(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217651443 U
(45)授权公告日 2022.10.25

(21)申请号 202221650466.2

(22)申请日 2022.06.29

(73)专利权人 绍兴科普织造有限公司
地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇三西村下浦西

(72)发明人 方建苗

(51)Int.Cl.
*D06B 1/02*(2006.01)
*D06B 23/04*(2006.01)
*D06B 1/12*(2006.01)
*D06B 23/20*(2006.01)

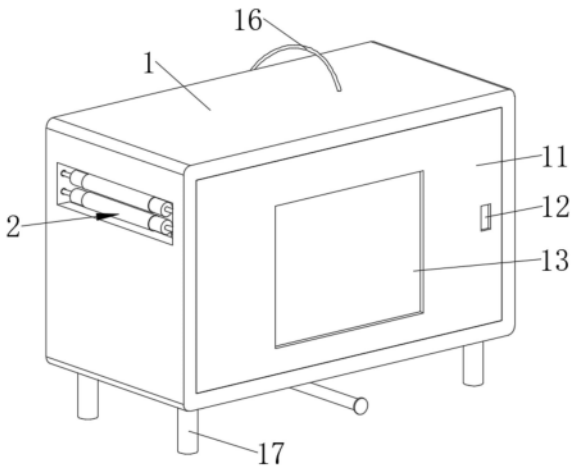
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

高效型印染水洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了高效型印染水洗装置，涉及面料加工技术领域；而本实用新型包括水洗箱，水洗箱的一侧转动安装有门板，门板的一侧固定安装有拉手，门板的一侧还固定安装有可视窗，水洗箱的内部固定设有喷淋头，喷淋头的上表面固定安装有固定杆，固定杆远离喷淋头的一端和水洗箱的内壁固定连接，喷淋头靠近固定杆的一面固定安装有输水软管，输水软管贯穿水洗箱，水洗箱的底端四角处均固定安装有稳定座；通过驱动移动座往复移动，移动座通过侧板和第一转轴使转辊往复移动，转辊和凸块以第一转轴的轴心为圆心转动，凸块与面料接触对面料进行搓洗，从而方便的实现了印染后的卷状面料胚料的清洗，进而有效的提高了清洗印染后的卷状面料胚料的便捷性。




CN 217651443 U

1.高效型印染水洗装置,包括水洗箱(1),其特征在于:所述水洗箱(1)的一侧转动安装有门板(11),所述水洗箱(1)的内部固定设有喷淋头(14),所述水洗箱(1)的内部设有引导限位组件(2),所述水洗箱(1)的内部分别设有水洗机构(3)和收集组件(5);

所述水洗机构(3)包括有移动座(31),所述水洗箱(1)的内壁固定安装有两个导向杆(32),两个所述导向杆(32)贯穿移动座(31)并和移动座(31)活动插接,所述移动座(31)的下表面固定安装有两个侧板(33),两个所述侧板(33)之间转动安装有第一转轴(34),所述第一转轴(34)的外壁固定安装有转辊(35),所述转辊(35)的外壁固定安装有均匀分布的凸块(36),所述移动座(31)的一侧固定安装有两个推动块(37),两个所述推动块(37)之间转动安装有第二转轴(38),所述第二转轴(38)的外壁固定安装有连接套(39),所述连接套(39)的外壁固定安装有推杆(4)。

2.如权利要求1所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述门板(11)的一侧固定安装有拉手(12),所述门板(11)的一侧还固定安装有可视窗(13)。

3.如权利要求1所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述喷淋头(14)的上表面固定安装有固定杆(15),所述固定杆(15)远离喷淋头(14)的一端和水洗箱(1)的内壁固定连接,所述喷淋头(14)靠近固定杆(15)的一面固定安装有输水软管(16),所述输水软管(16)贯穿水洗箱(1),所述水洗箱(1)的底端四角处均固定安装有稳定座(17)。

4.如权利要求1所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述水洗箱(1)的内部固定设有伺服电机(41),所述伺服电机(41)的驱动输出端固定安装有转动杆(43),所述转动杆(43)远离伺服电机(41)的一端固定安装有转动盘(44),所述转动盘(44)远离转动杆(43)的一侧固定安装有连杆(45),所述连杆(45)远离转动盘(44)的一端和推杆(4)的一端转动连接。

5.如权利要求4所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述伺服电机(41)的外壁固定连接有固定块(42),所述固定块(42)的一侧和水洗箱(1)的内壁固定连接。

6.如权利要求1所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述引导限位组件(2)包括有四个引导辊(21),所述水洗箱(1)的一侧开设有进料槽(23),所述水洗箱(1)远离进料槽(23)的一侧开设有出料槽(24),所述进料槽(23)和出料槽(24)的内壁均转动安装有两个第一转杆(22),所述第一转杆(22)贯穿引导辊(21)并和引导辊(21)固定连接,所述水洗箱(1)的内部设有均匀分布的限位辊(25),所述水洗箱(1)的内壁转动安装有均匀分布的第二转杆(26),所述限位辊(25)的内壁和第二转杆(26)的外壁固定连接,所述引导辊(21)和限位辊(25)的外壁均固定安装有防护圈(27)。

7.如权利要求1所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述收集组件(5)包括有收集箱(51),所述收集箱(51)的外壁和水洗箱(1)的内壁固定连接,所述收集箱(51)的内壁固定安装有过滤板(52)。

8.如权利要求7所述的高效型印染水洗装置,其特征在于,所述收集箱(51)的底端固定安装有排水管(53),所述排水管(53)贯穿水洗箱(1),所述排水管(53)远离收集箱(51)的一端活动插接有密封堵头(54)。

# 高效型印染水洗装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及面料加工技术领域，具体为高效型印染水洗装置。

## 背景技术

[0002] 面料印染：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；目前国内外印染行业的发展趋势，就是高效、节能和环保，这三个方面相辅相成、缺一不可。生产力要发展，提高生产效率就是最直接的手段；而节能已到了必须采取措施的阶段；在采取节能措施，发展生产力的同时，还必须要有环保意识和污染处理手段。现有的技术在对印染后的面料进行水洗时存在以下问题：

[0003] 1、当需要对印染后的卷状面料胚料进行水洗时，由于现有的技术无法对收放卷过程中的面料进行水洗，从而使得卷状面料胚料的水洗较为不便捷，同时，影响面料水洗的效率；

[0004] 2、现有的技术在对印染后的面料进行水洗时，大多使面料浸润在清洗用水中，从而使得水洗面料时需要使用大量的清洗用水，进而导致水洗面料的用水成本较高，无法实现水源的节约；

[0005] 3、现有的技术在对印染后的面料进行水洗后，清洗用水大多直接排放，从而导致外部环境受到污染，针对上述问题，发明人提出高效型印染水洗装置用于解决上述问题。

## 实用新型内容

[0006] 为了解决卷状面料胚料的水洗效率较低以及水洗面料的用水成本较高的问题；本实用新型的目的在于提供高效型印染水洗装置。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：高效型印染水洗装置，包括水洗箱，所述水洗箱的一侧转动安装有门板，所述门板的一侧固定安装有拉手，所述门板的一侧还固定安装有可视窗，所述水洗箱的内部固定设有喷淋头，所述喷淋头的上表面固定安装有固定杆，所述固定杆远离喷淋头的一端和水洗箱的内壁固定连接，所述喷淋头靠近固定杆的一面固定安装有输水软管，所述输水软管贯穿水洗箱，所述水洗箱的底端四角处均固定安装有稳定座，所述水洗箱的内部设有引导限位组件，所述水洗箱的内部分别设有水洗机构和收集组件；

[0008] 所述水洗机构包括有移动座，所述水洗箱的内壁固定安装有两个导向杆，两个所述导向杆贯穿移动座并和移动座活动插接，所述移动座的下表面固定安装有两个侧板，两个所述侧板之间转动安装有第一转轴，所述第一转轴的外壁固定安装有转辊，所述转辊的外壁固定安装有均匀分布的凸块，所述移动座的一侧固定安装有两个推动块，两个所述推动块之间转动安装有第二转轴，所述第二转轴的外壁固定安装有连接套，所述连接套的外壁固定安装有推杆，所述水洗箱的内部固定设有伺服电机，所述伺服电机的驱动输出端固定安装有转动杆，所述转动杆远离伺服电机的一端固定安装有转动盘，所述转动盘远离转动杆的一侧固定安装有连杆，所述连杆远离转动盘的一端和推杆的一端转动连接。

[0009] 优选地，所述伺服电机的外壁固定连接有固定块，所述固定块的一侧和水洗箱的内壁固定连接。

[0010] 优选地，所述引导限位组件包括有四个引导辊，所述水洗箱的一侧开设有进料槽，所述水洗箱远离进料槽的一侧开设有出料槽，所述进料槽和出料槽的内壁均转动安装有两个第一转杆，所述第一转杆贯穿引导辊并和引导辊固定连接，所述水洗箱的内部设有均匀分布的限位辊，所述水洗箱的内壁转动安装有均匀分布的第二转杆，所述限位辊的内壁和第二转杆的外壁固定连接，所述引导辊和限位辊的外壁均固定安装有防护圈。

[0011] 优选地，所述收集组件包括有收集箱，所述收集箱的外壁和水洗箱的内壁固定连接，所述收集箱的内壁固定安装有过滤板。

[0012] 优选地，所述收集箱的底端固定安装有排水管，所述排水管贯穿水洗箱，所述排水管远离收集箱的一端活动插接有密封堵头。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0014] 1、通过设置引导辊和限位辊，引导辊和限位辊对清洗过程中的面料进行引导和限位，提高清洗过程中的面料的稳定性，当外部收放卷设备对清洗过程中的面料进行收放卷时，引导辊和限位辊以第一转杆和第二转杆的轴心为圆心自转，使得清洗过程中的面料与外部收放卷设备的作业不产生冲突，进而提高面料清洗的效率；

[0015] 2、通过驱动移动座往复移动，移动座通过侧板和第一转轴使转辊往复移动，转辊和凸块以第一转轴的轴心为圆心转动，凸块与面料接触并对面料进行搓洗，从而方便的实现了印染后的卷状面料胚料的清洗，进而有效的提高了清洗印染后的卷状面料胚料的便捷性；

[0016] 3、随着喷淋头喷洒的清洗用水与面料接触，当凸块对面料进行搓洗时，多余的清洗用水以及面料中被搓洗出的清洗用水通过过滤板的表面的过滤孔滴落在收集箱的底部，从而方便的实现了清洗过程中的清洗用水的过滤及收集，进而有效的节约了清洗面料所需的清洗用水，进而有效的降低了清洗面料的用水成本，同时，相较于传统的技术，避免水洗后的清洗用水因直接排放而造成外部环境受到污染。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型水洗箱的外部结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型水洗箱的剖切示意图。

[0020] 图3为本实用新型水洗机构的连接示意图。

[0021] 图4为本实用新型图3中的A部放大示意图。

[0022] 图中：1、水洗箱；11、门板；12、拉手；13、可视窗；14、喷淋头；15、固定杆；16、输水软管；17、稳定座；2、引导限位组件；21、引导辊；22、第一转杆；23、进料槽；24、出料槽；25、限位辊；26、第二转杆；27、防护圈；3、水洗机构；31、移动座；32、导向杆；33、侧板；34、第一转轴；35、转辊；36、凸块；37、推动块；38、第二转轴；39、连接套；4、推杆；41、伺服电机；42、固定块；

43、转动杆；44、转动盘；45、连杆；5、收集组件；51、收集箱；52、过滤板；53、排水管；54、密封堵头。

## 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] 实施例一：如图1-4所示，本实用新型提供了高效型印染水洗装置，包括水洗箱1，水洗箱1的一侧转动安装有门板11，水洗箱1的内部固定设有喷淋头14，喷淋头14能够对面料喷洒清洗用水，水洗箱1的内部设有引导限位组件2，引导限位组件2能够对面料进行引导限位，水洗箱1的内部分别设有水洗机构3和收集组件5，水洗机构3能够实现面料的水洗，收集组件5能够收集清洗用水；

[0025] 水洗机构3包括有移动座31，水洗箱1的内壁固定安装有两个导向杆32，两个导向杆32贯穿移动座31并和移动座31活动插接，导向杆32能够使移动座31保持水平方向移动，移动座31的下表面固定安装有两个侧板33，两个侧板33之间转动安装有第一转轴34，第一转轴34的外壁固定安装有转辊35，转辊35能够以第一转轴34的轴心为圆心转动，转辊35的外壁固定安装有均匀分布的凸块36，当转辊35水平移动时，凸块36与面料的上表面接触，转辊35以第一转轴34的轴心为圆心转动，并通过凸块36对面料进行清洗，移动座31的一侧固定安装有两个推动块37，两个推动块37之间转动安装有第二转轴38，第二转轴38的外壁固定安装有连接套39，连接套39的外壁固定安装有推杆4，推杆4能够通过连接套39以第二转轴38的轴心为圆心转动，并通过连接套39、第二转轴38和推动块37使移动座31水平方向移动。

[0026] 通过采用上述技术方案，通过驱动推杆4运动，推杆4通过连接套39、第二转轴38和推动块37使移动座31往复水平移动，移动座31通过侧板33和第一转轴34使转辊35往复水平移动，同时，转辊35以第一转轴34的轴心为圆心转动，并通过凸块36对面料进行搓洗。

[0027] 门板11的一侧固定安装有拉手12，通过拉动拉手12，能够实现门板11的开合，通过打开门板11，能够将面料整理在过滤板52的上表面，门板11的一侧还固定安装有可视窗13，通过可视窗13，能够便于工作人员观察水洗箱1内的作业情况。

[0028] 通过采用上述技术方案，通过拉动拉手12，实现门板11的开合，通过打开门板11，便于工作人员将面料整理在过滤板52的上表面，通过可视窗13，便于工作人员观察水洗箱1内的作业情况。

[0029] 喷淋头14的上表面固定安装有固定杆15，固定杆15远离喷淋头14的一端和水洗箱1的内壁固定连接，固定杆15能够支撑固定喷淋头14，喷淋头14靠近固定杆15的一面固定安装有输水软管16，外部的清洗用水能够通过输水软管16进入喷淋头14内，输水软管16贯穿水洗箱1，水洗箱1的底端四角处均固定安装有稳定座17，稳定座17能够提高水洗箱1的稳定性。

[0030] 通过采用上述技术方案，当需要对面料喷洒清洗用水时，外部的清洗用水通过输水软管16进入喷淋头14内，稳定座17提高水洗箱1的稳定性。

[0031] 水洗箱1的内部固定设有伺服电机41，伺服电机41的驱动输出端固定安装有转动杆43，通过启动伺服电机41，伺服电机41的驱动轴能够使转动杆43转动，转动杆43远离伺服电机41的一端固定安装有转动盘44，转动杆43能够使转动盘44转动，转动盘44远离转动杆43的一侧固定安装有连杆45，连杆45远离转动盘44的一端和推杆4的一端转动连接，转动盘44能够通过连杆45驱动推杆4运动。

[0032] 通过采用上述技术方案，通过启动伺服电机41，伺服电机41的驱动轴使转动杆43转动，转动杆43使转动盘44转动，转动盘44通过连杆45驱动推杆4运动。

[0033] 伺服电机41的外壁固定连接有固定块42，固定块42的一侧和水洗箱1的内壁固定连接，固定块42能够提高伺服电机41的稳定性。

[0034] 通过采用上述技术方案，固定块42提高伺服电机41的稳定性。

[0035] 实施例二：如图1-2所示，引导限位组件2包括有四个引导辊21，相邻的两个引导辊21能够对面料进行引导，水洗箱1的一侧开设有进料槽23，水洗箱1远离进料槽23的一侧开设有出料槽24，待水洗的面料能够通过进料槽23进入水洗箱1内，并通过出料槽24伸出，进料槽23和出料槽24的内壁均转动安装有两个第一转杆22，第一转杆22贯穿引导辊21并和引导辊21固定连接，当外部收放卷设备对面料进行收放卷时，引导辊21能够以第一转杆22的轴心为圆心转动，水洗箱1的内部设有均匀分布的限位辊25，限位辊25能够对伸展开的面料进行限位，并使面料的下表面和过滤板52的上表面接触，水洗箱1的内壁转动安装有均匀分布的第二转杆26，限位辊25的内壁和第二转杆26的外壁固定连接，当外部收放卷设备对面料进行收放卷时，限位辊25能够以第二转杆26的轴心为圆心转动，引导辊21和限位辊25的外壁均固定安装有防护圈27，防护圈27能够对面料进行防护，避免面料表面的纤维被引导辊21及限位辊25带走。

[0036] 通过采用上述技术方案，通过开设进料槽23和出料槽24，待水洗的面料通过进料槽23进入水洗箱1内，并通过出料槽24伸出，同时，相邻的两个引导辊21对伸展开的面料进行引导，通过设置四个限位辊25，限位辊25对水洗箱1内的面料进行限位，使面料的下表面与过滤板52的上表面接触。

[0037] 实施例三：如图1-2所示，收集组件5包括有收集箱51，收集箱51的外壁和水洗箱1的内壁固定连接，收集箱51能够收集水洗过程中的清洗用水，收集箱51的内壁固定安装有过滤板52，过滤板52能够对收集的清洗用水进行过滤，并吸附清洗用水中的化学物质，使过滤后的清洗用水滴落在收集箱51的底部。

[0038] 通过采用上述技术方案，当水洗作业开始时，过滤板52对收集的清洗用水进行过滤，使过滤后的清洗用水滴落在收集箱51的底部。

[0039] 收集箱51的底端固定安装有排水管53，排水管53贯穿水洗箱1，排水管53远离收集箱51的一端活动插接有密封堵头54，通过拔出密封堵头54，收集箱51底部经过滤后的清洗用水能够通过排水管53排出。

[0040] 通过采用上述技术方案，通过拔出密封堵头54，收集箱51底部经过滤后的清洗用水通过排水管53排出。

[0041] 工作原理：当需要对印染后的卷状面料胚料进行水洗时，工作人员首先通过拉动拉手12打开门板11，然后拉动面料的一端，使面料从进料槽23内的两个引导辊21之间穿过，面料进入水洗箱1内，并使面料从四个限位辊25的下表面绕过，此时，面料的下表面与过滤

板52的上表面接触，多个凸块36的外壁和面料的上表面接触，然后再使面料从出料槽24内的两个引导辊21之间伸出，随后关闭门板11；

[0042] 此时，同时开启喷淋头14和伺服电机41(喷淋头14喷洒出定量的清洗用水后即关闭)，喷淋头14对过滤板52上表面的面料喷洒清洗用水，同时，伺服电机41的驱动轴使转动杆43转动，转动杆43使转动盘44转动，转动盘44通过连杆45驱动推杆4运动，推杆4通过连接套39、第二转轴38和两个推动块37使移动座31往复水平移动，移动座31通过两个侧板33和第一转轴34使转辊35往复水平移动，同时，转辊35和多个凸块36以第一转轴34的轴心为圆心转动，多个凸块36与面料接触并对面料进行搓洗，从而方便的实现了印染后的卷状面料胚料的清洗，进而有效的提高了清洗印染后的卷状面料胚料的便捷性；

[0043] 同时，通过设置四个引导辊21和四个限位辊25，四个引导辊21和四个限位辊25对清洗过程中的面料进行引导和限位，提高清洗过程中的面料的稳定性，当外部收放卷设备对清洗过程中的面料进行收放卷时，四个引导辊21和四个限位辊25以对应的第一转杆22和对应的第二转杆26的轴心为圆心自转，使得清洗过程中的面料与外部收放卷设备的作业不产生冲突，进而提高面料清洗的效率；

[0044] 同时，随着喷淋头14喷洒的清洗用水与面料接触，当多个凸块36对面料进行搓洗时，多余的清洗用水以及面料中被搓洗出的清洗用水通过过滤板52的表面的多个过滤孔滴落在收集箱51的底部，从而方便的实现了清洗过程中的清洗用水的过滤及收集，进而有效的节约了清洗面料所需的清洗用水，进而有效的降低了清洗面料的用水成本。

[0045] 显然，本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

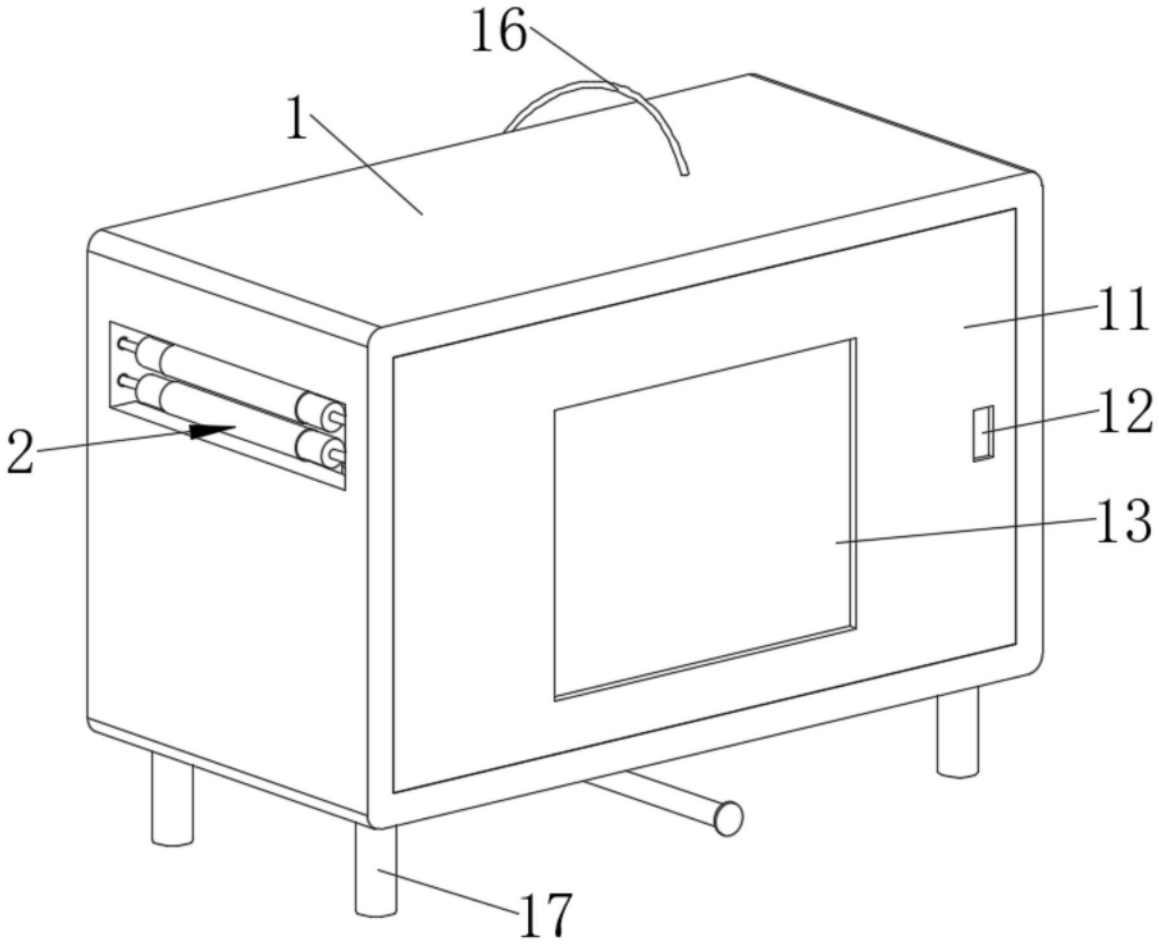



图1

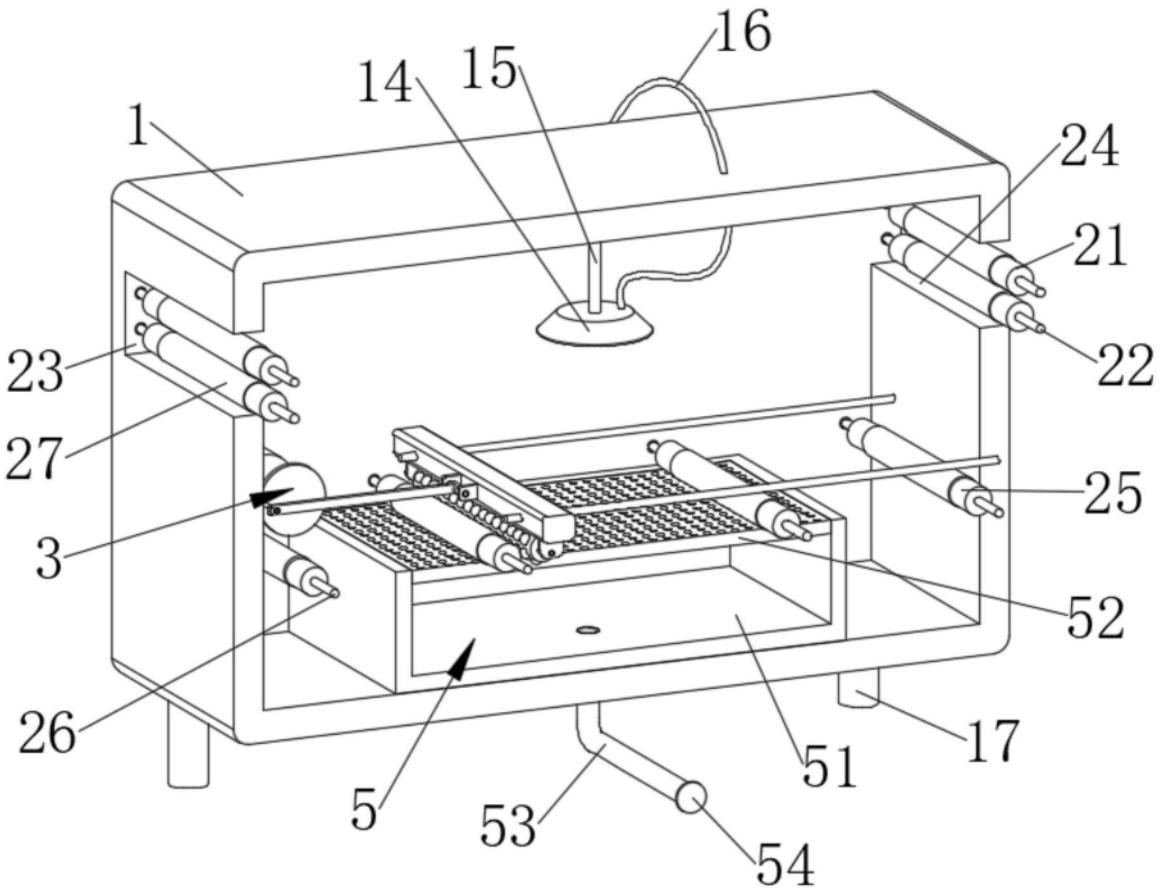



图2

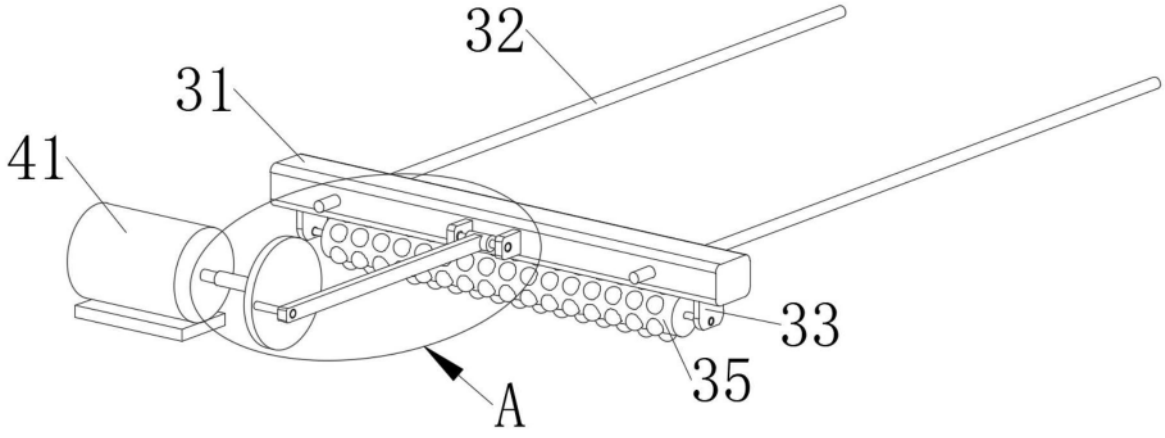



图3

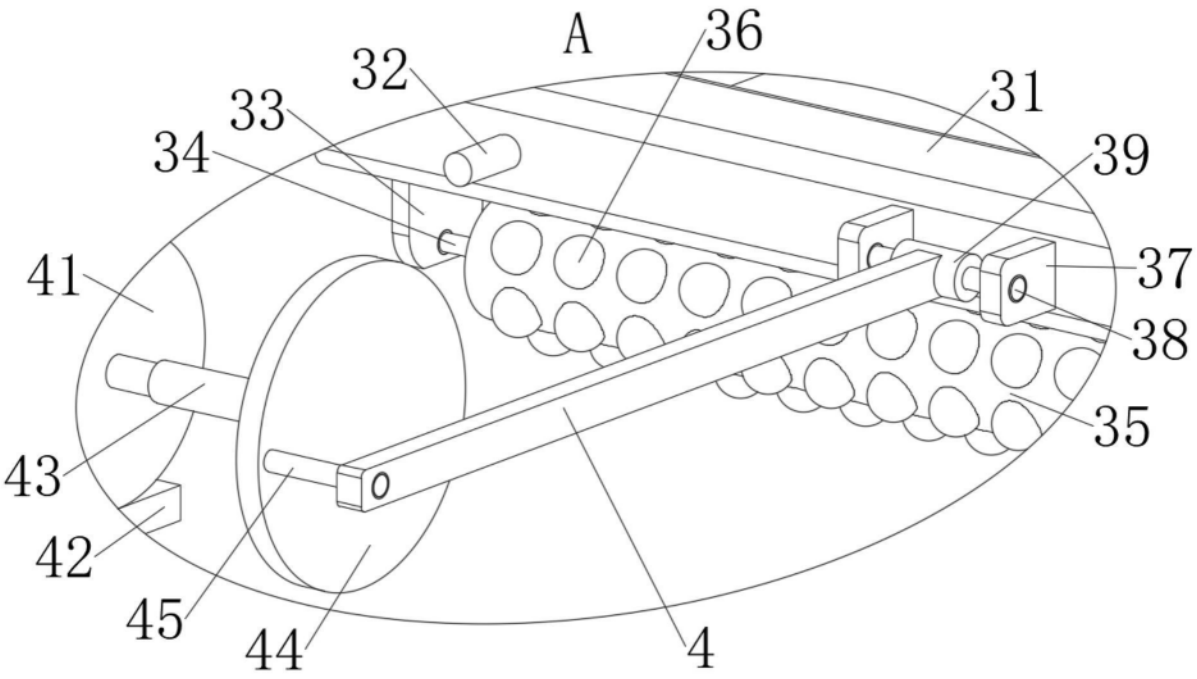



图4