



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211503564 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922149236.2

(22)申请日 2019.12.04

(73)专利权人 江苏吉聚纺织有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市赵墩镇
工业集中区

(72)发明人 赵晓娥

(51)Int.Cl.

F26B 13/02(2006.01)

F26B 21/04(2006.01)

F26B 25/06(2006.01)

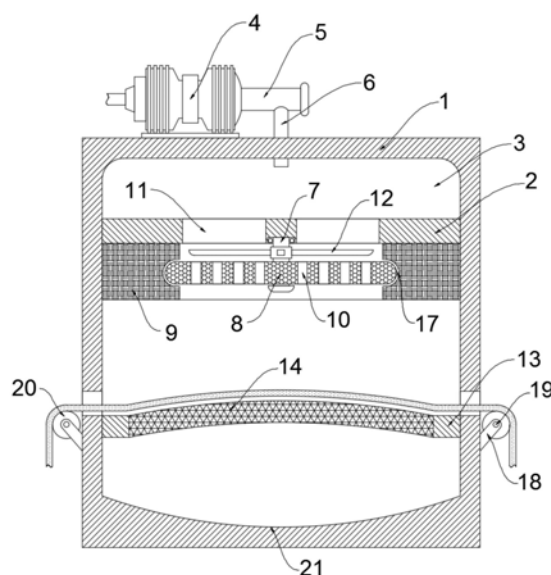
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种布料染色高效烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种布料染色高效烘干装置,包括烘干箱,烘干箱内密封固定连接隔板,隔板与烘干箱内顶面之间形成密封腔,烘干箱上端固定安装有气泵,气泵输出端固定连接主管,主管通过出气管与密封腔内部相连通,隔板下端转动连接有转轴,转轴下端同轴固定连接转盘,烘干箱内侧壁设有与转盘相匹配的密封环,转盘与密封环滑动连接,转盘上贯穿设有多个气孔,隔板上对应转盘的位置贯穿设有通槽,转轴上固定套接有多个扇叶,烘干箱内对应转盘的位置设有支撑板,支撑板内贯穿嵌设有网板,烘干箱内设有用于增强烘干效果的强效机构。本实用通过设置强效机构,可增强贯穿通过布料的气流,使得干燥效果更强的同时干燥效率更高。



1. 一种布料染色高效烘干装置,包括烘干箱(1),其特征在于,所述烘干箱(1)内密封固定连接有隔板(2),所述隔板(2)与烘干箱(1)内顶面之间形成密封腔(3),所述烘干箱(1)上端固定安装有气泵(4),所述气泵(4)输出端固定连接有主管(5),所述主管(5)通过出气管(6)与密封腔(3)内部相连通,所述隔板(2)下端转动连接有转轴(7),所述转轴(7)下端同轴固定连接有转盘(8),所述烘干箱(1)内侧壁设有与转盘(8)相匹配的密封环(9),所述转盘(8)与密封环(9)滑动连接,所述转盘(8)上贯穿设有多个气孔(10),所述隔板(2)上对应转盘(8)的位置贯穿设有通槽(11),所述转轴(7)上固定套接有多个扇叶(12),所述烘干箱(1)内对应转盘(8)的位置设有水平设置的支撑板(13),所述支撑板(13)内贯穿嵌设有网板(14),所述烘干箱(1)内设有用于增强烘干效果的强效机构,所述烘干箱(1)侧壁上贯穿设有与布料相匹配的进料口与出料口,所述烘干箱(1)侧壁上对应进料口与出料口的位置均设有支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种布料染色高效烘干装置,其特征在于,所述强效机构包括支管(15),所述支管(15)上端与主管(5)相连通,所述支管(15)下端贯穿烘干箱(1)侧壁并延伸至内部设置,所述支管(15)处于网板(14)下端,所述烘干箱(1)侧壁上对应支管(15)的位置贯穿设有排气管(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种布料染色高效烘干装置,其特征在于,所述密封环(9)内圈内侧壁设有环形槽(17),所述转盘(8)与环形槽(17)密封滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种布料染色高效烘干装置,其特征在于,所述支撑机构包括两个固定块(18),所述固定块(18)固定连接于烘干箱(1)的外侧壁上,两个所述固定块(18)之间固定连接有固定杆(19),所述固定杆(19)上转动套接有支撑辊(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种布料染色高效烘干装置,其特征在于,所述网板(14)呈中间高两侧低的弧形设置,且所述烘干箱(1)内底面对应网板(14)的位置设有蓄水槽(21),所述蓄水槽(21)呈中间低两边高的弧形设置。

一种布料染色高效烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料加工设备相关技术领域,尤其涉及一种布料染色高效烘干装置。

背景技术

[0002] 现如今随着科技的发展,布料的制造以及加工大多都是机械进行,高效的同时质量也较高,但是由于布料在进行颜色印染时需要进行浸泡,使得在印染之后的布料为完全潮湿的状态,此时需要对布料进行烘干操作,增强印染效果的同时,还可避免因潮湿导致已染色的布料发生褪色的现象。

[0003] 一般的布料烘干装置只是通过几个风筒对布料进行持续的吹风,通过风流使得布料内含的水分被带走,但由于风筒位置的限定,导致风筒风力冲击的位置固定不变,进而出现被冲击区域的布料已经干燥,但旁边的布料依然处于潮湿状态,则需要进行二次的干燥或延长干燥时间,进而导致干燥效率较低,再者由于一般的干燥装置只是通过风筒进行风流输送,而由于布料本身的性质,导致风流大多数会被布料面弹开并向各个方向形成漫反射,而只有一小部分的气流可以通过布料层对布料进行效率较高的干燥,则通过布料的风流较少导致布料整体的干燥效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中干燥效果不均匀同时干燥效率较低的问题,而提出的一种增多通过布料的风流同时干燥效果均匀的布料染色高效烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种布料染色高效烘干装置,包括烘干箱,所述烘干箱内密封固定连接隔板,所述隔板与烘干箱内顶面之间形成密封腔,所述烘干箱上端固定安装有气泵,所述气泵输出端固定连接主管,所述主管通过出气管与密封腔内部相连通,所述隔板下端转动连接有转轴,所述转轴下端同轴固定连接转盘,所述烘干箱内侧壁设有与转盘相匹配的密封环,所述转盘与密封环滑动连接,所述转盘上贯穿设有多个气孔,所述隔板上对应转盘的位置贯穿设有通槽,所述转轴上固定套接有多个扇叶,所述烘干箱内对应转盘的位置设有水平设置的支撑板,所述支撑板内贯穿嵌设有网板,所述烘干箱内设有用于增强烘干效果的强效机构,所述烘干箱侧壁上贯穿设有与布料相匹配的进料口与出料口,所述烘干箱侧壁上对应进料口与出料口的位置均设有支撑机构。

[0007] 优选地,所述强效机构包括支管,所述支管上端与主管相连通,所述支管下端贯穿烘干箱侧壁并延伸至内部设置,所述支管处于网板下端,所述烘干箱侧壁上对应支管的位置贯穿设有排气管。

[0008] 优选地,所述密封环内圈内侧壁设有环形槽,所述转盘与环形槽密封滑动连接。

[0009] 优选地,所述支撑机构包括两个固定块,所述固定块固定连接于烘干箱的外侧壁上,两个所述固定块之间固定连接固定杆,所述固定杆上转动套接有支撑辊。

[0010] 优选地,所述网板呈中间高两侧低的弧形设置,且所述烘干箱内底面对应网板的位置设有蓄水槽,所述蓄水槽呈中间低两边高的弧形设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具备以下优点:

[0012] 1、通过设置转盘,当密封腔内气体通过通槽后,气体流动推动扇叶进行旋转,进而带动转轴以及转盘开始旋转,转盘的旋转可使得气体呈螺旋状自上端而流下,进而使得本来时柱状的气流呈面状从上端降下并对布料进行覆盖式的干燥,进而可使得布料进行整面式的干燥,避免因柱状气流的区域性干燥造成布料干燥效果不均匀的情况发生。

[0013] 2、通过设置强效机构,在气泵持续输出时,一部分气流通过直管进入干燥箱内,并在网板下端的位置形成横向的气流,而通过伯努利定律可知,此时由于网板下端存在高速气流,导致网板下端的气压变低,进而导致网板上端的气体会向网板下端聚集,进而增加通过布料的气体,使得通过布料的气体变多同时流速变快,联合干燥箱上侧的覆盖式气流,使得布料的干燥效果更强,同时效率更高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种布料染色高效烘干装置的内部结构示意图;

[0015] 图2为图1的侧面结构示意图;

[0016] 图3为图2的外部结构示意图。

[0017] 图中:1烘干箱、2隔板、3密封腔、4气泵、5主管、6出气管、7转轴、8转盘、9密封环、10气孔、11通槽、12扇叶、13支撑板、14网板、15支管、16排气管、17环形槽、18固定块、19固定杆、20支撑辊、21蓄水槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,一种布料染色高效烘干装置,包括烘干箱1,烘干箱1内密封固定连接有隔板2,隔板2与烘干箱1内顶面之间形成密封腔3,烘干箱1上端固定安装有气泵4,气泵4的信号为HG-750-C2,气泵4输出端固定连接有主管5,主管5通过出气管6与密封腔3内部相连通。

[0020] 本实用新型中,隔板2下端转动连接有转轴7,转轴7下端同轴固定连接有转盘8,烘干箱1内侧壁设有与转盘8相匹配的密封环9,转盘8与密封环9滑动连接,具体的,密封环9内圈内侧壁设有环形槽17,转盘8与环形槽17密封滑动连接,转盘8上贯穿设有多个气孔10,隔板2上对应转盘8的位置贯穿设有通槽11,转轴7上固定套接有多个扇叶12,扇叶12可在上侧风流流向下侧时被风流驱动并进行旋转。

[0021] 本实用新型中,转盘8的设置,当密封腔3内气体通过通槽11后,气体流动推动扇叶12进行旋转,进而带动转轴7以及转盘8开始旋转,转盘8的旋转可使得气体呈螺旋状自上端而流下,进而使得本来时柱状的气流呈面状从上端降下,通过多个气孔10并对布料进行覆盖式的干燥,进而可使得布料进行整面式的干燥,避免因柱状气流的区域性干燥造成布料干燥效果不均匀的情况发生。

[0022] 本实用新型中,烘干箱1内对应转盘8的位置设有水平设置的支撑板13,支撑板13内贯穿嵌设有网板14,值得一提的是,网板14呈中间高两侧低的弧形设置,烘干箱1内底面对应网板14的位置设有蓄水槽21,蓄水槽21呈中间低两边高的弧形设置,网板14的弧形设置可贴合布料,避免布料在网板14上发生皱褶的情况,导致布料干燥效果受到影响。

[0023] 本实用新型中,烘干箱1内设有用于增强烘干效果的强效机构,强效机构包括支管15,支管15上端与主管5相连通,支管15下端贯穿烘干箱1侧壁并延伸至内部设置,支管15处于网板14下端,烘干箱1侧壁上对应支管15的位置贯穿设有排气管16。

[0024] 本实用新型中,强效机构的设置,在气泵4持续输出时,一部分气流通过支管15进入干燥箱1内,并在网板14下端的位置形成横向的气流,而通过伯努利定律可知,此时由于网板14下端存在高速气流,导致网板14下端的气压变低,进而导致网板14上端的气体会向网板14下端聚集,进而增加通过布料的气体,使得通过布料的气体变多同时流速变快,联合干燥箱1上侧产生的覆盖式气流,使得布料的干燥效果更强,同时效率更高。

[0025] 本实用新型中,烘干箱1侧壁上贯穿设有与布料相匹配的进料口与出料口,烘干箱1侧壁上对应进料口与出料口的位置均设有支撑机构,支撑机构包括两个固定块18,固定块18固定连接于烘干箱1的外侧壁上,两个固定块18之间固定连接有固定杆19,固定杆19上转动套接有支撑辊20,支撑机构可对布料进行安全传输以及支持。

[0026] 工作原理如下:保证布料的持续输送之后,启动气泵4,气泵4输出端开始输出气体,气体进入主管5内,一部分气流通过出气管6进入密封腔3内,进入密封腔3内的气体通过通槽11并产生自上而下的气流,气流推动扇叶12使得扇叶12带动转轴7开始旋转,转轴7的旋转使得转盘8开始旋转,转盘8的旋转使得持续的气流通过气孔10并产生螺旋状的气流向流动,进而对网板14上端的布料进行干燥,而主管5内的其中一部分气流通过支管15进入网板14下端并从排气管16中被排出干燥箱1,使得网板14下端产生横向的气流,根据伯努利远离,可知此时网板14上端的气流加速向网板14下端运动,使得转盘8产生的气流加速向网板14下端运动,进而产生大量的气流贯穿布料,使得干燥效果再次增强。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

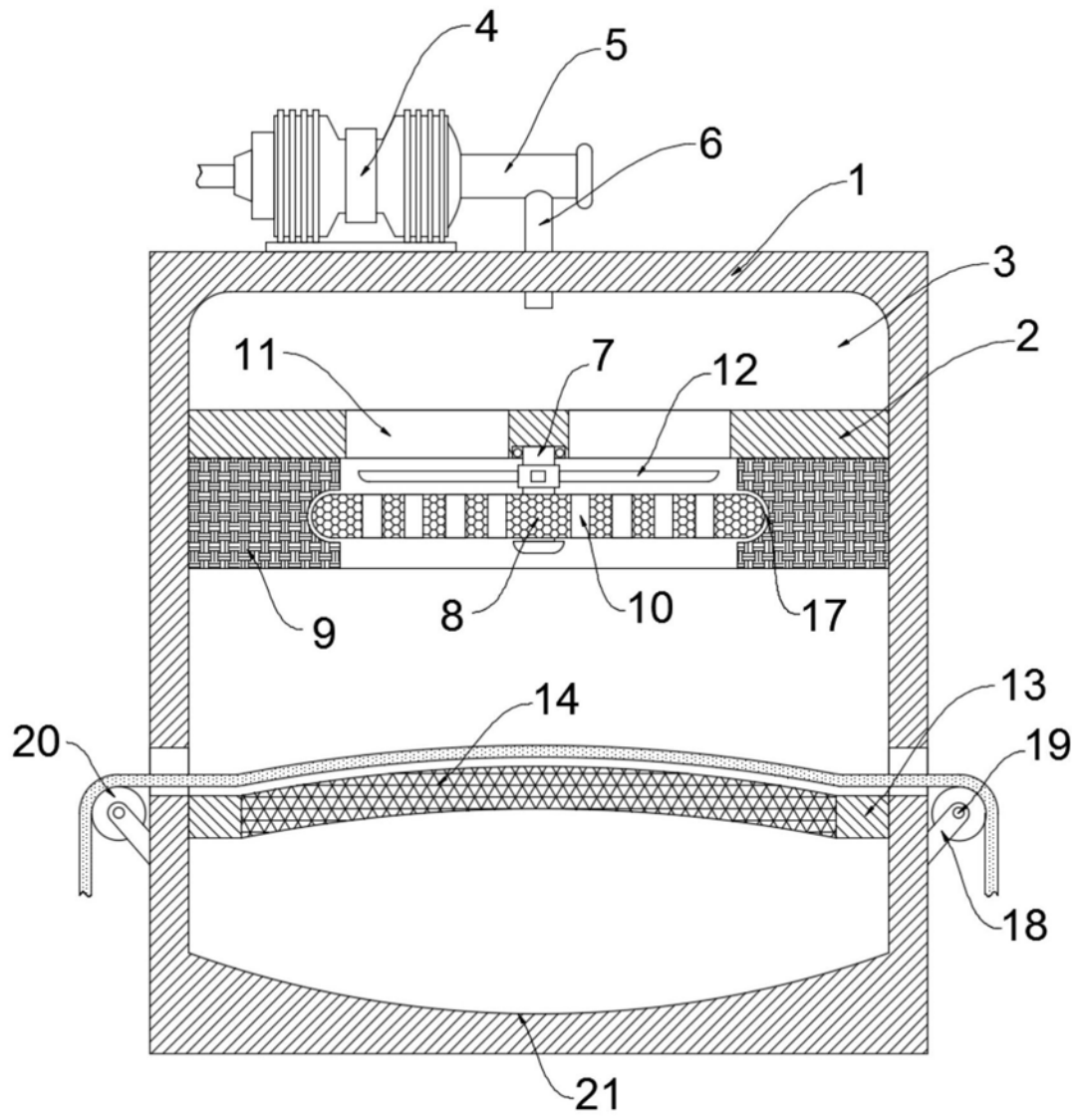


图1

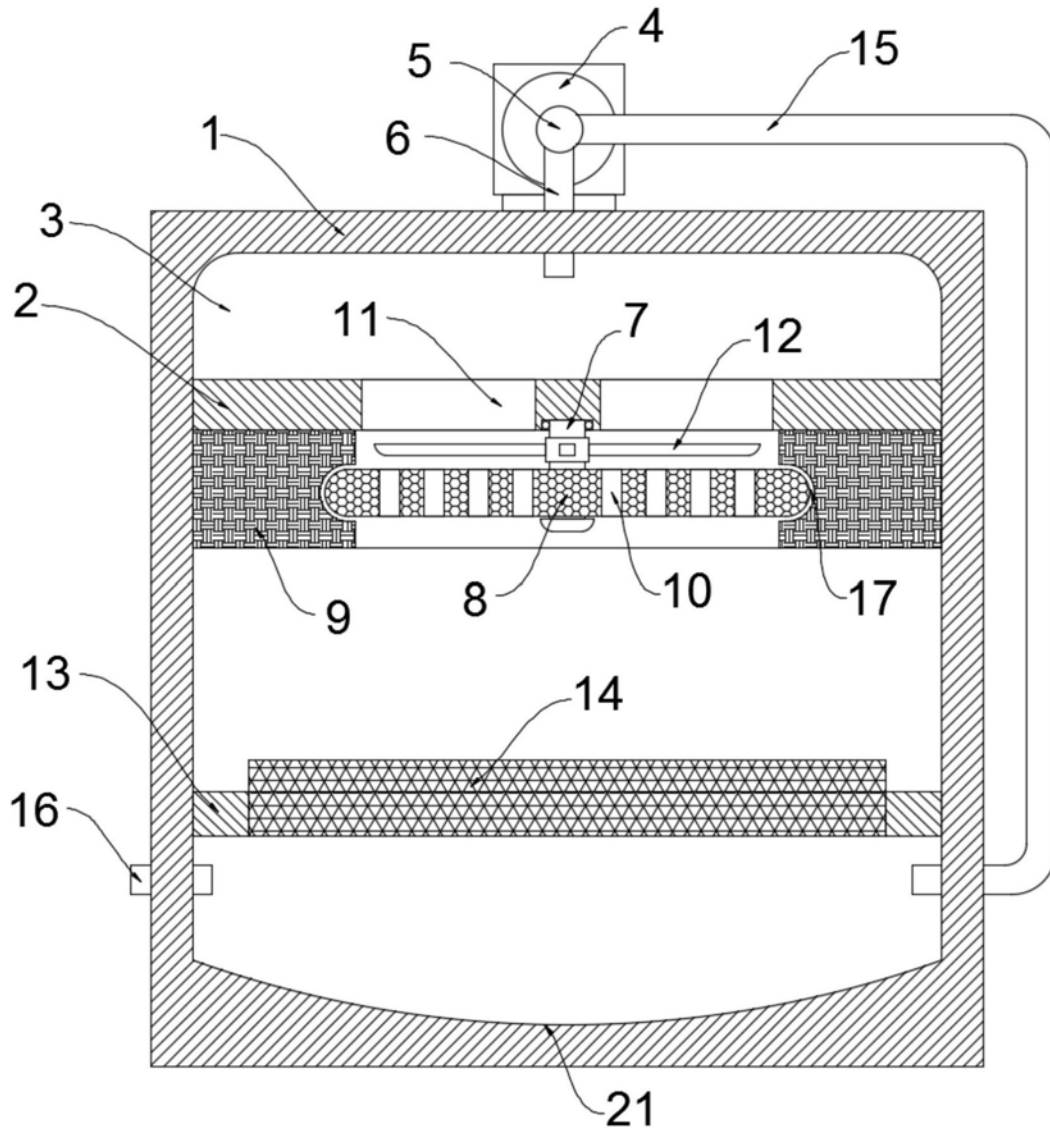


图2

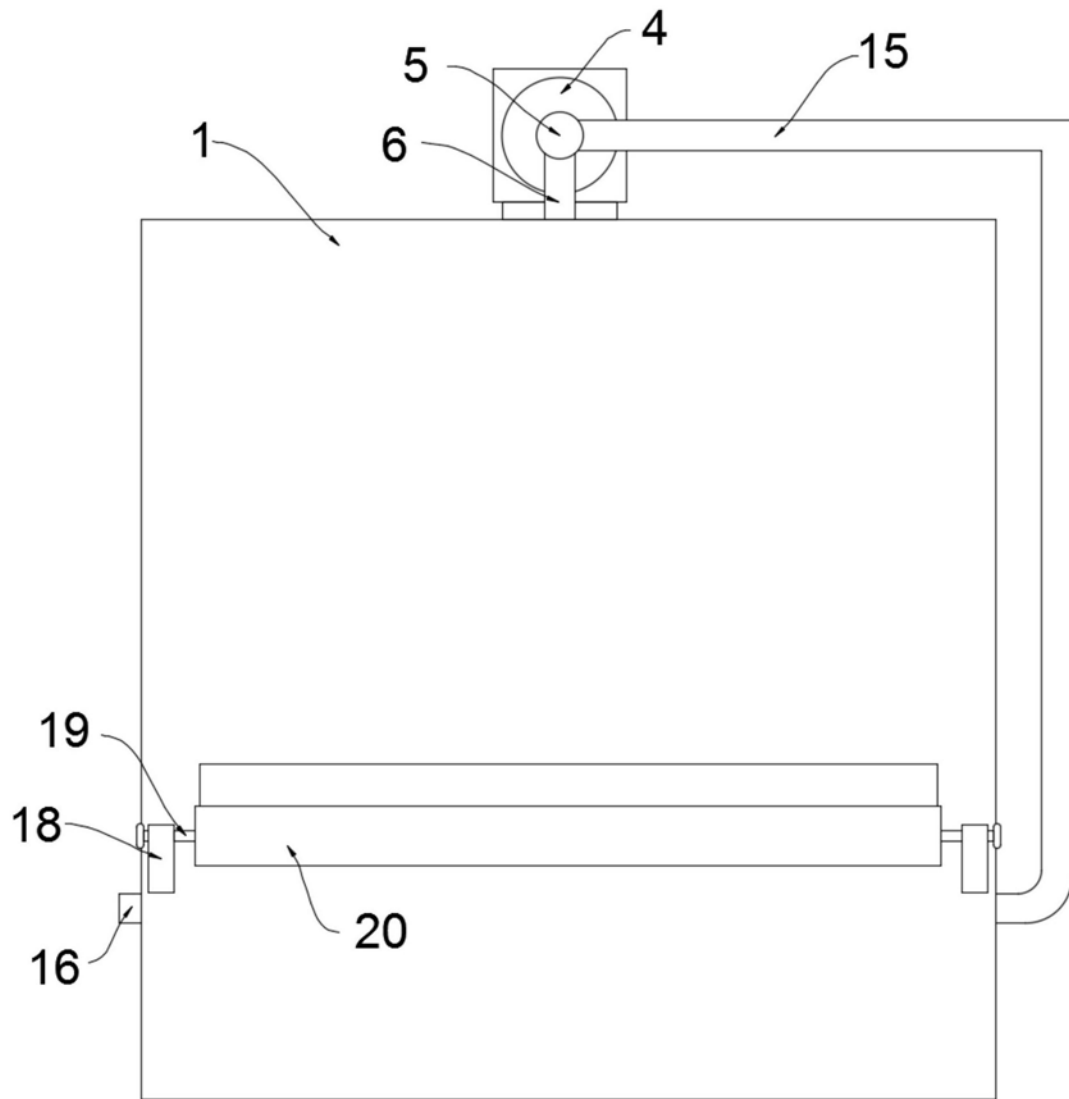


图3