



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207379233 U

(45)授权公告日 2018.05.18

(21)申请号 201721077489.8

(22)申请日 2017.08.26

(73)专利权人 绍兴明宇印染有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区滨海工
业区二期南侧

(72)发明人 姚飞 吴利明 金岳明 胡迪隆

(51)Int.Cl.

F26B 13/10(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

B41F 23/00(2006.01)

B41F 23/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

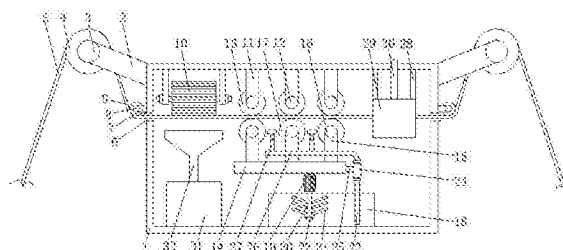
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种集除尘干燥一体的印染干燥设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,包括设备本体,设备本体侧面的上端固定连接有两个相对称的第一连接杆,第一连接杆远离设备本体的一端固定连接第一转轴,第一转轴的外表面套接有放卷辊轮。该集除尘干燥一体的印染干燥设备,有效的保证了布料的洁净,有效的保持了设备的工作环境,避免了灰尘再次落入布料中,造成布料的再次污染,有效的使布料品质更佳,有效的将染料均匀的喷射到第二电动印染辊轮上,保证了设备的自动化,保证了染液物的稳定流动,避免了搅拌时染料的冲击过大,导致的设备出现晃动的现象,有效的保证了布料的干燥,解决了面料之间粘附在一起的情况,提高了面料的品质,节省了晾干的时间。



1. 一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)侧面的上端固定连接有两个相对称的第一连接杆(2),所述第一连接杆(2)远离设备本体(1)的一端固定连接有第一转轴(3),所述第一转轴(3)的外表面套接有放卷辊轮(4),所述放卷辊轮(4)的外表面放置有布料(5),所述设备本体(1)的侧面开设有开口(6),所述设备本体(1)的侧面固定连接有两个相对称的第二连接杆(7),所述第二连接杆(7)远离设备本体(1)的一端固定连接有第二转轴(8),所述第二转轴(8)的外表面套接有引布辊轮(9),所述设备本体(1)的内顶壁固定连接电动滚刷(10),所述设备本体(1)的内顶壁固定连接等距离排列的有第一支架(11),所述第一支架(11)的底端固定连接有第一滚轴(12),所述第一滚轴(12)的外表面套接有第一电动印染辊轮(13),所述设备本体(1)的正面内壁固定连接支撑板(14),所述支撑板(14)的顶部固定连接第二支架(15),所述第二支架(15)的顶部固定连接第二滚轴(16),所述第二滚轴(16)的外表面套接有第二电动印染辊轮(17),所述设备本体(1)的内底壁固定安装有印染液箱(18),所述印染液箱(18)的顶部固定连接电机(19),且电机(19)的输出端方向朝下,所述电机(19)的输出端固定连接搅拌轴(20),且搅拌轴(20)贯穿并延伸至印染液箱(18)的内部,所述搅拌轴(20)的外表面固定连接搅拌叶(21),所述搅拌轴(20)远离电机(19)的一端固定连接缓流块(22),所述印染液箱(18)的内部放置吸液管(23),所述吸液管(23)的顶端固定贯穿并延伸至印染液箱(18)的外部,吸液管(23)的位于印染液箱(18)外部的一端连通水泵(24),所述水泵(24)的左侧面通过连接块(25)与支撑板(14)的右侧面固定连接,所述水泵(24)的远离吸液管(23)的一端连通连接管(26),所述连接管(26)的外表面连通有两个相对称的喷液装置(27),所述设备本体(1)的内顶壁固定连接有两个相对称的固定架(28),所述固定架(28)的底部固定连接烘干箱(29),所述设备本体(1)的顶部固定连接热风管(30),且热风管(30)贯穿并延伸至设备本体(1)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述设备本体(1)的内底壁固定安装有收集箱(31),所述收集箱(31)的顶部固定连接接尘漏斗(32),且接尘漏斗(32)位于电动滚刷(10)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述喷液装置(27)包括进液管(2701),所述进液管(2701)的顶部固定安装有喷头(2702),所述进液管(2701)的外表面固定连接弧形架(2703),所述弧形架(2703)的远离进液管(2701)的一端固定连接限位板(2704),所述限位板(2704)底部固定安装有折射锥(2705)。

4. 根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述烘干箱(29)包括箱体(2901),所述箱体(2901)侧面的中部开设有通口(2902),所述箱体(2901)顶部和底部分别开设有风室(2903),所述风室(2903)的背面连通有分风管(2904),分风管(2904)与热风管(30)连通,所述箱体(2901)的内部固定安装有两个相对称的隔板(2905),所述隔板(2905)的顶部开设有等距离排列的进风口(2906),两个所述隔板(2905)的对应面固定安装有等距离排列的集风罩(2907)。

5. 根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述第一电动印染辊轮(13)位于电动滚刷(10)和烘干箱(29)之间,且每个第一电动印染辊轮(13)与每个第二电动印染辊轮(17)对应。

6. 根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述第二

支架(15)位于喷液装置(27)的背面,所述第二支架(15)的数量不少于三个,所述喷液装置(27)的数量不少于二个。

7.根据权利要求4所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述集风罩(2907)的数量不少于十个,且每个集风罩(2907)与每个进风口(2906)相对应。

8.根据权利要求1所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述印染液箱(18)位于支撑板(14)的下方,且吸液管(23)在印染液箱(18)的一端延伸至印染液箱(18)的下端。

9.根据权利要求3所述的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,其特征在于:所述折射锥(2705)位于喷头(2702)的正上方,所述喷头(2702)的为锥形。

一种集除尘干燥一体的印染干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种集除尘干燥一体的印染干燥设备。

背景技术

[0002] 印染又称之为染整,是一种加工方式,也是前处理,染色,印花,后整理,洗水等的总称,本科的染整专业现在已经并入轻化工程专业,早在六、七千年前的新石器时代,我们的祖先就能够用赤铁矿粉末将麻布染成红色,,能把毛线染成黄、红、褐和蓝等色,织出带有色彩条纹的毛布,商周时期,染色技术不断提高,宫廷手工作坊中设有专职的官吏“染人”来“掌染草”,管理染色生产,染出的颜色也不断增加,到汉代,染色技术达到了相当高的水平。

[0003] 目前,现有的纺织品印染设备,将成卷的纺织制品固定在供料轴上,经过印压染色后进行收卷,印染前的灰尘没有处理,直接将灰尘印入面料中,影响了面料的质量,印染时,压辊轮直接接触染液,导致染液粘附过多,出现滴漏的情况,影响设备的洁净,在印染结束后直接对面料进行收卷,导致面料之间未干的情况下粘附在一起,影响了面料的品质,收卷之后还需要进过长时间的晾干,浪费了时间,降低了生产效率。

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集除尘干燥一体的印染干燥设备,具备干净除尘、保证设备洁净、均匀烘干、提高面料品质、提高生产率等优点,解决了印染前的灰尘没有处理,直接将灰尘印入面料中,影响了面料的质量,印染时,压辊轮直接接触染液,导致染液粘附过多,出现滴漏的情况,影响设备的洁净,在印染结束后直接对面料进行收卷,导致面料之间未干的情况下粘附在一起,影响了面料的品质,收卷之后还需要进过长时间的晾干,浪费了时间,降低了生产效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述干净除尘、保证设备洁净、均匀烘干、提高面料品质、提高生产率目的,本实用新型提供如下技术方案:一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,包括设备本体,所述设备本体侧面的上端固定连接有两个相对称的第一连接杆,所述第一连接杆远离设备本体的一端固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外表面套接有放卷辊轮,所述放卷辊轮的外表面放置有布料,所述设备本体的侧面开设有开口,所述设备本体的侧面固定连接有两个相对称的第二连接杆,所述第二连接杆远离设备本体的一端固定连接有第二转轴,所述第二转轴的外表面套接有引布辊轮,所述设备本体的内顶壁固定连接电动滚刷,所述设备本体的内顶壁固定连接等距离排列的有第一支架,所述第一支架的底端固定连接有第一滚轴,所述第一滚轴的外表面套接有第一电动印染辊轮,所述设备本体的正面内壁固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接第二支架,所述第二支架的顶部固定连接第二

滚轴,所述第二滚轴的外表面套接有第二电动印染辊轮,所述设备本体的内底壁固定安装有印染液箱,所述印染液箱的顶部固定连接有电机,且电机的输出端方向朝下,所述电机的输出端固定连接有搅拌轴,且搅拌轴贯穿并延伸至印染液箱的内部,所述搅拌轴的外表面固定连接有搅拌叶,所述搅拌轴远离电机的一端固定连接有缓流块,所述印染液箱的内部放置有吸液管,所述吸液管的顶端固定贯穿并延伸至印染液箱的外部,吸液管的位于印染液箱外部的一端连通有水泵,所述水泵的左侧面通过连接块与支撑板的右侧面固定连接,所述水泵的远离吸液管的一端连通有连接管,所述连接管的外表面连通有两个相对称的喷液装置,所述设备本体的内顶壁固定连接有两个相对称的固定架,所述固定架的底部固定连接有烘干箱,所述设备本体的顶部固定连接有热风管,且热风管贯穿并延伸至设备本体的内部。

[0008] 优选的,所述设备本体的内底壁固定安装有收集箱,所述收集箱的顶部固定连接有接尘漏斗,且接尘漏斗位于电动滚刷的正下方。

[0009] 优选的,所述喷液装置包括进液管,所述进液管的顶部固定安装有喷头,所述进液管的外表面固定连接有弧形架,所述弧形架的远离进液管的一端固定连接有限位板,所述限位板底部固定安装有折射锥。

[0010] 优选的,所述烘干箱包括箱体,所述箱体侧面的中部开设有通口,所述箱体顶部和底部分别开设有风室,所述风室的背面连通有分风管,分风管与热风管连通,所述箱体的内部固定安装有两个相对称的隔板,所述隔板的顶部开设有等距离排列的进风口,两个所述隔板的对应面固定安装有等距离排列的集风罩。

[0011] 优选的,所述第一电动印染辊轮位于电动滚刷和烘干箱之间,且每个第一电动印染辊轮与每个第二电动印染辊轮对应。

[0012] 优选的,所述第二支架位于喷液装置的背面,所述第二支架的数量不少于三个,所述喷液装置的数量不少于二个。

[0013] 优选的,所述集风罩的数量不少于十个,且每个集风罩与每个进风口相对应。

[0014] 优选的,所述印染液箱位于支撑板的下方,且吸液管在印染液箱的一端延伸至印染液箱的下端。

[0015] 优选的,所述折射锥位于喷头的正上方,所述喷头的为锥形。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,具备以下有益效果:

[0018] 1、该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置有放卷辊轮,在第一转轴的作用下,能够将布料缠绕在放卷辊轮上进行输送,通过设置的引布辊轮,在第二转轴的作用下,能够将布料从水平的送入左端的开口,再从右端的开口送出,有效的保证了布料在传送时的平整。

[0019] 2、该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置的电动滚刷,能够将印刷前的布料上的灰尘进行清除,有效的保证了布料的洁净,能够印刷后的布料品质更高,通过设置的接尘漏斗和收集箱,能够将电动滚刷清理下的灰尘进行收集,有效的保持了设备的工作环境,避免了灰尘再次落入布料中,造成布料的再次污染。

[0020] 3、该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置的第一电动印染辊轮和第二电动

印染辊轮,能够将布料进行严密的印染,有效的使布料品质更佳,通过设置的喷液装置,在水泵的作用下,能够将印染液箱的印染液从喷头喷出,有效的将染料均匀的喷射到第二电动印染辊轮上,能够使第二电动印染辊轮不会出现滴落染料的问题。

[0021] 4、该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置的搅拌轴,在电机的作用下,通过设置的搅拌叶,能够将印染液箱内的染液进行搅拌,使染液不会凝固,保证了设备的自动化,节省了人力,通过设置有缓流块,能够对染液进行有效的引导,保证了染液物的稳定流动,避免了搅拌时染料的冲击过大,导致的设备出现晃动的现象。

[0022] 5、该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置的烘干箱,通过热风管,将热气输送到上下两个风室,通过进风口,在集风罩的作用下,能够对布料进行均匀的烘干,有效的保证了布料的干燥,解决了面料之间粘附在一起的情况,提高了面料的品质,节省了晾干的时间。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备设备本体正视图的剖视图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备喷液装置的主视图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备烘干箱正视图的剖视图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备烘干箱的侧视图;

[0027] 图5为本实用新型提出的一种集除尘干燥一体的印染干燥设备电动滚刷的俯视图。

[0028] 图中:1设备本体、2第一连接杆、3第一转轴、4放卷辊轮、5布料、6开口、7第二连接杆、8第二转轴、9引布辊轮、10电动滚刷、11第一支架、12第一滚轴、13第一电动印染辊轮、14支撑板、15第二支架、16第二滚轴、17第二电动印染辊轮、18印染液箱、19电机、20搅拌轴、21搅拌叶、22缓流块、23吸液管、24水泵、25连接块、26连接管、27喷液装置、2701进液管、2702喷头、2703弧形架、2704限位板、2705折射锥、28固定架、29烘干箱、2901箱体、2902通口、2903风室、2904分风管、2905隔板、2906进风口、2907集风罩、30热风管、31收集箱、32接尘漏斗。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5,一种集除尘干燥一体的印染干燥设备,包括设备本体1,设备本体1侧面的上端固定连接有两个相对称的第一连接杆2,第一连接杆2远离设备本体1的一端固定连接有第一转轴3,第一转轴3的外表面套接有放卷辊轮4,放卷辊轮4的外表面放置有布料5,设备本体1的侧面开设有开口6,设备本体1的侧面固定连接有两个相对称的第二连接

杆7,第二连接杆7远离设备本体1的一端固定连接有第二转轴8,第二转轴8的外表面套接有引布辊轮9,设备本体1的内顶壁固定连接电动滚刷10,设备本体1的内顶壁固定连接等距离排列的有第一支架11,第一支架11的底端固定连接有第一滚轴12,第一滚轴12的外表面套接有第一电动印染辊轮13,第一电动印染辊轮13位于电动滚刷10和烘干箱29之间,能够布料5先清理,在印染,最后烘干,保证了加工程序更加的具有条理性,且每个第一电动印染辊轮13与每个第二电动印染辊轮17对应,能够使布料5压印的效果更好,保证了印染布的品质,设备本体1的正面内壁固定连接支撑板14,支撑板14的顶部固定连接第二支架15,第二支架15位于喷液装置27的背面,能够使第二支架15和喷液装置27互不影响,第二支架15的数量不少于三个,能够使印压的效率变得更高,喷液装置27的数量不少于二个,能够有效的对三个第二电动印染辊轮17进行均匀的喷射,第二支架15的顶部固定连接第二滚轴16,第二滚轴16的外表面套接有第二电动印染辊轮17,设备本体1的内底壁固定安装有印染液箱18,印染液箱18位于支撑板14的下方,能够更加节省设备本体1的空间,使空间的利用率最大化,且吸液管23在印染液箱18的一端延伸至印染液箱18的下端,能够最大限度的利用印染液箱18的空间,避免了印染液箱18底部染液滞留时间过长,导致染料质量变差,印染液箱18的顶部固定连接电机19,且电机19的输出端方向朝下,电机19的输出端固定连接搅拌轴20,且搅拌轴20贯穿并延伸至印染液箱18的内部,搅拌轴20的外表面固定连接搅拌叶21,搅拌轴20远离电机19的一端固定连接有缓流块22,印染液箱18的内部放置有吸液管23,吸液管23的顶端固定贯穿并延伸至印染液箱18的外部,吸液管23的位于印染液箱18外部的一端连通有水泵24,水泵24的左侧面通过连接块25与支撑板14的右侧面固定连接,水泵24的远离吸液管23的一端连通有连接管26,连接管26的外表面连通有两个相对称的喷液装置27,喷液装置27包括进液管2701,进液管2701的顶部固定安装有喷头2702,进液管2701的外表面固定连接弧形架2703,避免了对喷射时对染液的阻挡,弧形架2703的远离进液管2701的一端固定连接有限位板2704,防止染液直接喷洒到布料5上,造成染料印压不均的情况,限位板2704底部固定安装有折射锥2705,能够将喷头2702喷射出的染料折射到四周,保证了喷洒的更加均匀,折射锥2705位于喷头2702的正上方,保证了喷头2702在喷射时,染液能够精准的喷射在折射锥2705上,能够使染液扩散的更加均匀,喷头2702的为锥形,能够使喷射出的染液流速更快,设备本体1的内顶壁固定连接有两个相对称的固定架28,固定架28的底部固定连接烘干箱29,烘干箱29包括箱体2901,箱体2901侧面的中部开设有通口2902,箱体2901顶部和底部分别开设有风室2903,能够有效的将热风积储在风室2903内,风室2903的背面连通有分风管2904,能够让两个风室2903可以由一个热风管30排入,保证了设备本体1更加的简洁,使操作时更加的方便,分风管2904与热风管30连通,箱体2901的内部固定安装有两个相对称的隔板2905,能够将热风集聚在风室2903内,避免了热风的流失,隔板2905的顶部开设有等距离排列的进风口2906,两个隔板2905的对应面固定安装有等距离排列的集风罩2907,能够将热风更加均匀的吹在布料5上,使布料5干燥的效果更好,集风罩2907的数量不少于十个,且每个集风罩2907与每个进风口2906相对应,避免了热风的流失,保证了热风更加的集中,设备本体1的顶部固定连接热风管30,且热风管30贯穿并延伸至设备本体1的内部,设备本体1的内底壁固定安装有收集箱31,收集箱31的顶部固定连接接尘漏斗32,能够将电动滚刷10清理下的灰尘进行有效的收集,避免了灰尘聚集在设备本体1内,对布料5的二次污染,保证了布料5在印染后的品质,且接尘漏斗32

位于电动滚刷10的正下方,能够使接收灰尘的面积更大,保证了灰尘不会遗漏。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 在使用时,将印染液箱18加入适量的染液,将待加工的布料5缠绕在左侧的放卷辊轮4上,通过引布辊轮9进入设备本体1,穿过烘干箱29,在通过设备本体1右端的开口6缠绕在右端的放卷辊轮4上,启动电机19、电动滚刷10、第一电动印染辊轮13和第二电动印染辊轮17,第一电动印染辊轮13和第二电动印染辊轮17带动布料5进行移动,电动滚刷10将印染前的布料5进行灰尘的清理,电机19带动搅拌叶21转动,使印染液箱18内的染液不会凝固,通过水泵24将印染液箱18内的染液输送到喷液装置27,在限位板2704和折射锥2705的作用下将染料均匀的喷洒在第二电动印染辊轮17上,对布料5进行压印,压印过后的布料5进入烘干箱29,通过外接的热风管30将热风吹到上下两个风室2903,再经过进风口2906和集风罩2907,将热风均匀的吹在布料5上,使布料5干燥得更加迅速,效果更好,烘干结束后布料5移出设备本体1右端的开口6,缠绕在设备本体1右端的放卷辊轮4上进行收卷,待印染完毕后,关闭所有启动设备即可。

[0033] 综上所述,该集除尘干燥一体的印染干燥设备,通过设置有放卷辊轮4,在第一转轴3的作用下,能够将布料5缠绕在放卷辊轮4上进行输送,通过设置的引布辊轮9,在第二转轴8的作用下,能够将布料5从水平的送入左端的开口6,再从右端的开口6送出,有效的保证了布料5在传送时的平整,通过设置的电动滚刷10,能够将印刷前的布料5上的灰尘进行清除,有效的保证了布料5的洁净,能够印刷后的布料5品质更高,通过设置的接尘漏斗32和收集箱31,能够将电动滚刷10清理下的灰尘进行收集,有效的保持了设备本体1的工作环境,避免了灰尘再次落入布料5中,造成布料5的再次污染,通过设置的第一电动印染辊轮13和第二电动印染辊轮17,能够将布料5进行严密的印染,有效的使布料5品质更佳,通过设置的喷液装置27,在水泵24的作用下,能够将印染液箱18的印染液从喷头2702喷出,有效的将染料均匀的喷射到第二电动印染辊轮17上,能够使第二电动印染辊轮17不会出现滴落染料的问题,通过设置的搅拌轴20,在电机19的作用下,通过设置的搅拌叶21,能够将印染液箱18内的染液进行搅拌,使染液不会凝固,保证了设备的自动化,节省了人力,通过设置有缓流块22,能够对染液进行有效的引导,保证了染液物的稳定流动,避免了搅拌时染料的冲击过大,导致的设备出现晃动的现象,通过设置的烘干箱29,通过热风管30,将热气输送到上下两个风室2903,通过进风口2906,在集风罩2907的作用下,能够对布料5进行均匀的烘干,有效的保证了布料5的干燥,解决了布料5之间粘附在一起的情况,提高了布料5的品质,节省了晾干的时间,解决了印染前的灰尘没有处理,直接将灰尘印入布料5中,影响了布料5的质量,印染时,压辊轮直接接触染液,导致染液粘附过多,出现滴漏的情况,影响设备的洁净,在印染结束后直接对布料5进行收卷,导致布料5之间未干的情况下粘附在一起,影响了面料的品质,收卷之后还需要进过长时间的晾干,浪费了时间,降低了生产效率的问题。

[0034] 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。

[0035] 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。

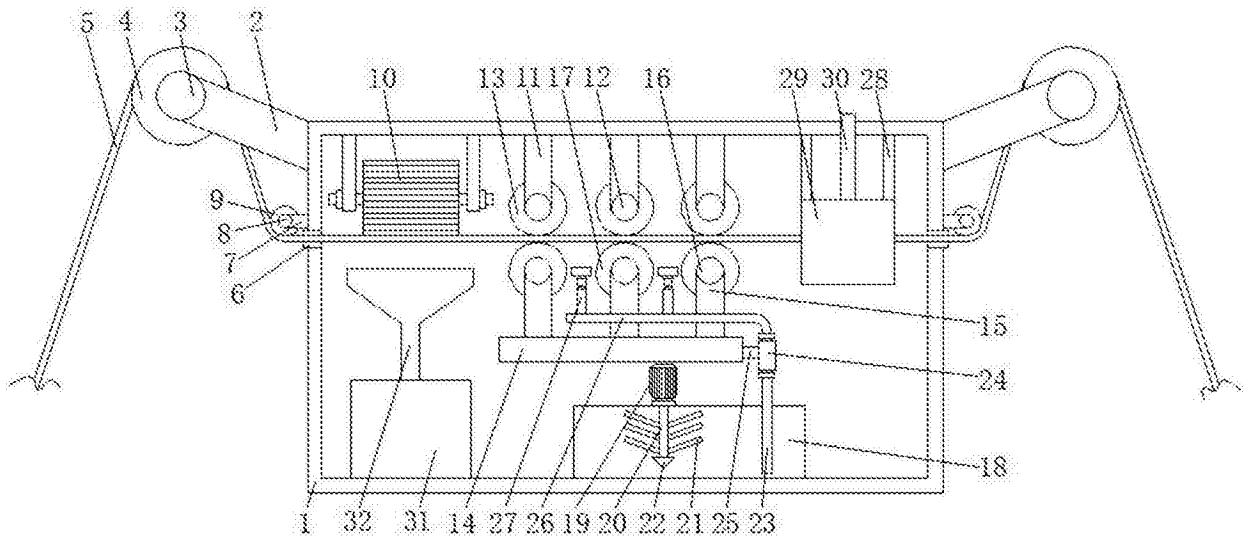


图1

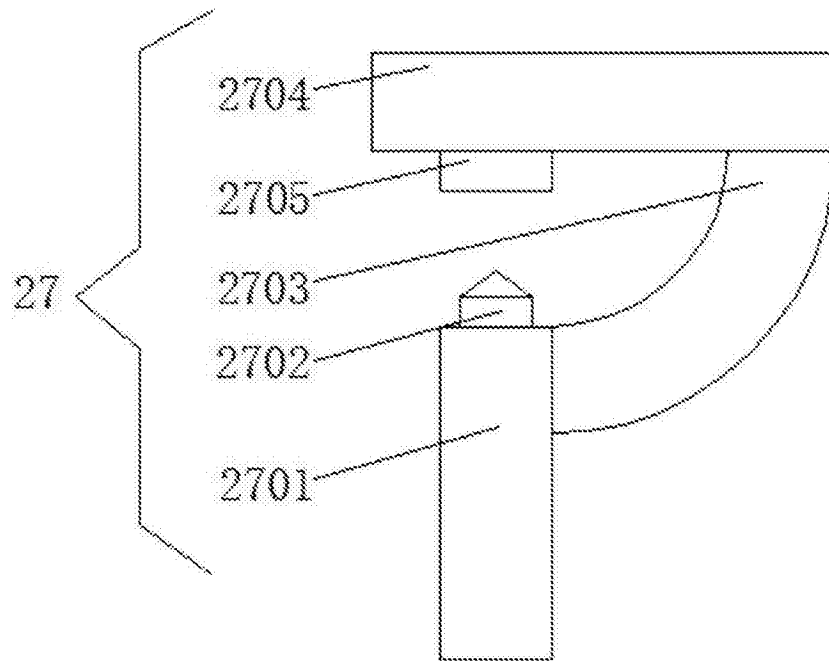


图2

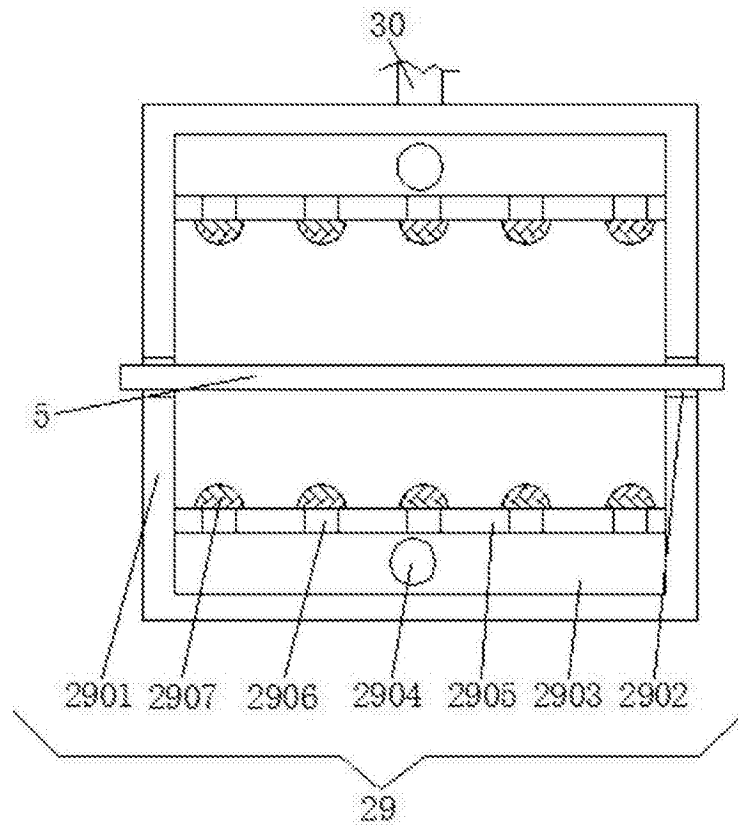


图3

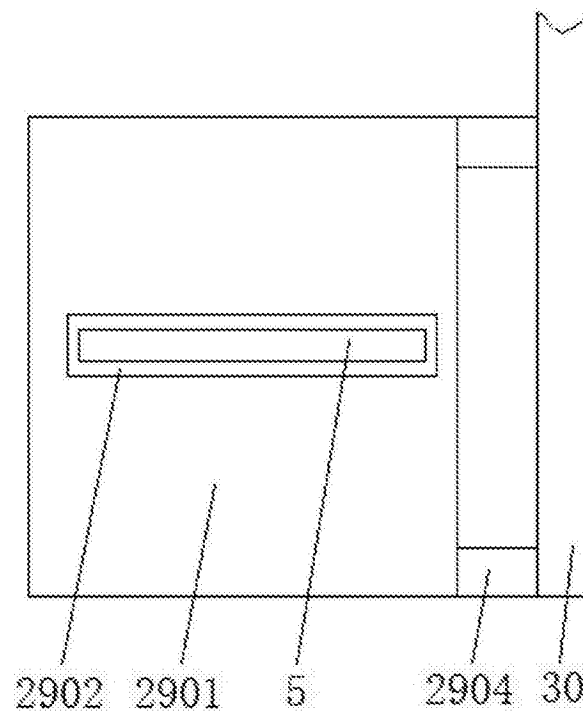


图4

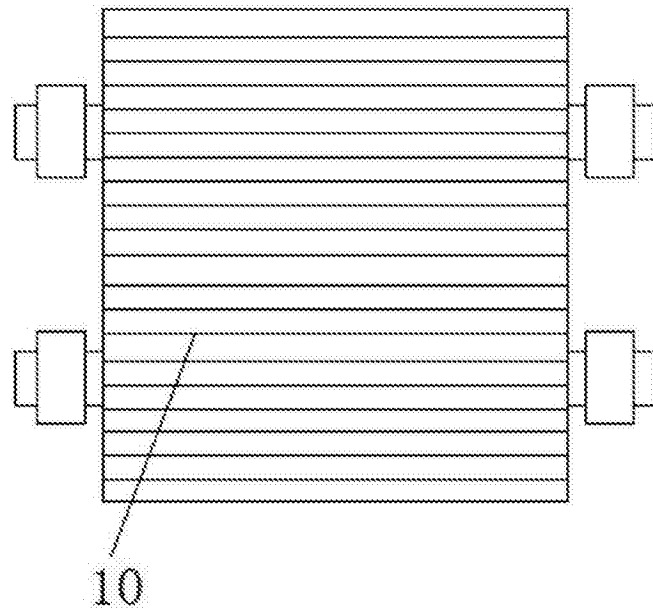


图5