



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215366331 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202121481851.4

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 苏州道格拉斯纺织有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇  
工业开发区

(72) 发明人 洪美满 季青 吴顺兆

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385

代理人 叶晓龙

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 3/34 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

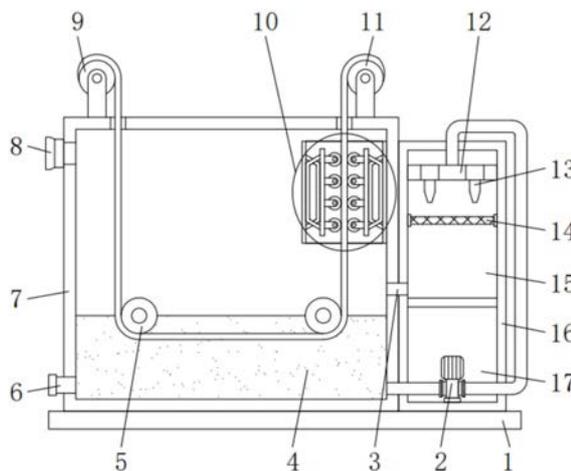
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防缠绕的化纤布染色机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防缠绕的化纤布染色机,包括底板、染色箱、放卷辊、收卷辊和控制面板,所述底板顶端的一侧设有染色箱,且染色箱内部的底端填充有染色剂,并且染色剂上方的染色箱两内侧壁上皆转动连接有导向辊,所述染色箱一侧的内壁上设有脱水结构,且染色箱一侧的底板顶端设有过滤箱,并且过滤箱内部的底端设有传动室,传动室上方的过滤箱内部设有过滤室,所述染色箱顶端的一侧安装有放卷辊,且放卷辊一侧的染色箱顶端安装有收卷辊,并使染色箱远离过滤箱一侧的外壁上设有注液口。本实用新型不仅降低了染色机使用时化纤布产生缠绕的现象,提高了染色机使用时后续工艺的加工效率,而且确保了染色机使用时的染色效果。



1. 一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于,包括底板(1)、染色箱(7)、放卷辊(9)、收卷辊(11)和控制面板(18),所述底板(1)顶端的一侧设有染色箱(7),且染色箱(7)内部的底端填充有染色剂(4),并且染色剂(4)上方的染色箱(7)两内侧壁上皆转动连接有导向辊(5),所述染色箱(7)一侧的内壁上设有脱水结构(10),且染色箱(7)一侧的底板(1)顶端设有过滤箱(16),并且过滤箱(16)内部的底端设有传动室(17),传动室(17)上方的过滤箱(16)内部设有过滤室(15),所述染色箱(7)顶端的一侧安装有放卷辊(9),且放卷辊(9)一侧的染色箱(7)顶端安装有收卷辊(11),并使染色箱(7)远离过滤箱(16)一侧的外壁上设有注液口(8),注液口(8)的一端延伸至染色箱(7)的内部,所述染色箱(7)表面的中心位置处安装有控制面板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述注液口(8)下方的染色箱(7)外壁上设有排液口(6),且所述排液口(6)的一端延伸至染色箱(7)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述脱水结构(10)的内部依次设有脱水辊(1001)、承载板(1002)、弹片(1003)以及安置框(1004),所述染色箱(7)一侧的内壁上固定有安置框(1004)。

4. 根据权利要求3所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述安置框(1004)内部的两侧皆设有承载板(1002),且所述承载板(1002)一侧的外壁上皆安装有等间距的脱水辊(1001)。

5. 根据权利要求4所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述安置框(1004)两侧的内壁上皆安装有两组弹片(1003),且所述弹片(1003)的一端与承载板(1002)一侧的外壁相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述收卷辊(11)一侧的染色箱(7)顶端通过支架安装有电机(19),且所述电机(19)的输出端通过联轴器安装有转轴(20),并且所述转轴(20)远离电机(19)的一端与收卷辊(11)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述过滤室(15)内部的一端设有格状蓄液框(12),且所述格状蓄液框(12)的底端设有等间距的均布管(13),并且所述格状蓄液框(12)下方的过滤室(15)内部安装有过滤网板(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述过滤室(15)一侧的内壁上设有流通管(3),且所述流通管(3)远离过滤室(15)的一端延伸至染色箱(7)的内部。

9. 根据权利要求7所述的一种防缠绕的化纤布染色机,其特征在于:所述传动室(17)底部的中心位置处安装有循环泵(2),且所述循环泵(2)的一端通过导管延伸至染色箱(7)的内部,并且所述循环泵(2)的另一端通过导管与格状蓄液框(12)的顶端相连通。

## 一种防缠绕的化纤布染色机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及染色机技术领域,具体为一种防缠绕的化纤布染色机。

### 背景技术

[0002] 化纤布即指化纤面料,它是一种以高分子化合物为原料制成的纤维纺织品,此类面料在生产加工过程中需对其进行染色工艺处理,因而需使用到相应的染色机。

[0003] 现今市场上的此类染色机种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的不足之处,具体问题有以下几点。

[0004] (1) 现有的此类染色机不便于对化纤布进行防缠绕处理,导致化纤布染色过程中易产生相互缠绕的现象,时常困扰着人们;

[0005] (2) 现有的此类染色机不便于对化纤布进行脱水处理,导致其内部易存有大量染色剂,进而影响后续工艺的加工效率;

[0006] (3) 现有的此类染色机不便于对染色剂进行循环过滤处理,导致其内部易存有毛屑的现象发生,进而影响其染色效果。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种防缠绕的化纤布染色机,以解决上述背景技术中提出染色机不便于对化纤布进行防缠绕处理、不便于对化纤布进行脱水处理以及不便于对染色剂进行循环过滤处理的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防缠绕的化纤布染色机,包括底板、染色箱、放卷辊、收卷辊和控制面板,所述底板顶端的一侧设有染色箱,且染色箱内部的底端填充有染色剂,并且染色剂上方的染色箱两内侧壁上皆转动连接有导向辊,所述染色箱一侧的内壁上设有脱水结构,且染色箱一侧的底板顶端设有过滤箱,并且过滤箱内部的底端设有传动室,传动室上方的过滤箱内部设有过滤室,所述染色箱顶端的一侧安装有放卷辊,且放卷辊一侧的染色箱顶端安装有收卷辊,并使染色箱远离过滤箱一侧的外壁上设有注液口,注液口的一端延伸至染色箱的内部,所述染色箱表面的中心位置处安装有控制面板。

[0009] 优选的,所述注液口下方的染色箱外壁上设有排液口,排液口的一端延伸至染色箱的内部,以便对染色箱内部的染色剂进行排放处理。

[0010] 优选的,所述脱水结构的内部依次设有脱水辊、承载板、弹片以及安置框,所述染色箱一侧的内壁上固定有安置框,以便对脱水辊进行安置处理。

[0011] 优选的,所述安置框内部的两侧皆设有承载板,且承载板一侧的外壁上皆安装有等间距的脱水辊,以便对化纤布进行脱水处理。

[0012] 优选的,所述安置框两侧的内壁上皆安装有两组弹片,弹片的一端与承载板一侧的外壁相连接,以便将承载板弹性设置于安置框的内部。

[0013] 优选的,所述收卷辊一侧的染色箱顶端通过支架安装有电机,且电机的输出端通

过联轴器安装有转轴,转轴远离电机的一端与收卷辊的一端固定连接,以便带动收卷辊进行旋转。

[0014] 优选的,所述过滤室内部的一端设有格状蓄液框,且格状蓄液框的底端设有等间距的均布管,并且格状蓄液框下方的过滤室内部安装有过滤网板,以便对染色剂进行过滤处理。

[0015] 优选的,所述过滤室一侧的内壁上设有流通管,流通管远离过滤室的一端延伸至染色箱的内部,使得过滤室内部的染色剂流入至染色箱的内部。

[0016] 优选的,所述传动室底部的中心位置处安装有循环泵,循环泵的一端通过导管延伸至染色箱的内部,循环泵的另一端通过导管与格状蓄液框的顶端相连通,以便对染色剂进行输送处理。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防缠绕的化纤布染色机不仅降低了染色机使用时化纤布产生缠绕的现象,提高了染色机使用时后续工艺的加工效率,而且确保了染色机使用时的染色效果;

[0018] (1)通过设置有放卷辊、导向辊、收卷辊、电机以及转轴,通过将化纤布缠绕于放卷辊的外壁,再而将化纤布的一端贯穿于染色箱顶部的进料口,并使其穿入导向辊的底部,随后经染色箱顶部的出料口连接于收卷辊的外壁,此时操作控制面板打开电机,使其由转轴带动收卷辊进行旋转,以使得化纤布进行匀速运转,因导向辊对化纤布进行导向处理,以使得化纤布与染色剂相接触,以便对其进行染色处理,进而达到防缠绕的目的,从而降低了染色机使用时化纤布产生缠绕的现象;

[0019] (2)通过设置有脱水辊、承载板、弹片以及安置框,通过弹片将承载板弹性设置于安置框的内部,使得承载板带动脱水辊同步平移并贴合于化纤布的外壁,当化纤布染色运转时,承载板则会对化纤布进行挤压处理,以达到脱水的目的,从而提高了染色机使用时后续工艺的加工效率;

[0020] (3)通过设置有循环泵、过滤室、过滤网板、均布管、格状蓄液框以及流通管,通过操作控制面板打开循环泵,使其将染色箱内部的染色剂输送至格状蓄液框的内部,再而经均布管均匀分布于过滤网板的顶部,此时过滤网板则会对其进行过滤处理,已过滤的染色剂则会落入至过滤室的底部,再而经流通管流入至染色箱的内部,以达到循环过滤的目的,进而可对染色剂内部的毛屑进行滤除,从而确保了染色机使用时的染色效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的脱水结构剖视放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的格状蓄液框仰视放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的外观结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、循环泵;3、流通管;4、染色剂;5、导向辊;6、排液口;7、染色箱;8、注液口;9、放卷辊;10、脱水结构;1001、脱水辊;1002、承载板;1003、弹片;1004、安置框;11、收卷辊;12、格状蓄液框;13、均布管;14、过滤网板;15、过滤室;16、过滤箱;17、传动室;18、控制面板;19、电机;20、转轴。

## 具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种防缠绕的化纤布染色机,包括底板1、染色箱7、放卷辊9、收卷辊11和控制面板18,底板1顶端的一侧设有染色箱7,且染色箱7内部的底端填充有染色剂4,并且染色剂4上方的染色箱7两内侧壁上皆转动连接有导向辊5,染色箱7一侧的内壁上设有脱水结构10,脱水结构10的内部依次设有脱水辊1001、承载板1002、弹片1003以及安置框1004,染色箱7一侧的内壁上固定有安置框1004,安置框1004内部的两侧皆设有承载板1002,且承载板1002一侧的外壁上皆安装有等间距的脱水辊1001,安置框1004两侧的内壁上皆安装有两组弹片1003,弹片1003的一端与承载板1002一侧的外壁相连接;

[0029] 通过弹片1003将承载板1002弹性设置于安置框1004的内部,使得承载板1002带动脱水辊1001同步平移并贴合于化纤布的外壁,当化纤布染色运转时,承载板1002则会对化纤布进行挤压处理,以达到脱水的目的;

[0030] 且染色箱7一侧的底板1顶端设有过滤箱16,并且过滤箱16内部的底端设有传动室17,传动室17上方的过滤箱16内部设有过滤室15,过滤室15内部的一端设有格状蓄液框12,且格状蓄液框12的底端设有等间距的均布管13,并且格状蓄液框12下方的过滤室15内部安装有过滤网板14,以便对染色剂4进行过滤处理;

[0031] 传动室17底部的中心位置处安装有循环泵2,该循环泵2的型号可为TD65-40/2/11KW,循环泵2的输入端与控制面板18内部单片机的输出端电性连接,循环泵2的一端通过导管延伸至染色箱7的内部,循环泵2的另一端通过导管与格状蓄液框12的顶端相连通,以便对染色剂4进行输送处理;

[0032] 过滤室15一侧的内壁上设有流通管3,流通管3远离过滤室15的一端延伸至染色箱7的内部,使得过滤室15内部的染色剂4流入至染色箱7的内部;

[0033] 染色箱7顶端的一侧安装有放卷辊9,且放卷辊9一侧的染色箱7顶端安装有收卷辊11,收卷辊11一侧的染色箱7顶端通过支架安装有电机19,该电机19的型号可为Y90S-2,电机19的输入端与控制面板18内部单片机的输出端电性连接,且电机19的输出端通过联轴器安装有转轴20,转轴20远离电机19的一端与收卷辊11的一端固定连接,以便带动收卷辊11进行旋转;

[0034] 并使染色箱7远离过滤箱16一侧的外壁上设有注液口8,注液口8的一端延伸至染色箱7的内部,注液口8下方的染色箱7外壁上设有排液口6,排液口6的一端延伸至染色箱7的内部,以便对染色箱7内部的染色剂4进行排放处理;

[0035] 染色箱7表面的中心位置处安装有控制面板18,该控制面板18的型号可为GC-1。

[0036] 工作原理:当染色机使用时,首先由注液口8将染色剂4注入至染色箱7的内部,通过将化纤布缠绕于放卷辊9的外壁,再而将化纤布的一端贯穿于染色箱7顶部的进料口,并使其穿入导向辊5的底部,随后经染色箱7顶部的出料口连接于收卷辊11的外壁,此时操作控制面板18打开电机19,使其由转轴20带动收卷辊11进行旋转,以使得化纤布进行均速运转,因导向辊5对化纤布进行导向处理,以使得化纤布与染色剂4相接触,以便对其进行染色

处理,之后通过弹片1003将承载板1002弹性设置于安置框1004的内部,使得承载板1002带动脱水辊1001同步平移并贴合于化纤布的外壁,当化纤布染色运转时,承载板1002则会对化纤布进行挤压处理,以达到脱水的目的,最后通过操作控制面板18打开循环泵2,使其将染色箱7内部的染色剂4输送至格状蓄液框12的内部,再而经均布管13均匀分布于过滤网板14的顶部,此时过滤网板14则会对其进行过滤处理,已过滤的染色剂4则会落入至过滤室15的底部,再而经流通管3流入至染色箱7的内部,以达到循环过滤的目的,从而完成染色机的使用。

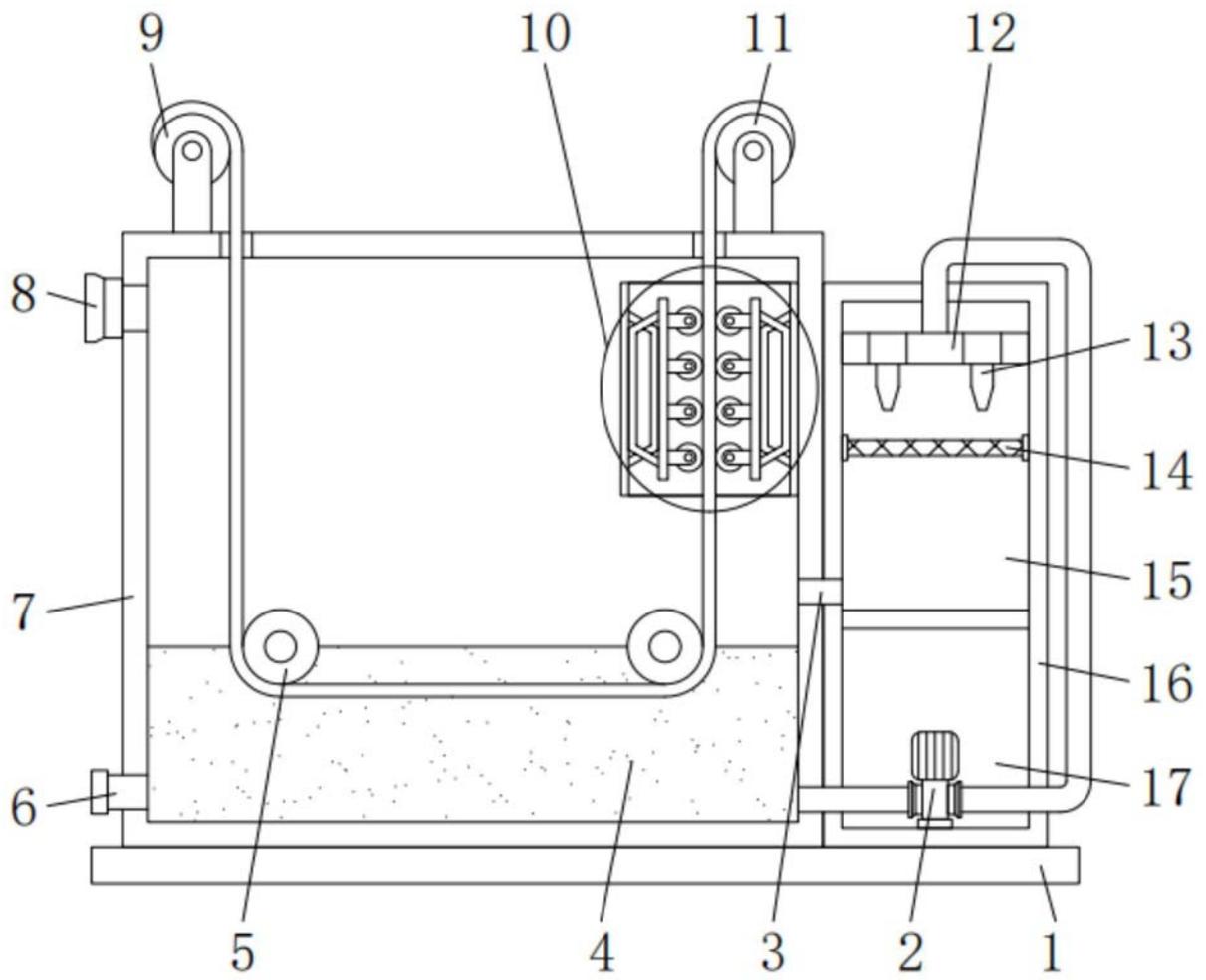


图1

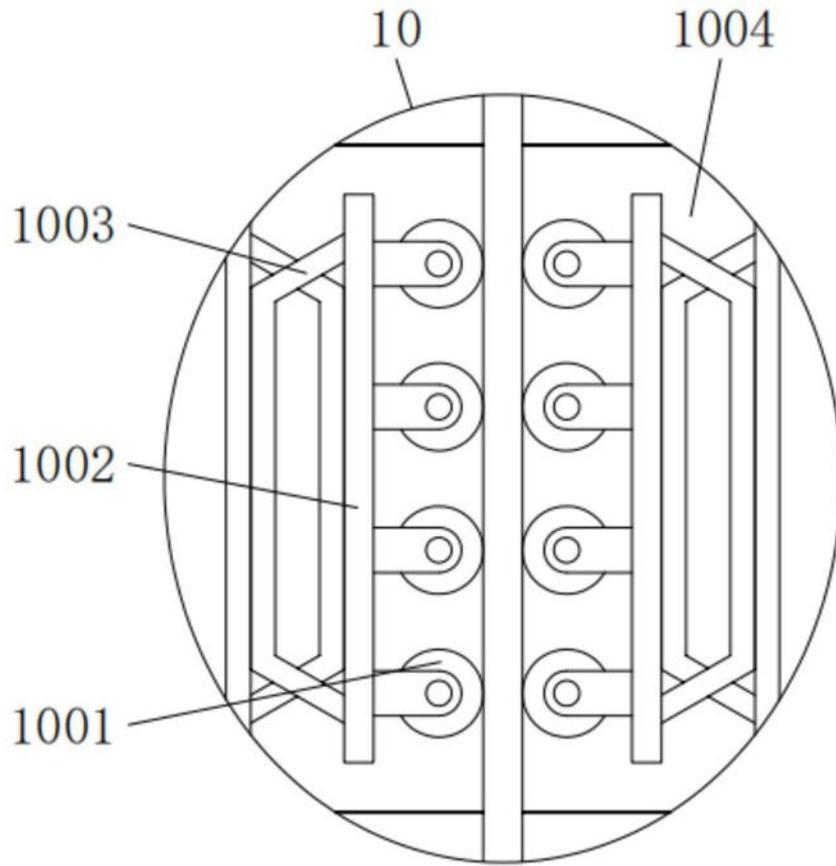


图2

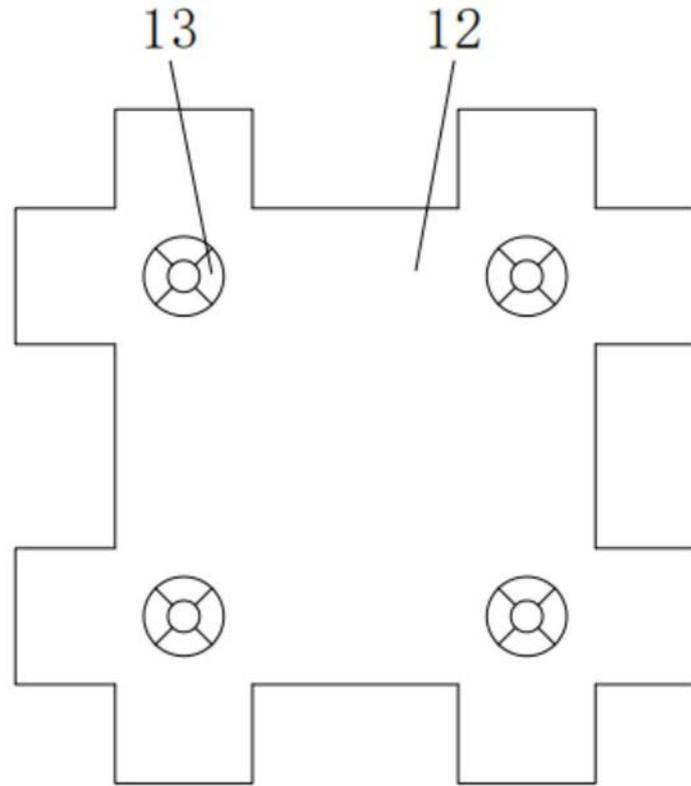


图3

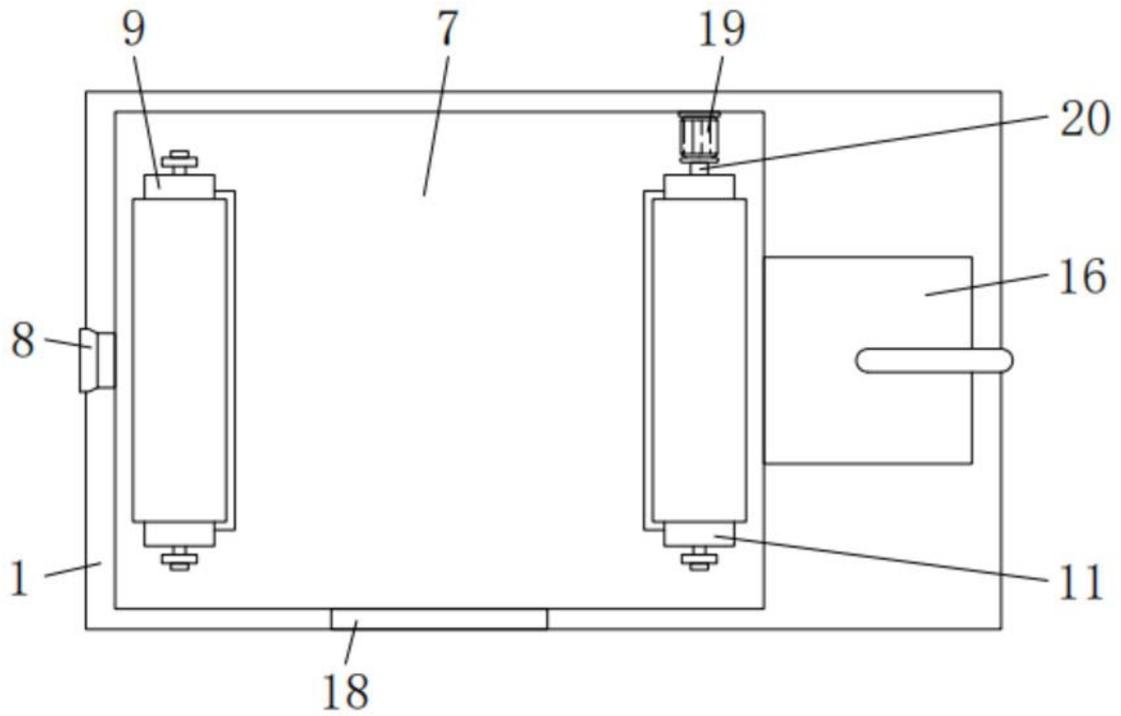


图4

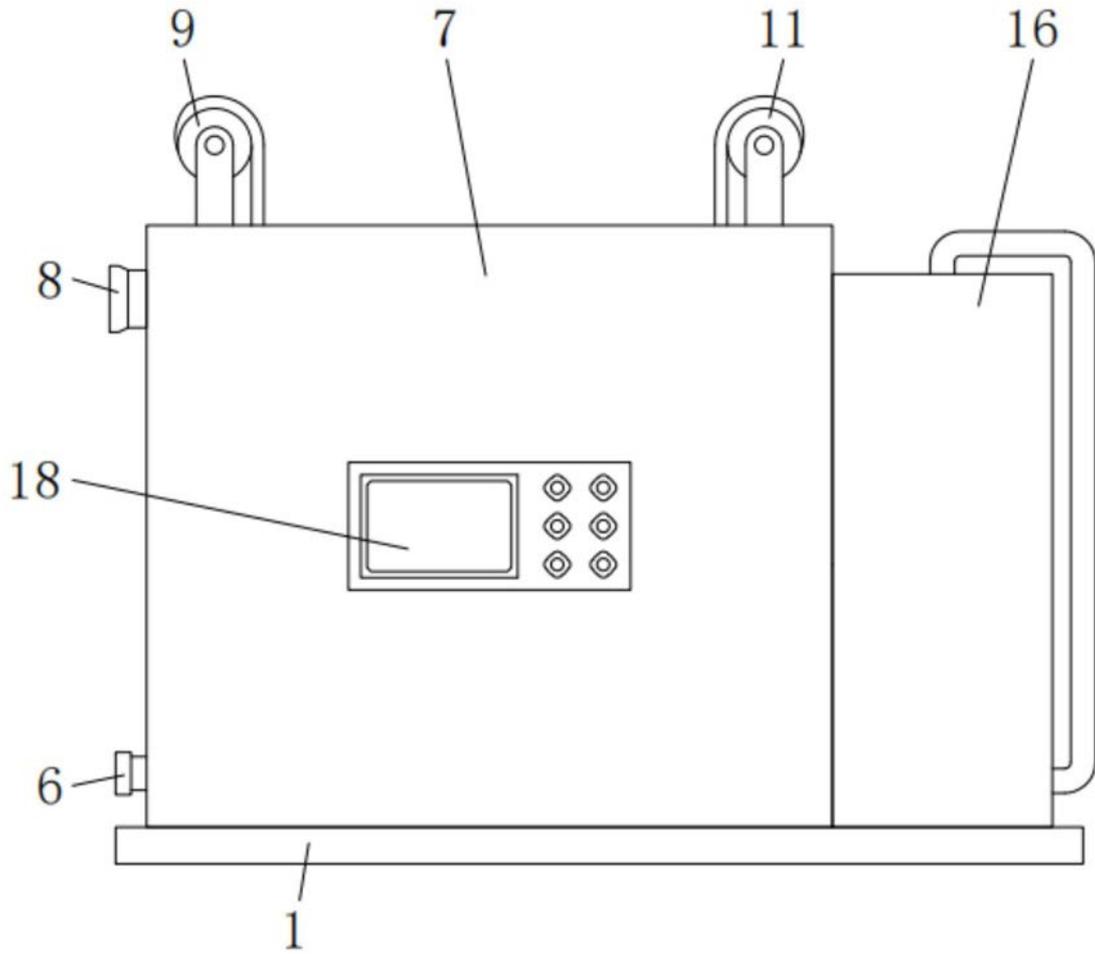


图5