定连接横隔板,横隔板底部的中心位置与箱体内壁底部的中心位置之间固定连接竖隔板,横隔板底部与箱体内壁底部之间且位于竖隔板的左侧设置有水箱,水箱内壁顶部的一侧固定连接蒸汽发生器固定箱,蒸汽发生器固定箱内壁的底部固定连接蒸汽发生器,蒸汽发生器一侧的底部连通有抽水管,抽水管的底部贯穿蒸汽发生器固定箱内壁的底部,本发明涉及纺织机械设备技术领域。该纺织面料蒸汽烘干装置,解决了现有的纺织面料烘干装置存在着成本高、利用率低、效果较差和容易变形的问題,有效提高了烘干效率,并且保证烘干均匀,同时热量损耗较少,有效降低了生产成本。



1. 一种纺织面料蒸汽烘干装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁下部固定连接有横隔板(2),所述横隔板(2)底部的中心位置与箱体(1)内壁底部的中心位置之间固定连接有竖隔板(3),所述横隔板(2)底部与箱体(1)内壁底部之间且位于竖隔板(3)的左侧设置有水箱(4),所述水箱(4)内壁顶部的一侧固定连接有蒸汽发生器固定箱(5),所述蒸汽发生器固定箱(5)内壁的底部固定连接有蒸汽发生器(6),所述蒸汽发生器(6)一侧的底部连通有抽水管(7),所述抽水管(7)的底部贯穿蒸汽发生器固定箱(5)内壁的底部并延伸至水箱(4)内壁的下部,所述抽水管(7)的底部连通有抽水口(8),所述蒸汽发生器(6)的顶部连通有蒸汽输送管(9),且所述蒸汽输送管(9)的顶部贯穿横隔板(2)的底部并延伸至横隔板(2)的上部,所述蒸汽输送管(9)的顶部连通有蒸汽排出口(10),且所述蒸汽排出口(10)的内壁设置有加热管,所述箱体(1)内壁顶部的中心位置固定连接有往复移动加热装置(11),所述箱体(1)内壁的顶部且位于往复移动加热装置(11)的两侧分别固定连接有电机箱(12)和气泵箱(13),所述电机箱(12)内壁的底部固定连接有第一电机(14),所述第一电机(14)的前端通过输出轴转动连接有皮带轮(15),所述气泵箱(13)内壁的底部固定连接有空气压缩机(16),所述空气压缩机(16)的左侧连通有排气管(17),且所述排气管(17)贯穿气泵箱(13)内壁左侧并延伸至气泵箱(13)外部,所述横隔板(2)顶部固定连接有相互对称的电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)的顶部固定连接有第一转动固定板(19),所述第一转动固定板(19)顶部的中心位置通过转轴转动连接有第一滚筒(20),所述箱体(1)内壁的右侧且位于横隔板(2)底部与箱体(1)内壁底部之间固定连接除尘装置(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述往复移动加热装置(11)包括固定板(1101),所述固定板(1101)上部的表面固定连接有第一限位杆(1102),所述固定板(1101)中部的表面转动连接有转动圆盘(1103),所述转动圆盘(1103)的表面固定连接有第二限位杆(1104),所述固定板(1101)的底部固定连接有固定横板(1105),所述固定横板(1105)的中部滑动连接有往复滑板(1106),所述往复滑板(1106)的中部转动连接有移动板(1107),所述移动板(1107)的上部分别与第一限位杆(1102)和第二限位杆(1104)滑动连接,所述移动板(1107)的上部分别开设有与第一限位杆(1102)和第二限位杆(1104)相适配的滑动槽。

3. 根据权利要求2所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述固定板(1101)的顶部与箱体(1)内壁的顶部固定连接,所述皮带轮(15)通过皮带与转动圆盘(1103)传动连接,所述往复滑板(1106)底部的两侧均固定连接滑动外框(1108),所述滑动外框(1108)的内壁滑动连接有滑块(1109),所述滑动外框(1108)内壁的顶部与滑块(1109)的顶部之间设置有弹簧,所述滑块(1109)的底部固定连接滑杆(1110),所述滑杆(1110)贯穿滑动外框(1108)内壁的底部并延伸至滑动外框(1108)外部,所述滑杆(1110)位于滑动外框(1108)外部的一端转动连接有加热滚筒(1111),所述加热滚筒(1111)的内壁设置有加热层。

4. 根据权利要求3所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述固定横板(1105)的底部通过连接块(1112)固定连接喷气盘(1113),所述喷气盘(1113)的底部两侧连通有相互对称的喷气口(1114),所述喷气盘(1113)顶部的中心处与排气管(17)位于气泵箱(13)外部的一端连通。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述除尘装置(22)

包括固定圆筒(221),所述固定圆筒(221)内壁的左侧固定连接有集尘过滤网(222),所述固定圆筒(221)内壁的中部固定连接有通风隔板(223),所述通风隔板(223)右侧的中心位置固定连接有第二电机(224),所述第二电机(224)的右侧通过输出轴转动连接有排气扇叶(225),所述固定圆筒(221)内壁的右侧固定连接有防护网罩(226)。

6.根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述横隔板(2)的右侧且位于两电动伸缩杆(18)之间开设有通孔(21),所述通孔(21)的内壁设置有金属隔离网。

7.根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的两侧固定连接有相互对称的减震块(23),所述减震块(23)的底部固定连接有防滑橡胶垫(24)。

8.根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述水箱(4)左侧上部且位于箱体(1)的表面连通有加水口(25)。

9.根据权利要求1所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁的两侧分别开设有面料入口(26)和面料出口(27)。

10.根据权利要求9所述的一种纺织面料蒸汽烘干装置,其特征在于:所述面料入口(26)和面料出口(27)内壁的上下均固定连接有第二转动固定板(28),所述两第二转动固定板(28)相对一侧的中心位置均通过转轴转动连接有第二滚筒(29)。

一种纺织面料蒸汽烘干装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械设备技术领域,具体为一种纺织面料蒸汽烘干装置。

背景技术

[0002] 面料就是用来制作服装的材料,作为服装三要素之一,面料不仅可以诠释服装的风格和特性,而且直接左右着服装的色彩、造型的表现效果,在纺织工序中,烘干是必不可少的环节,只有将扎染过的布料进行烘干之后才能投入后期的工序中去,传统的纺织都是通过晾晒的方式从而蒸发纺织品内部的水分,随着工艺的发展,于是就出现了大批的烘干机,一般的烘干机虽然体积大,能够提升纺织品烘干的数量,但是由于每卷纺织品的湿度不一样,这样就导致了每卷纺织品烘干效果不一,而且很可能将一些纺织品烘焦,影响纺织品的质量,现有的烘干装置主要包括有烘干箱和设置在烘干箱内部的加热器,加热器发热使烘干箱内的温度达到规格要求后对烘干箱内的布料进行烘干;现有的烘干箱体内部为平板式,没有反射角度,其对加热器产生的热量不能有效的反射,烘干箱中的热量扩散速度慢,且热量分布不均匀,染布烘干系统在烘干布料时,布料进入烘干箱时,由设置在烘干箱底下的热风吹向布料,对布料进行烘干,由于风的吹向不稳定,造成布料有些角落没有被热风吹到,烘干不均匀,使布料在输送出烘干箱时容易变形,因此,现有的染布烘干系统不仅存在着成本高、污染环境、利用率低和染布效果差,还存在着布料烘干效果较差、容易变形的问题。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种纺织面料蒸汽烘干装置,解决了现有的纺织面料烘干装置存在着成本高、利用率低、效果较差和容易变形的问题。

[0004] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种纺织面料蒸汽烘干装置,包括箱体,所述箱体内壁下部固定连接横隔板,所述横隔板底部的中心位置与箱体内壁底部的中心位置之间固定连接竖隔板,所述横隔板底部与箱体内壁底部之间且位于竖隔板的左侧设置水箱,所述水箱内壁顶部的一侧固定连接蒸汽发生器固定箱,所述蒸汽发生器固定箱内壁的底部固定连接蒸汽发生器,所述蒸汽发生器一侧的底部连通有抽水管,所述抽水管的底部贯穿蒸汽发生器固定箱内壁的底部并延伸至水箱内壁的下部,所述抽水管的底部连通有抽水口,所述蒸汽发生器的顶部连通有蒸汽输送管,且所述蒸汽输送管的顶部贯穿横隔板的底部并延伸至横隔板的上部,所述蒸汽输送管的顶部连通有蒸汽排出口,且所述蒸汽排出口的内壁设置有加热管,所述箱体内壁顶部的中心位置固定连接往复移动加热装置,所述箱体内壁的顶部且位于往复移动加热装置的两侧分别固定连接电机箱和气泵箱,所述电机箱内壁的底部固定连接第一电机,所述第一电机的前端通过输出轴转动连接有皮带轮,所述气泵箱内壁的底部固定连接空气压缩泵,所述空气压缩泵的左侧连通有排气管,且所述排气管贯穿气泵箱内壁左侧并延伸至气泵箱外部,所述横隔板顶部固定连接相互对称的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定连接第一转

动固定板,所述第一转动固定板顶部的中心位置通过转轴转动连接有第一滚筒,所述箱体内壁的右侧且位于横隔板底部与箱体内壁底部之间固定连接除尘装置。

[0005] 优选的,所述往复移动加热装置包括固定板,所述固定板上部的表面固定连接有第一限位杆,所述固定板中部的表面转动连接有转动圆盘,所述转动圆盘的表面固定连接第二限位杆,所述固定板的底部固定连接固定横板,所述固定横板的中部滑动连接有往复滑板,所述往复滑板的中部转动连接有移动板,所述移动板的上部分别与第一限位杆和第二限位杆滑动连接,所述移动板的上部分别开设有与第一限位杆和第二限位杆相适配的滑动槽。

[0006] 优选的,所述固定板的顶部与箱体内壁的顶部固定连接,所述皮带轮通过皮带与转动圆盘传动连接,所述往复滑板底部的两侧均固定连接滑动外框,所述滑动外框的内壁滑动连接有滑块,所述滑动外框内壁的顶部与滑块的顶部之间设置有弹簧,所述滑块的底部固定连接滑杆,所述滑杆贯穿滑动外框内壁的底部并延伸至滑动外框外部,所述滑杆位于滑动外框外部的一端转动连接有加热滚筒,所述加热滚筒的内壁设置有加热层。

[0007] 优选的,所述固定横板的底部通过连接块固定连接喷气盘,所述喷气盘的底部两侧连通有相互对称的喷气口,所述喷气盘顶部的中心处与排气管位于气泵箱外部的一端连通。

[0008] 优选的,所述除尘装置包括固定圆筒,所述固定圆筒内壁的左侧固定连接集尘过滤网,所述固定圆筒内壁的中部固定连接通风隔板,所述通风隔板右侧的中心位置固定连接第二电机,所述第二电机的右侧通过输出轴转动连接有排气扇叶,所述固定圆筒内壁的右侧固定连接防护网罩。

[0009] 优选的,所述横隔板的右侧且位于两电动伸缩杆之间开设有通孔,所述通孔的内壁设置有金属隔离网。

[0010] 优选的,所述箱体底部的两侧固定连接相互对称的减震块,所述减震块的底部固定连接防滑橡胶垫。

[0011] 优选的,所述水箱左侧上部且位于箱体的表面连通加水口。

[0012] 优选的,所述箱体内壁的两侧分别开设有面料入口和面料出口。

[0013] 优选的,所述面料入口和面料出口内壁的上下均固定连接第二转动固定板,所述两第二转动固定板相对一侧的中心位置均通过转轴转动连接第二滚筒。

[0014] 有益效果

[0015] 本发明提供了一种纺织面料蒸汽烘干装置。具备以下有益效果:

[0016] (1)、该纺织面料蒸汽烘干装置,通过箱体内壁顶部的中心位置固定连接往复移动加热装置,箱体内壁的顶部且位于往复移动加热装置的两侧分别固定连接电机箱和气泵箱,电机箱内壁的底部固定连接第一电机,第一电机的前端通过输出轴转动连接皮带轮,气泵箱内壁的底部固定连接空气压缩泵,空气压缩泵的左侧连通排气管,且排气管贯穿气泵箱内壁左侧并延伸至气泵箱外部,达到了对面料快速烘干并且防止变形的目的,提高了烘干效率,并且保证烘干均匀,热量损耗较少,有效降低了生产成本。

[0017] (2)、该纺织面料蒸汽烘干装置,通过箱体内壁的右侧且位于横隔板底部与箱体内壁底部之间固定连接除尘装置,除尘装置包括固定圆筒,固定圆筒内壁的左侧固定连接集尘过滤网,固定圆筒内壁的中部固定连接通风隔板,通风隔板右侧的中心位置固定

连接有第二电机,第二电机的右侧通过输出轴转动连接有排气扇叶,固定圆筒内壁的右侧固定连接防护网罩,达到了将烘干过程中产生的粉尘过滤收集的目的,防止人员呼吸困难,并且防止粉尘对环境产生污染,保证了人员工作环境的健康舒适。

[0018] (3)、该纺织面料蒸汽烘干装置,通过箱体底部的两侧固定连接相互对称的减震块,减震块的底部固定连接防滑橡胶垫,达到了减弱机械振动的目的,并且降低了机器内部的轴承磨损,便于延长机器寿命,同时通过防滑橡胶垫有效防滑,提高了工作的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图;

[0020] 图2为本发明往复移动加热装置的结构示意图;

[0021] 图3为本发明除尘装置的结构示意图。

[0022] 图中:1箱体、2横隔板、3竖隔板、4水箱、5蒸汽发生器固定箱、6蒸汽发生器、7抽水管、8抽水口、9蒸汽输送管、10蒸汽排出口、11往复移动加热装置、1101固定板、1102第一限位杆、1103转动圆盘、1104第二限位杆、1105固定横板、1106往复滑板、1107移动板、1108滑动外框、1109滑块、1110滑杆、1111加热滚筒、1112连接块、1113喷气盘、1114喷气盘、12电机箱、13气泵箱、14第一电机、15皮带轮、16空气压缩机、17排气管、18电动伸缩杆、19第一转动固定板、20第一滚筒、21通孔、22除尘装置、221固定圆筒、222集尘过滤网、223通风隔板、224第二电机、225排气扇叶、226防护网罩、23减震块、24防滑橡胶垫、25加水口、26面料入口、27面料出口、28第二转动固定板、29第二滚筒。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种纺织面料蒸汽烘干装置,包括箱体1,箱体1内壁下部固定连接横隔板2,横隔板2底部的中心位置与箱体1内壁底部的中心位置之间固定连接竖隔板3,横隔板2底部与箱体1内壁底部之间且位于竖隔板3的左侧设置有水箱4,水箱4内壁顶部的一侧固定连接蒸汽发生器固定箱5,蒸汽发生器固定箱5内壁的底部固定连接蒸汽发生器6,蒸汽发生器6一侧的底部连通有抽水管7,抽水管7的底部贯穿蒸汽发生器固定箱5内壁的底部并延伸至水箱4内壁的下部,抽水管7的底部连通有抽水口8,蒸汽发生器6的顶部连通有蒸汽输送管9,且蒸汽输送管9的顶部贯穿横隔板2的底部并延伸至横隔板2的上部,蒸汽输送管9的顶部连通有蒸汽排出口10,且蒸汽排出口10的内壁设置有加热管,加热管方便对排出的蒸汽进行高温加热,箱体1内壁顶部的中心位置固定连接往复移动加热装置11,箱体1内壁的顶部且位于往复移动加热装置11的两侧分别固定连接电机箱12和气泵箱13,电机箱12内壁的底部固定连接第一电机14,电机箱12方便固定第一电机14同时防止水汽进入导致第一电机14损坏,第一电机14的前端通过输出轴转动连接有皮带轮15,气泵箱13内壁的底部固定连接空气压缩机16,空气压缩机16方便产生高压气体,空气压缩机16的左侧连通有排气管17,且排气管17贯穿气泵箱13内壁左侧

并延伸至气泵箱13外部,横隔板2顶部固定连接有相互对称的电动伸缩杆18,电动伸缩杆18的顶部固定连接有第一转动固定板19,第一转动固定板19顶部的中心位置通过转轴转动连接有第一滚筒20。

[0025] 横隔板2的右侧且位于两电动伸缩杆18之间开设有通孔21,通孔21的内壁设置有金属隔离网,箱体1内壁的右侧且位于横隔板2底部与箱体1内壁底部之间固定连接除尘装置22,箱体1底部的两侧固定连接相互对称的减震块23,减震块23的底部固定连接防滑橡胶垫24,水箱4左侧上部且位于箱体1的表面连通有加水口25,箱体1内壁的两侧分别开设有面料入口26和面料出口27,面料入口26和面料出口27内壁的上下均固定连接第二转动固定板28,两第二转动固定板28相对一侧的中心位置均通过转轴转动连接有第二滚筒29。

[0026] 往复移动加热装置11包括固定板1101,固定板1101上部的表面固定连接第一限位杆1102,固定板1101中部的表面转动连接转动圆盘1103,转动圆盘1103的表面固定连接第二限位杆1104,固定板1101的底部固定连接固定横板1105,固定横板1105的中部滑动连接往复滑板1106,往复滑板1106的中部转动连接移动板1107,移动板1107的上部分别与第一限位杆1102和第二限位杆1104滑动连接,移动板1107的上部分别开设有与第一限位杆1102和第二限位杆1104相适配的滑动槽,固定板1101的顶部与箱体1内壁的顶部固定连接,皮带轮15通过皮带与转动圆盘1103传动连接,往复滑板1106底部的两侧均固定连接滑动外框1108,滑动外框1108的内壁滑动连接滑块1109,滑动外框1108内壁的顶部与滑块1109的顶部之间设置有弹簧,滑块1109的底部固定连接滑杆1110,滑杆1110贯穿滑动外框1108内壁的底部并延伸至滑动外框1108外部,滑杆1110位于滑动外框1108外部的一端转动连接加热滚筒1111,加热滚筒1111的内壁设置有加热层,固定横板1105的底部通过连接块1112固定连接喷气盘1113,喷气盘1113的底部两侧连通相互对称的喷气口1114,喷气盘1113顶部的中心处与排气管17位于气泵箱13外部的一端连通。

[0027] 除尘装置22包括固定圆筒221,固定圆筒221内壁的左侧固定连接集尘过滤网222,固定圆筒221内壁的中部固定连接通风隔板223,通风隔板223右侧的中心位置固定连接第二电机224,第二电机224的右侧通过输出轴转动连接排气扇叶225,固定圆筒221内壁的右侧固定连接防护网罩226。

[0028] 工作时,通过面料入口26将需要烘干的面料放入,蒸汽发生器6从水箱4中抽水后蒸发成水蒸气经过蒸汽排出口10中的加热管加热后排出到箱体1内部,使箱体1内部充满饱和和高温蒸汽,通过第一电机14带动转动圆盘1103转动,从而带动移动板1107左右摆动,进而带动往复滑板1106左右往复滑动,往复滑板1106底部两侧的加热滚筒1111在面料的上部左右滚动,通过加热层加热使面料加速烘干,同时通过空气压缩泵16产生高压气体从喷气口1114排出对面料进行吹干,除尘装置22将烘干过程中产生的粉尘过滤收集,防止污染环境。

[0029] 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”。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

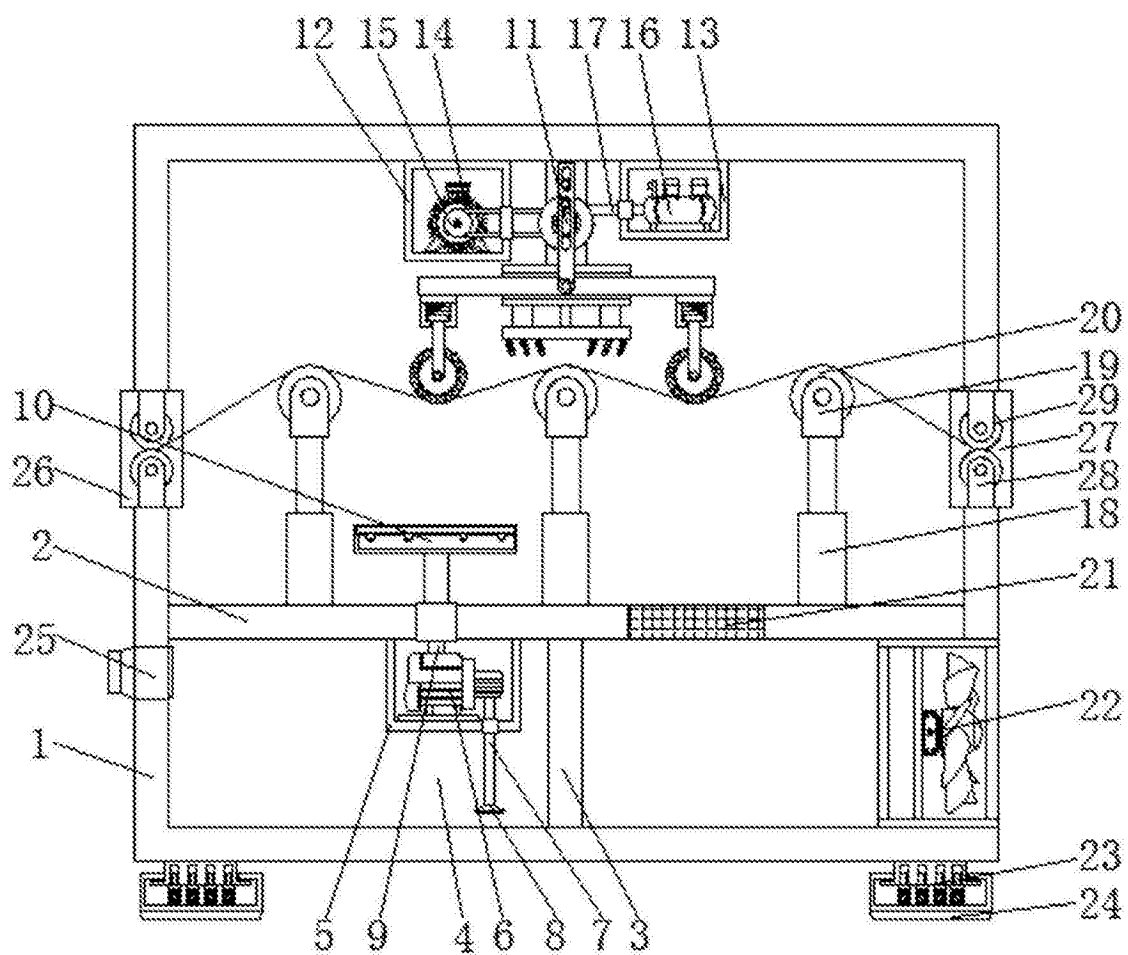


图1

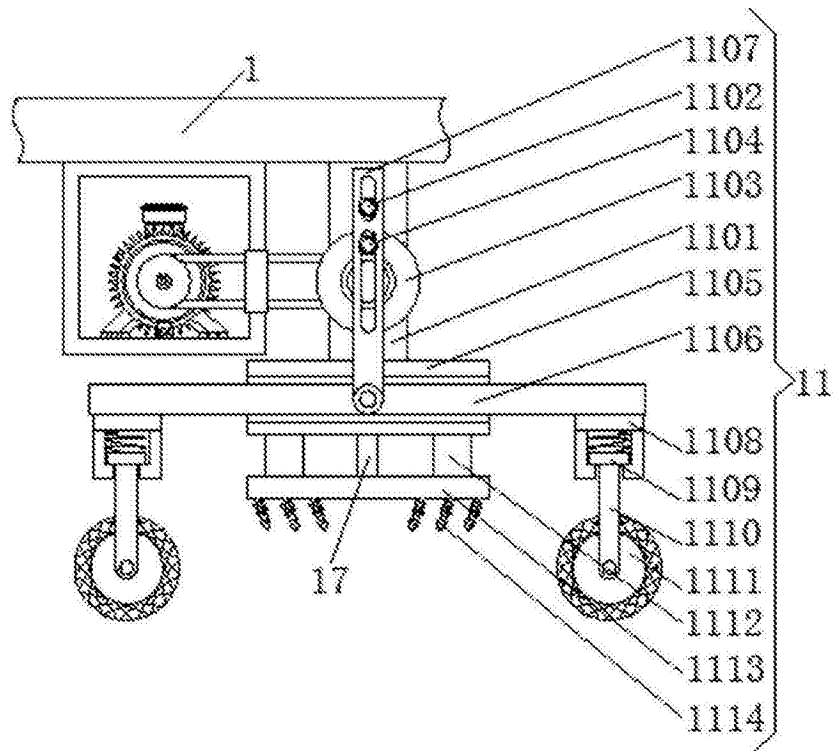


图2

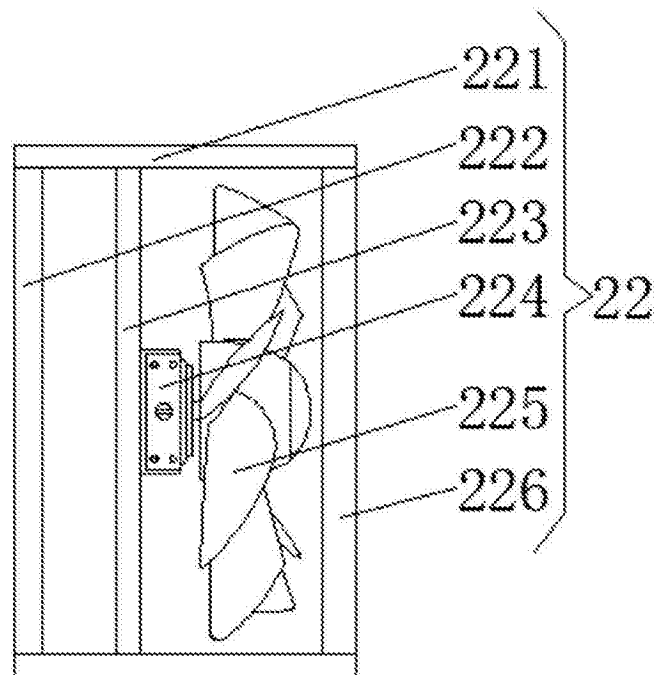


图3