



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112048856 A

(43) 申请公布日 2020.12.08

(21) 申请号 202010853016.2

D02J 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.22

(71) 申请人 阜阳恒泰纺织有限公司

地址 236000 安徽省阜阳市经济技术开发区
新阳大道

(72) 发明人 林恒 林全智 林全勇 林全中
林全耀 林元康

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 袁林涛

(51) Int.Cl.

D06B 3/04 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 23/14 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

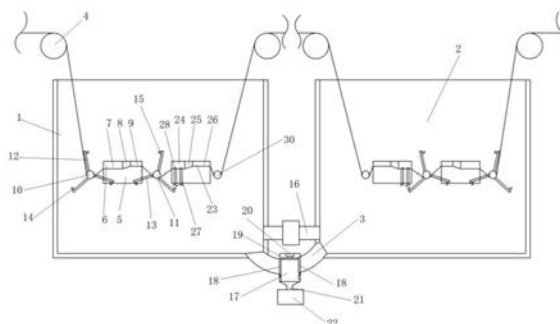
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置

(57) 摘要

本发明公开了一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置,包括第一染箱,第一染箱外侧设置有入料辊和输料辊,第一染箱上端敞开设置,第一染箱内设置有传输块,传输块左侧和右侧分别设置有第一压辊和第二压辊,传输块上设置有多组第一传输槽,第一传输槽包括第一粗支槽和第一细支槽,第一粗支槽和第一细支槽之间通过第一中支槽连通,第一粗支槽的宽度大于第一细支槽的宽度,第一中支槽为梯形槽,第一中支槽左端的宽度与第一粗支槽的宽度相同,第一中支槽右端的宽度与第一细支槽的宽度相同,第一压辊和第二压辊的下端面的高度均低于第一传输槽的槽底面的高度。本申请便于对色纺纱线进行染色均匀,提高了加工效率,降低了企业加工成本。



1. 一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 包括第一染箱(1), 所述第一染箱(1)外侧设置有入料辊(4)和输料辊, 所述第一染箱(1)上端敞开设, 所述第一染箱(1)内设置有传输块(5), 所述传输块(5)左侧和右侧分别设置有第一压辊(10)和第二压辊(11), 所述传输块(5)上设置有多第一传输槽(6), 所述第一传输槽(6)包括第一粗支槽(7)和第一细支槽(9), 所述第一粗支槽(7)和所述第一细支槽(9)之间通过第一中支槽(8)连通, 所述第一粗支槽(7)的宽度大于所述第一细支槽(9)的宽度, 所述第一中支槽(8)为梯形槽, 所述第一中支槽(8)左端的宽度与所述第一粗支槽(7)的宽度相同, 所述第一中支槽(8)右端的宽度与所述第一细支槽(9)的宽度相同, 所述第一压辊(10)和第二压辊(11)的下端面的高度均低于所述第一传输槽(6)的槽底面的高度。

2. 根据权利要求1所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第一压辊(10)前部和后部的侧壁上等间距连接有第一搅动杆(12), 所述第二压辊(11)前部和后部的侧壁上等间距连接有第二搅动杆(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第一搅动杆(12)的端部连接有第一勺子(14), 所述第二搅动杆(13)的端部连接有第二勺子(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第二压辊(11)右侧设置有放置块, 所述放置块上设有个第二传输槽(23), 所述第二传输槽(23)包括第二粗支槽(24)和第二细支槽(26), 所述第二粗支槽(24)与所述第二细支槽(26)之间通过第二中支槽(25)连接, 所述第二中支槽(25)为梯形, 所述第二中支槽(25)左端的宽度与所述第二粗支槽(24)的宽度相同, 所述第二中支槽(25)右端的宽度与所述第二细支槽(26)的宽度相同, 所述放置块右侧设置有第三压辊(30), 所述第三压辊(30)和第二压辊(11)的下端面的高度均低于所述第二传输槽的槽底面的高度。

5. 根据权利要求4所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第二粗支槽(24)内侧开设有多个吸尘口(28), 所述吸尘口(28)通过吸尘管(27)连接有第一过滤器。

6. 根据权利要求1所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第一染箱(1)一侧设置有第二染箱(2), 所述第二染箱(2)上端敞开设, 所述第一染箱(1)与所述第二染箱(2)之间通过第一连通管(3)和第二连通管(16)连通, 所述第一染箱(1)、所述第一连通管(3)、所述第二染箱(2)所述第二连通管(16)构成一个回路。

7. 根据权利要求6所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第一连通管(3)和所述第二连通管(16)中设置有第二过滤器(17), 所述第二过滤器(17)左端和右端均通过过滤网(18)与所述第一连通管(3)连通, 所述第二过滤器(17)左端和右端均通过过滤网(18)与所述第二连通管(16)连通, 所述第二过滤器(17)下端通过输出口(21)连通有排料箱(22), 所述第二过滤器(17)下端设置有与所述过滤网(18)连接的驱动伸缩杆, 所述第二过滤器(17)内设置有电动伸缩推杆(20), 所述电动伸缩推杆(20)的伸缩端连接有推板(19), 所述电动伸缩推杆(20)的伸缩端指向所述输出口(21)设置。

8. 根据权利要求6所述的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置, 其特征在于, 所述第一染箱(1)和所述第二染箱(2)下端均连接有排出管。

一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及色纺纱生产技术领域,尤其涉及一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置。

背景技术

[0002] 亚麻是人类最早使用的天然植物纤维;再生纤维的生产是受了蚕吐丝的启发,用纤维素和蛋白质等天然高分子化合物为原料,经化学加工制成高分子浓溶液,再经纺丝和后处理而制得的纺织纤维;纤维素纤维是采用一种高寒地区特殊植物物种为原料制成,是继化学合成纤维之后发展起来的新型混凝土耐久性专用纤维,工程界称为第三代混凝土专用纤维,具有天然的亲水性和高强高模特点。

[0003] 色纺纱是先将纤维染成有色纤维,然后将两种或两种以上不同颜色的纤维经过充分混合后,纺制成具有独特混色效果的纱线。色纺由于采用“先染色、后纺纱”的新工艺,缩短了后道加工企业的生产流程、降低了生产成本,具有较高的附加值,相对于采用“先纺纱后染色”的传统工艺,色纺纱产品性能优于其它纺织产品,有较强的市场竞争力和较好的市场前景。

[0004] 目前市面上对于色纺纱纱线染色的方式有很多种,但是主要是采用涂布方式进行染色或者直接浸泡,但是这种染色方式不是很好,其一这种染色方式对于色纺纱纱线的染色不够均匀;其二,还有色纺纱纱线容易对染料进行吸水膨胀,后续对色纺纱纱线进行排出多余的染料的时候有色纺纱纱线头落在染料,不利于色纺纱纱线的染色,同时降低了加工效率,提高了企业加工成本。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提出一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置,以致力于解决背景技术中的全部问题或者之一。

[0006] 基于上述目的,本发明提供了一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置,包括第一染箱,所述第一染箱外侧设置有入料辊和输料辊,所述第一染箱上端敞开设置,所述第一染箱内设置有传输块,所述传输块左侧和右侧分别设置有第一压辊和第二压辊,所述传输块上设置有多组第一传输槽,所述第一传输槽包括第一粗支槽和第一细支槽,所述第一粗支槽和所述第一细支槽之间通过第一中支槽连通,所述第一粗支槽的宽度大于所述第一细支槽的宽度,所述第一中支槽为梯形槽,所述第一中支槽左端的宽度与所述第一粗支槽的宽度相同,所述第一中支槽右端的宽度与所述第一细支槽的宽度相同,所述第一压辊和第二压辊的下端面的高度均低于所述第一传输槽的槽底面的高度。

[0007] 可选的,所述第一压辊前部和后部的侧壁上等间距连接有第一搅动杆,所述第二压辊前部和后部的侧壁上等间距连接有第二搅动杆。

[0008] 可选的,所述第一搅动杆的端部连接有第一勺子,所述第二搅动杆的端部连接有第二勺子。

[0009] 可选的,所述第二压辊右侧设置有放置块,所述放置块上等有个第二传输槽,所述第二传输槽包括第二粗支槽和第二细支槽,所述第二粗支槽与所述第二细支槽之间通过第二中支槽连接,所述第二中支槽为梯形,所述第二中支槽左端的宽度与所述第二粗支槽的宽度相同,所述第二中支槽右端的宽度与所述第二细支槽的宽度相同,所述放置块右侧设置有第三压辊,所述第三压辊和第二压辊的下端面的高度均低于所述第二传输槽的槽底面的高度。

[0010] 可选的,所述第二粗支槽内侧开设有多个吸尘口,所述吸尘口通过吸尘管连接有第一过滤器。

[0011] 可选的,所述第一染箱一侧设置有第二染箱,所述第二染箱上端敞开设,所述第一染箱与所述第二染箱之间通过第一连通管和第二连通管连通,所述第一染箱、所述第一连通管、所述第二染箱所述第二连通管构成一个回路。

[0012] 可选的,所述第一连通管和所述第二连通管中设置有第二过滤器,所述第二过滤器左端和右端均通过过滤网与所述第一连通管连通,所述第二过滤器左端和右端均通过过滤网与所述第二连通管连通,所述第二过滤器下端通过输出口连通有排料箱,所述第二过滤器下端设置有与所述过滤网连接的驱动伸缩杆,所述第二过滤器内设置有电动伸缩推杆,所述电动伸缩推杆的伸缩端连接有推板,所述电动伸缩推杆的伸缩端指向所述输出口设置。

[0013] 可选的,所述第一染箱和所述第二染箱下端均连接有排出管。

[0014] 从上面所述可以看出,本发明提供的一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置,在需要对色纺纱线进行染色的时候,先在第一染箱放入染料,然后将色纺纱线依次穿过入料辊、第一压辊、第一传输槽、第二压辊、输料辊,当色纺纱线进入第一染箱内,便于对色纺纱线进行染色,在色纺纱线穿过第一传输槽,色纺纱线首先进入到第一染箱内,色纺纱线容易对染料进行吸水膨胀,后续在色纺纱线穿过第一传输槽时对色纺纱线进行排出多余的染料,提高了加工效率,降低了企业加工成本。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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。

[0016] 图1为本发明实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本发明实施例的传输块的俯视结构示意图。

[0018] 图中:第一染箱1,第二染箱2,第一连通管3,入料辊4,传输块5,第一传输槽6,第一粗支槽7,第一中支槽8,第一细支槽9,第一压辊10,第二压辊11,第一搅动杆12,第二搅动杆13,第一勺子14,第二勺子15,第二连通管16,第二过滤器17,过滤网18,推板19,电动伸缩推杆20,输出口21,排料箱22,第二传输槽23,第二粗支槽24,第二中支槽25,第二细支槽26,吸尘管27,吸尘口28,第三压辊30。

具体实施方式

[0019] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本发明进一步详细说明。

[0020] 需要说明的是,除非另外定义,本发明实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0021] 一种亚麻与再生纤维素纤维混纺色纺纱染色装置,包括第一染箱1,所述第一染箱1外侧设置有入料辊4和输料辊,所述第一染箱1上端敞开设,所述第一染箱1内设置有传输块5,所述传输块5左侧和右侧分别设置有第一压辊10和第二压辊11,所述传输块5上设置有多组第一传输槽6,所述第一传输槽6包括第一粗支槽7和第一细支槽9,所述第一粗支槽7和所述第一细支槽9之间通过第一中支槽8连通,所述第一粗支槽7的宽度大于所述第一细支槽9的宽度,所述第一中支槽8为梯形槽,所述第一中支槽8左端的宽度与所述第一粗支槽7的宽度相同,所述第一中支槽8右端的宽度与所述第一细支槽9的宽度相同,所述第一压辊10和第二压辊11的下端面的高度均低于所述第一传输槽6的槽底面的高度,在需要对色纺纱线进行染色的时候,先在第一染箱1放入染料,然后将色纺纱线依次穿过入料辊4、第一压辊10、第一传输槽6、第二压辊11、输料辊,当色纺纱线进入第一染箱1内,便于对色纺纱线进行染色,在色纺纱线穿过所述第一传输槽6,色纺纱线首先进入到第一染箱1内,色纺纱线容易对染料进行吸水膨胀,后续在色纺纱线穿过所述第一传输槽6时对色纺纱线进行排出多余的染料,提高了加工效率,降低了企业加工成本。

[0022] 为了便于对第一染箱1内的染料进行搅拌,提高色纺纱线的染色均匀程度,所述第一压辊10前部和后部的侧壁上等间距连接有第一搅动杆12,所述第二压辊11前部和后部的侧壁上等间距连接有第二搅动杆13。

[0023] 为了便于进一步对第一染箱1内的染料进行搅拌,提高色纺纱线的染色均匀程度,所述第一搅动杆12的端部连接有第一勺子14,所述第二搅动杆13的端部连接有第二勺子15。

[0024] 为了便于进一步对色纺纱线进行排出多余的染料,所述第二压辊11右侧设置有放置块,所述放置块上设有第二传输槽23,所述第二传输槽23包括第二粗支槽24和第二细支槽26,所述第二粗支槽24与所述第二细支槽26之间通过第二中支槽25连接,所述第二中支槽25为梯形,所述第二中支槽25左端的宽度与所述第二粗支槽24的宽度相同,所述第二中支槽25右端的宽度与所述第二细支槽26的宽度相同,所述放置块右侧设置有第三压辊30,所述第三压辊30和第二压辊11的下端面的高度均低于所述第二传输槽的槽底面的高度,在色纺纱线依次穿过第二粗支槽24、第二中支槽25和第二细支槽26,第二粗支槽24、第二中支槽25和第二细支槽26的结构便于对色纺纱线进行排出多余的染料,加强了色纺纱线的染色。

[0025] 为了便于对色纺纱纱线上或者其周围存在的色纺纱纱线线头的清理,所述第二粗支槽24内侧开设有多个吸尘口28,所述吸尘口28通过吸尘管27连接有第一过滤器。

[0026] 为了便于第二染箱2和所述第一染箱1内染料均匀,使得能够对色纺纱进行均匀的染色,所述第一染箱1一侧设置有第二染箱2,所述第二染箱2上端敞开设,所述第一染箱1与所述第二染箱2之间通过第一连通管3和第二连通管16连通,所述第一染箱1、所述第一连通管3、所述第二染箱2所述第二连通管16构成一个回路。

[0027] 所述第二染箱2与所述第一染箱1相同,所述第二染箱2内设置有传输块5和放置块,便于可以将色纺纱纱线放入到第二染箱2中进行染色。

[0028] 为了便于对第一染箱1或者第二染箱2内的落在染料里多余的色纺纱纱线头的清理,所述第一连通管3和所述第二连通管16中设置有第二过滤器17,所述第二过滤器17左端和右端均通过过滤网18与所述第一连通管3连通,所述第二过滤器17左端和右端均通过过滤网18与所述第二连通管16连通,所述第二过滤器17下端通过输出口21连通有排料箱22,所述第二过滤器17下端设置有与所述过滤网18连接的驱动伸缩杆,所述第二过滤器17内设置有电动伸缩推杆20,所述电动伸缩推杆20的伸缩端连接有推板19,所述电动伸缩推杆20的伸缩端指向所述输出口21设置,在第二染箱2与所述第一染箱1内的染料相互流动的时候,带有色纺纱纱线头的染料进入到第二过滤器17,过滤网18阻挡色纺纱纱线头由第二染箱2流通到第一染箱1中或者由第一染箱1流通到第二染箱2中,驱动伸缩杆伸长便于将进入到第二过滤器17内的色纺纱纱线头推送到输出口21,然后移动到排料箱22中,便于对第一染箱1或者第二染箱2内的落在染料里多余的色纺纱纱线头的清理收集。

[0029] 为了便于对第一染箱1和所述第二染箱2内染料的排出,所述第一染箱1和所述第二染箱2下端均连接有排出管。

[0030] 在需要对色纺纱纱线进行染色的时候,先在第一染箱1放入染料,然后将色纺纱纱线依次穿过入料辊4、第一压辊10、第一传输槽6、第二压辊11、输料辊,当色纺纱纱线进入第一染箱1内,便于对色纺纱纱线进行染色,在色纺纱纱线穿过所述第一传输槽6,色纺纱纱线首先进入到第一染箱1内,色纺纱纱线容易对染料进行吸水膨胀,后续在色纺纱纱线穿过所述第一传输槽6时对色纺纱纱线进行排出多余的染料,提高了加工效率,降低了企业加工成本。

[0031] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本公开的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本说明书一个或多个实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0032] 另外,为简化说明和讨论,并且为了不会使本说明书一个或多个实施例难以理解,在所提供的附图中可以示出或不示出与集成电路(IC)芯片和其它部件的公知的电源/接地连接。此外,可以以框图的形式示出装置,以便避免使本说明书一个或多个实施例难以理解,并且这也考虑了以下事实,即关于这些框图装置的实施方式的细节是高度取决于将要实施本说明书一个或多个实施例的平台的(即,这些细节应当完全处于本领域技术人员的理解范围内)。在阐述了具体细节(例如,电路)以描述本公开的示例性实施例的情况下,对本领域技术人员来说显而易见的是,可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细

节有变化的情况下实施本说明书一个或多个实施例。因此,这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

[0033] 尽管已经结合了本公开的具体实施例对本公开进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。例如,其它存储器架构(例如,动态RAM (DRAM))可以使用所讨论的实施例。

[0034] 本说明书一个或多个实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。

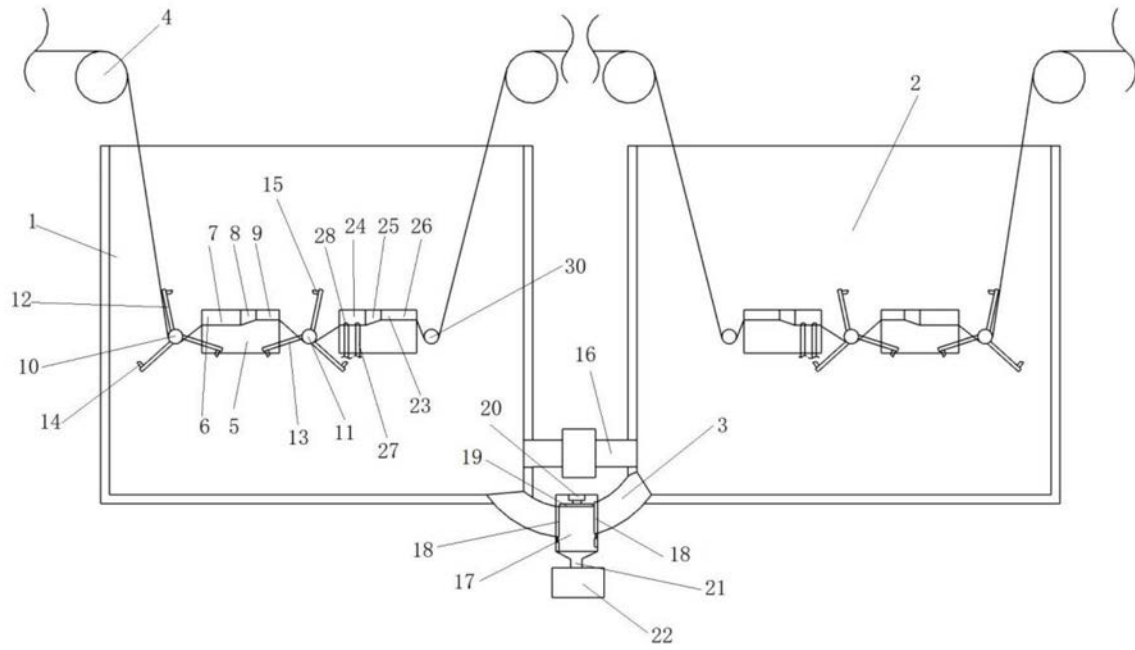


图1

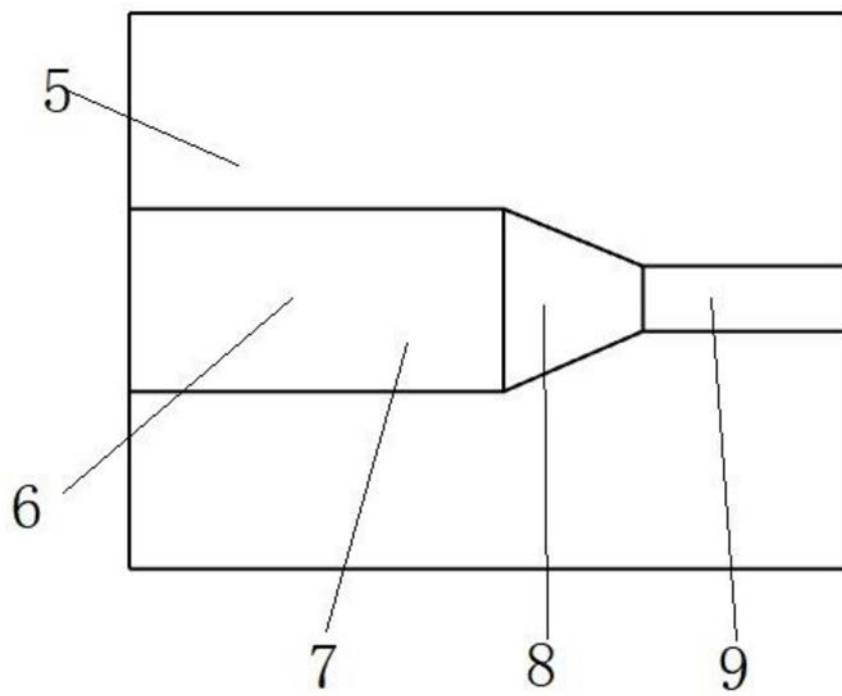


图2