



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111691100 A

(43)申请公布日 2020.09.22

(21)申请号 202010587882.1

(22)申请日 2020.06.24

(71)申请人 任春宏

地址 242199 安徽省宣城市郎溪县建平镇
钟新村农贸市场10号

(72)发明人 任春宏

(74)专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司
11797

代理人 刘梅

(51) Int. Cl.

D06B 3/20(2006.01)

D06B 15/09(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 3/34(2006.01)

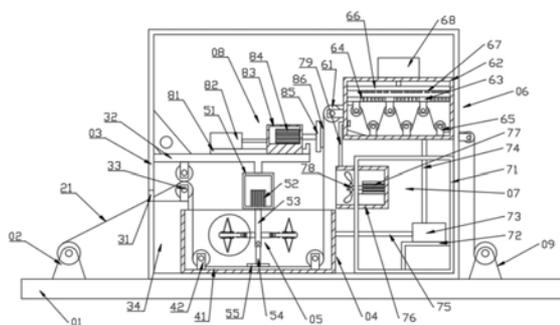
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织用染料涂覆装置

(57)摘要

本发明公开了一种纺织用染料涂覆装置,涉及纺织技术领域;该纺织用染料涂覆装置,包括底座,底座上依次固定有进料辊、涂覆箱和收料辊,进料辊上缠绕的无纺布通过穿过涂覆箱与收料辊连接,所述涂覆箱内设有印染组件、搅拌组件和烘干组件,搅拌组件设置在印染组件内,烘干组件设置在印染组件的右上方,所述涂覆箱内还设有辅助组件和抹匀组件,通过设置在印染组件内的搅拌组件,能够起到有效搅拌的作用,既方便调色,还有助于提高染色效果,具有非常好的实用性;而通过设置辅助组件,能够提高整体的功能性,有利于染料的回收和无纺布的干燥。



1. 一种纺织用染料涂覆装置,包括底座(01),其特征在于,所述底座(01)上依次固定有进料辊(02)、涂覆箱(03)和收料辊(09),进料辊(02)上缠绕的无纺布(21)通过穿过涂覆箱(03)与收料辊(09)连接,所述涂覆箱(03)内设有印染组件(04)、搅拌组件(05)和烘干组件(06),搅拌组件(05)设置在印染组件(04)内,烘干组件(06)设置在印染组件(04)的右上方,所述涂覆箱(03)内还设有辅助组件(07)和抹匀组件(08)。

2. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述涂覆箱(03)上设有进料口(31),涂覆箱(03)内固定有第一固定板(32)和支撑柱(34),第一固定板(32)和支撑柱(34)上均设有压辊(33)。

3. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述印染组件(04)包括固定在支撑柱(34)一侧的染料盒(41),染料盒(41)内设有第一整平辊(42)。

4. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述搅拌组件(05)包括固定在第一固定板(32)底部的第一固定箱(51),第一固定箱(51)内固定有第一电机(52),第一电机(52)的输出端与第一驱动杆(53)固定连接,第一驱动杆(53)上活动连接有第二驱动杆(54),第二驱动杆(54)的底部与匀压板(55)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述第一驱动杆(53)上还固定有搅拌组件,搅拌组件包括固定在第一驱动杆(53)上的第一支撑柱(56),第一支撑柱(56)内滑动连接有第二支撑柱(57),第二支撑柱(57)的底部固定有连接块(58),连接块(58)通过第一弹簧(59)与第一支撑柱(56)连接,第二支撑柱(57)上还固定有滑轨(510),滑轨(510)上滑动连接有滑块(511),滑块(511)上设有连接座(512),连接座(512)上与连杆(513)的一端铰接,连接座(512)的数量为两个,两个连杆(513)另一端铰接,滑块(511)与滑轨(510)之间通过第二弹簧(514)连接。

6. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述烘干组件(06)固定在涂覆箱(03)上的烘干箱(62),烘干箱(62)前端固定有第二整平辊(61),烘干组件(06)内固定有第二固定板(63),第二固定板(63)和烘干箱(62)的底部固定有连接辊(65),连接辊(65)的数量为多个,且上下交错设计,第二固定板(63)的上方设有进风管(66),进风管(66)与热风机(68)的输出端连通,进风管(66)上设有热风喷头(67),第二固定板(63)上设有用于热风通过的风孔(64)。

7. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述辅助组件(07)包括固定在涂覆箱(03)上的防护架(71),防护架(71)内固定有支撑架(72),支撑架(72)上固定有循环泵(73),循环泵(73)的输入端通过第一导管(74)与烘干箱(62)连通,循环泵(73)的输出端通过第二导管(75)与染料盒(41)连通。

8. 根据权利要求7所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述防护架(71)上还固定有风箱(76),风箱(76)内固定有第二电机(77),第二电机(77)的输出端与扇叶(78)连接,风箱(76)通过连通管(79)与烘干箱(62)连通。

9. 根据权利要求1所述的纺织用染料涂覆装置,其特征在于,所述抹匀组件(08)包括固定在第一固定板(32)上的导轨(81),导轨(81)上滑动连接有第二固定箱(83),第二固定箱(83)内固定有第三电机(84),第三电机(84)的输出端与固定块(85)上的抹匀板(86)连接,第二固定箱(83)与伸缩气缸(82)的输出端连接。

一种纺织用染料涂覆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织技术领域,具体是一种纺织用染料涂覆装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,纺织不仅是传统的纺纱和织布,也包括无纺布技术,三维编织技术,静电纳米成网技术等。纺织大致分为纺纱与编织两道工序。

[0003] 在纺织过程中需要对布匹染色,传统的染色大多直接放置在染缸中进行染色,待染色完成后再进行晾晒,但是这种方式会造成染色效率较低,通过人工染色的方式会消耗大量的成本,同时在晾晒时也很麻烦,由于布匹长度较长,在晾晒时需要经常更换晾晒面,非常麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纺织用染料涂覆装置来解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种纺织用染料涂覆装置,包括底座,底座上依次固定有进料辊、涂覆箱和收料辊,进料辊上缠绕的无纺布通过穿过涂覆箱与收料辊连接,所述涂覆箱内设有印染组件、搅拌组件和烘干组件,搅拌组件设置在印染组件内,烘干组件设置在印染组件的右上方,所述涂覆箱内还设有辅助组件和抹匀组件。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

在一种可选方案中:所述涂覆箱上设有进料口,涂覆箱内固定有第一固定板和支撑柱,第一固定板和支撑柱上均设有压辊。

[0007] 在一种可选方案中:所述印染组件包括固定在支撑柱一侧的染料盒,染料盒内设有第一整平辊。

[0008] 在一种可选方案中:所述搅拌组件包括固定在第一固定板底部的第一固定箱,第一固定箱内固定有第一电机,第一电机的输出端与第一驱动杆固定连接,第一驱动杆上活动连接有第二驱动杆,第二驱动杆的底部与匀压板固定连接。

[0009] 在一种可选方案中:所述第一驱动杆上还固定有搅拌组件,搅拌组件包括固定在第一驱动杆上的第一支撑柱,第一支撑柱内滑动连接有第二支撑柱,第二支撑柱的底部固定有连接块,连接块通过第一弹簧与第一支撑柱连接,第二支撑柱上还固定有滑轨,滑轨上滑动连接有滑块,滑块上设有连接座,连接座上与连杆的一端铰接,连接座的数量为两个,两个连杆另一端铰接,滑块与滑轨之间通过第二弹簧连接。

[0010] 在一种可选方案中:所述烘干组件固定在涂覆箱上的烘干箱,烘干箱前端固定有第二整平辊,烘干组件内固定有第二固定板,第二固定板和烘干箱的底部固定有连接辊,连接辊的数量为多个,且上下交错设计,第二固定板的上方设有进风管,进风管与热风机的输

出端连通,进风管上设有热风喷头,第二固定板上设有用于热风通过的风孔。

[0011] 在一种可选方案中:所述辅助组件包括固定在涂覆箱上的防护架,防护架内固定有支撑架,支撑架上固定有循环泵,循环泵的输入端通过第一导管与烘干箱连通,循环泵的输出端通过第二导管与染料盒连通。

[0012] 在一种可选方案中:所述防护架上还固定有风箱,风箱内固定有第二电机,第二电机的输出端与扇叶连接,风箱通过连通管与烘干箱连通。

[0013] 在一种可选方案中:所述抹匀组件包括固定在第一固定板上的导轨,导轨上滑动连接有第二固定箱,第二固定箱内固定有第三电机,第三电机的输出端与固定块上的抹匀板连接,第二固定箱与伸缩气缸的输出端连接。

[0014] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

1、通过设置印染组件和烘干组件,能够对无纺布进行染色和烘干,而由于印染组件和烘干组件设置在竖直方向上,使得无纺布在出印染组件后,附着的染料会落在印染组件中,能够减少染料的浪费,提高了染料的利用率;

2、通过设置在印染组件内的搅拌组件,能够起到有效搅拌的作用,既方便调色,还有助于提高染色效果,具有非常好的实用性;而通过设置辅助组件,能够提高整体的功能性,有利于染料的回收和无纺布的干燥。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图2为本发明中第一支撑柱与第二连接柱的结构示意图。

[0017] 图3为本发明中烘干组件的结构示意图。

[0018] 图4为本发明中涂覆箱的立体图。

[0019] 附图标记注释:01-底座、02-进料辊、03-涂覆箱、04-印染组件、05-搅拌组件、06-烘干组件、07-辅助组件、08-抹匀组件、09-收料辊、21-无纺布、31-进料口、32-第一固定板、33-压辊、34-支撑柱、41-染料盒、42-第一整平辊、51-第一固定箱、52-第一电机、53-第一驱动杆、54-第二驱动杆、55-匀压板、56-第一支撑柱、57-第二支撑柱、58-连接块、59-第一弹簧、510-滑轨、511-滑块、512-连接座、513-连杆、514-第二弹簧、61-第二整平辊、62-烘干箱、63-第二固定板、64-风孔、65-连接辊、66-进风管、67-热风喷头、68-热风机、71-防护架、72-支撑架、73-循环泵、74-第一导管、75-第二导管、76-风箱、77-第二电机、78-扇叶、79-连通管、81-导轨、82-伸缩气缸、83-第二固定箱、84-第三电机、85-固定块、86-抹匀板。

具体实施方式

[0020] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明,并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

[0021] 实施例1

请参阅图1~4,本发明实施例中,一种纺织用染料涂覆装置,包括底座01,底座01上依次固定有进料辊02、涂覆箱03和收料辊09,进料辊02上缠绕的无纺布21通过穿过涂覆箱03

与收料辊09连接,其中进料辊02用于进料,而收料辊09用于收料,涂覆箱03用于对无纺布21进行染色,非常简单实用;所述涂覆箱03内设有印染组件04、搅拌组件05和烘干组件06,搅拌组件05设置在印染组件04内,用于提高染色的效果,而烘干组件06设置在印染组件04的右上方,用于将染色后的无纺布21烘干,非常简单实用。

[0022] 进一步地,所述涂覆箱03上设有进料口31,通过进料口31使得无纺布21能够进入到涂覆箱03中,涂覆箱03内固定有第一固定板32和支撑柱34,第一固定板32和支撑柱34上均设有压辊33,通过压辊33能够将无纺布21压住,使得无纺布21在移动过程中不会发生褶皱,非常简单。

[0023] 进一步地,所述印染组件04包括固定在支撑柱34一侧的染料盒41,染料盒41内设有第一整平辊42,通过第一整平辊42能够将无纺布21整平,进而提高了染色的效果,非常简单。

[0024] 进一步地,所述搅拌组件05包括固定在第一固定板32底部的第一固定箱51,第一固定箱51内固定有第一电机52,第一电机52的输出端与第一驱动杆53固定连接,当第一电机52工作时能够带动第一驱动杆53进行旋转,第一驱动杆53上活动连接有第二驱动杆54,第二驱动杆54的底部与匀压板55固定连接,当第一驱动杆53旋转时能够带动第二驱动杆54和匀压板55也进行旋转,通过匀压板55能够将无纺布21上的染料抹匀,非常简单。

[0025] 进一步地,所述第一驱动杆53上还固定有搅拌组件,通过搅拌组件能够将染料中的混合物混匀,进而提高了染色效果,同时方便进行调色;所述搅拌组件包括固定在第一驱动杆53上的第一支撑柱56,第一支撑柱56内滑动连接有第二支撑柱57,第二支撑柱57的底部固定有连接块58,连接块58通过第一弹簧59与第一支撑柱56连接,当第一驱动杆53旋转时,能够带动第一支撑柱56和第二支撑柱57也进行旋转,在离心力的作用下,第二支撑柱57在旋转时会移动一段距离,进而提高了搅拌的范围;所述第二支撑柱57上还固定有滑轨510,滑轨510上滑动连接有滑块511,滑块511上设有连接座512,连接座512上与连杆513的一端铰接,而连接座512的数量为两个,两个连杆513另一端铰接,进而在旋转过程中进一步提高了搅拌范围,具有非常好的实用性;所述滑块511与滑轨510之间通过第二弹簧514连接。

[0026] 进一步地,所述烘干组件06固定在涂覆箱03上的烘干箱62,烘干箱62前端固定有第二整平辊61,通过第二整平辊61方便将无纺布21导入烘干组件06中进行烘干,非常简单;所述烘干组件06内固定有第二固定板63,第二固定板63和烘干箱62的底部固定有连接辊65,连接辊65的数量为多个,且上下交错设计,通过设置多个连接辊65,能够提高无纺布21在第二整平辊61内的停留时间,进而提高了烘干效果,非常简单;所述第二固定板63的上方设有进风管66,进风管66与热风机68的输出端连通,通过热风机68能够产生热风,然后转移到进风管66中,进风管66上设有热风喷头67,通过热风喷头67能够将热风转移到下方,第二固定板63上设有用于热风通过的风孔64,具有非常好的烘干效果。

[0027] 进一步地,所述涂覆箱03内还设有辅助组件07,通过辅助组件07提高整体的功能性,使得无纺布21的涂覆效果更好;所述辅助组件07包括固定在涂覆箱03上的防护架71,防护架71内固定有支撑架72,支撑架72上固定有循环泵73,循环泵73的输入端通过第一导管74与烘干箱62连通,循环泵73的输出端通过第二导管75与染料盒41连通,进而能够将滴落在烘干箱62内的染料再转移到染料盒41中进行使用,提高了染料的利用率,减少了染料的

浪费。

[0028] 进一步地,所述防护架71上还固定有风箱76,风箱76内固定有第二电机77,第二电机77的输出端与扇叶78连接,当第二电机77工作时能够带动扇叶78进行旋转,进而产生风,能够对无纺布21进行吹风,能够有效加速干燥的过程,具有非常好的实用性,风箱76通过连通管79与烘干箱62连通,使得烘干箱62内的热风能够转移到风箱76内,进而提高了干燥效果。

[0029] 通过设置印染组件04和烘干组件06,能够对无纺布21进行染色和烘干,而由于印染组件04和烘干组件06设置在竖直方向上,使得无纺布21在出印染组件04后,附着的染料会落在印染组件04中,能够减少染料的浪费,提高了染料的利用率,而通过设置在印染组件04内的搅拌组件05,能够起到有效搅拌的作用,既方便调色,还有助于提高染色效果,具有非常好的实用性;而通过设置辅助组件07,能够提高整体的功能性,有利于染料的回收和无纺布21的干燥。

[0030] 实施例2

所述涂覆箱03内还设有抹匀组件08,通过抹匀组件08能够对无纺布21进行抹匀,当无纺布21离开印染组件04后,表面仍附着有大量的染料,通过抹匀组件08能够将这部分染料抹匀;所述抹匀组件08包括固定在第一固定板32上的导轨81,导轨81上滑动连接有第二固定箱83,第二固定箱83内固定有第三电机84,第三电机84的输出端与固定块85上的抹匀板86连接,当风孔64工作时能够带动抹匀板86旋转,进而涂抹均匀,第二固定箱83与伸缩气缸82的输出端连接,进而方便调节第二固定箱83的位置,非常简单。

[0031] 本发明的工作原理是:将无纺布21依次与进料辊02、压辊33、第一整平辊42、第二整平辊61和收料辊09连接,通过印染组件04带动无纺布21移动,无纺布21在印染组件04内移动时,通过搅拌组件05对印染组件04内的染料进行搅拌,通过匀压板55对无纺布21抹匀,然后通过扇叶78对无纺布21吹风,无纺布21上大量的染料回流到印染组件04中,剩余的染料通过抹匀组件08进行抹匀,抹匀完成后进入到烘干组件06中进行烘干,残余的染料通过支撑架72回流到印染组件04中。

[0032] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

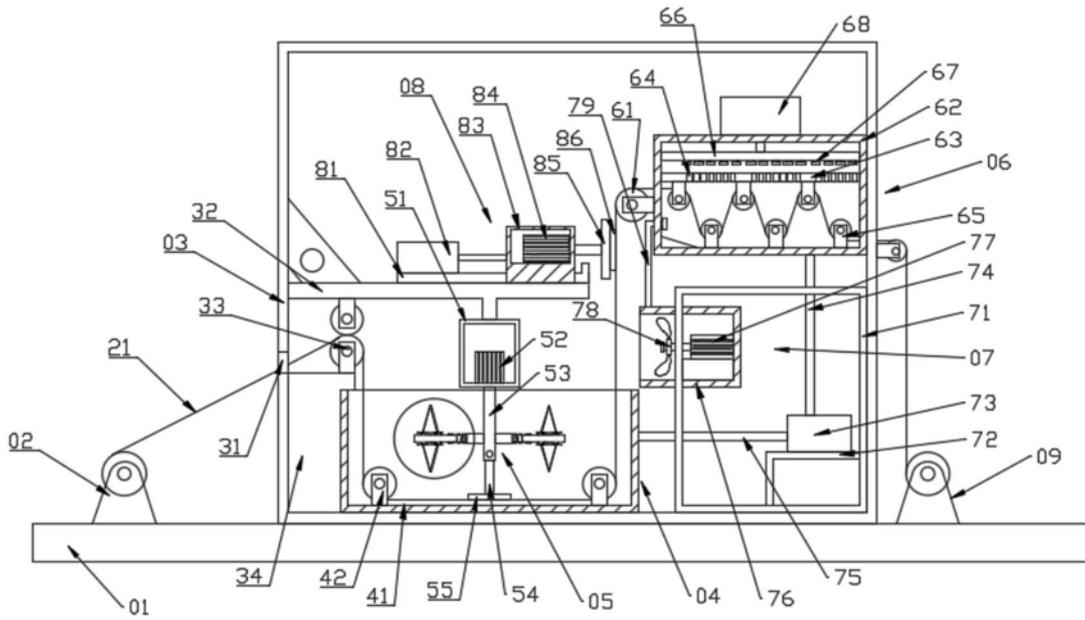


图1

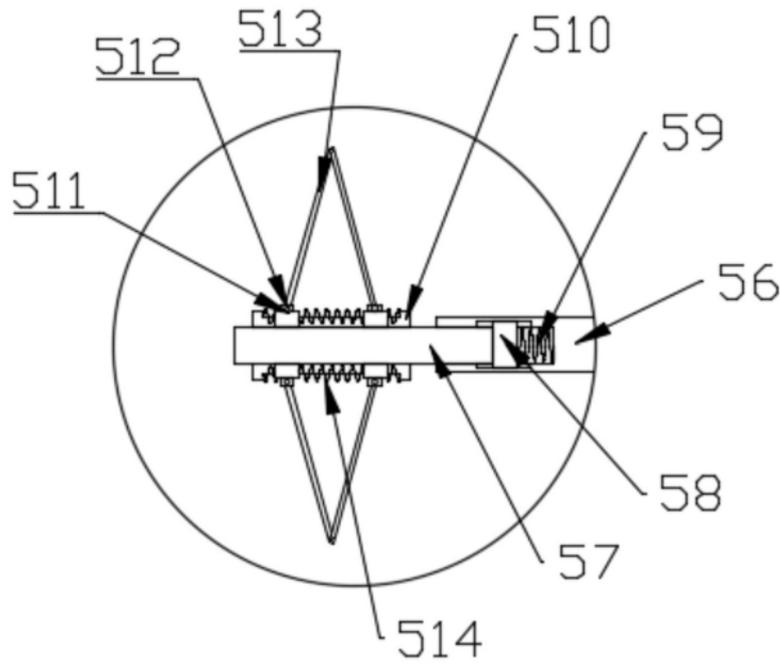


图2

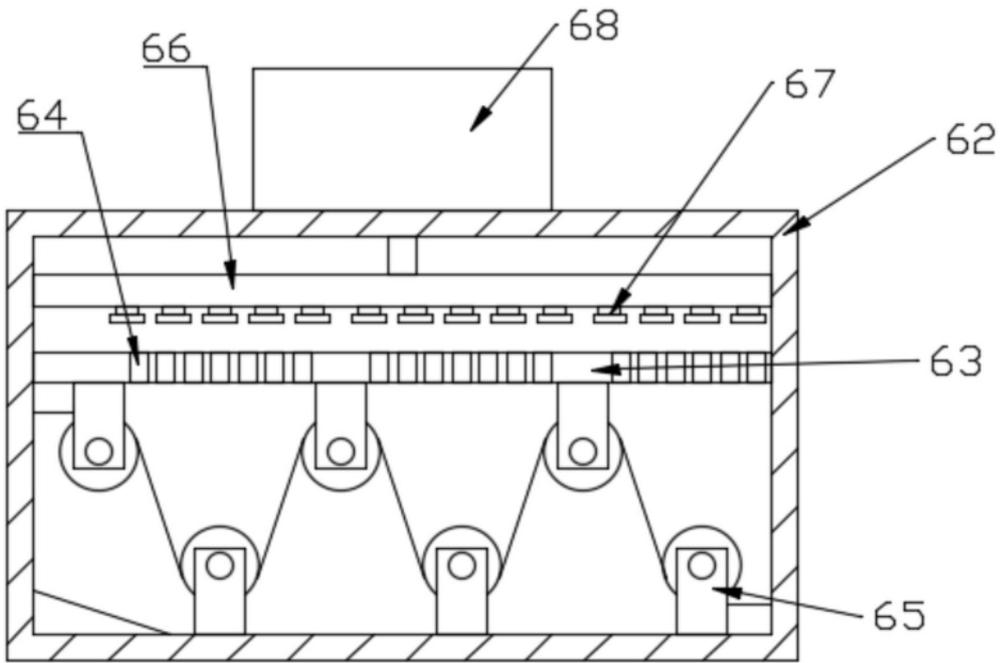


图3

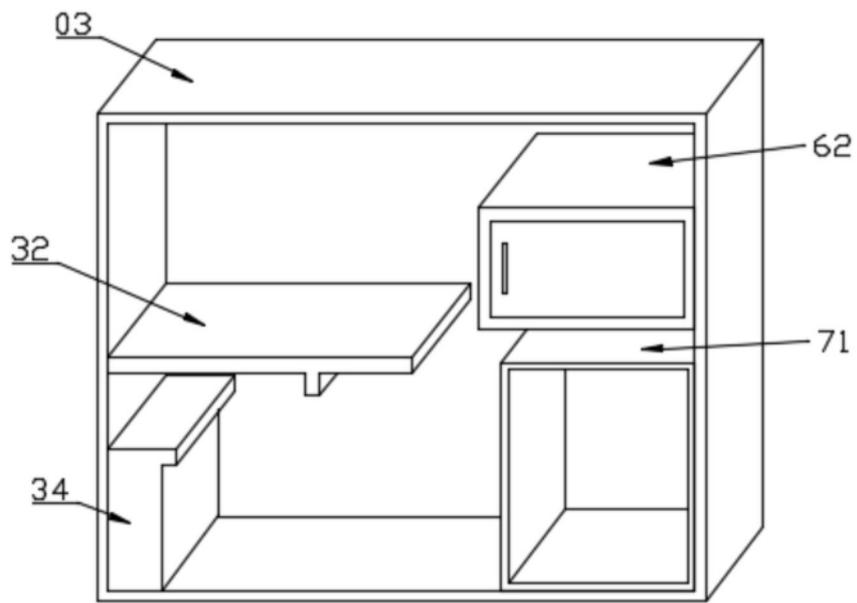


图4