



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117286652 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202311397568.7

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.26

D06G 1/00 (2006.01)

(71) 申请人 南通九州化纤有限公司

D06C 7/00 (2006.01)

地址 226600 江苏省南通市海安市白甸镇
府前路19号

F26B 21/00 (2006.01)

(72) 发明人 周昊

(74) 专利代理机构 南京众创睿智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32470

专利代理师 曾德华

(51) Int. Cl.

D06B 3/12 (2006.01)

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 3/20 (2006.01)

D06B 13/00 (2006.01)

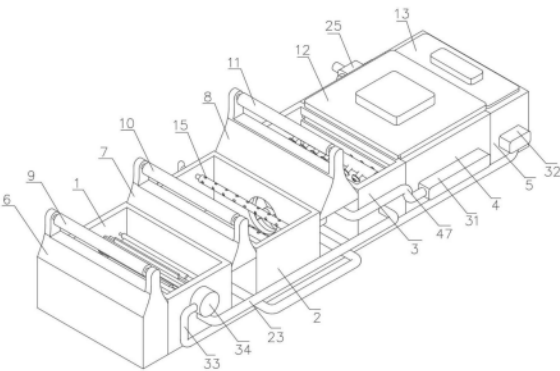
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种家纺面料漂白清洗设备

(57) 摘要

本发明公开了一种家纺面料漂白清洗设备，包括浸洗箱、漂白箱、冲洗箱、干燥箱和降温箱，所述浸洗箱的侧壁固定有进料台，所述浸洗箱和漂白箱的侧壁共同固定有中转台，所述漂白箱和冲洗箱的侧壁共同固定有出料台，所述进料台、中转台和出料台的侧壁分别转动连接有进料辊、中转辊和出料辊，所述干燥箱和降温箱的上端分别固定有热封盖和冷封盖。优点在于：面料得到初步的浸湿和清洗，有效的预处理能够提高后续的漂白效果，面料得到了充足的漂白处理时间，使得面料能够得到有效的漂白处理，给予充足的干燥时间，保证干燥的效果，面料降温同时带走部分水汽，提高面料干燥效果，面料处理后表面干燥洁净且温度适宜，便于集中的卷收存放。



1. 一种家纺面料漂白清洗设备,包括浸洗箱(1)、漂白箱(2)、冲洗箱(3)、干燥箱(4)和降温箱(5),其特征在于,所述浸洗箱(1)的侧壁固定有进料台(6),所述浸洗箱(1)和漂白箱(2)的侧壁共同固定有中转台(7),所述漂白箱(2)和冲洗箱(3)的侧壁共同固定有出料台(8),所述进料台(6)、中转台(7)和出料台(8)的侧壁分别转动连接有进料辊(9)、中转辊(10)和出料辊(11),所述干燥箱(4)和降温箱(5)的上端分别固定有热封盖(12)和冷封盖(13),所述浸洗箱(1)的内壁转动连接有浸洗辊(14),所述漂白箱(2)的内壁转动连接有多个漂白辊(15),所述冲洗箱(3)的内部设有冲洗机构,所述干燥箱(4)的内部设有干燥机构。

2. 根据权利要求1所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述冲洗机构包括贯穿固定于冲洗箱(3)侧壁的喷水管(21),所述喷水管(21)的侧壁贯穿固定有多个喷头(22),所述冲洗箱(3)的侧壁贯穿插设有与浸洗箱(1)内部连通的二次水管(23),所述浸洗箱(1)的侧壁贯穿插设有排水管(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述冲洗箱(3)靠近干燥箱(4)的侧壁及降温箱(5)的两侧壁均贯穿开设有内转槽(19),每个所述内转槽(19)的内壁均转动连接有转移辊(20),所述干燥箱(4)的内壁转动连接有多个干燥辊(17),所述降温箱(5)的内壁转动连接有冷却辊(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述干燥机构包括固定于干燥箱(4)外壁的涡流管(25),所述干燥箱(4)和降温箱(5)的外壁分别固定有热集套(28)和冷集套(29),所述涡流管(25)的热风出口固定有与热集套(28)内部连通的热喷管(26),所述涡流管(25)的冷风出口固定有与冷集套(29)内部连通的冷喷管(27),所述热集套(28)和冷集套(29)的侧壁均贯穿插设有多个喷发管(30)且分别与干燥箱(4)和降温箱(5)内部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述降温箱(5)的侧壁贯穿固定有冷转移箱(32),所述浸洗箱(1)的外壁固定有风罩(34),所述冷转移箱(32)的侧壁贯穿插设有与风罩(34)内部连通的冷风管(33),所述浸洗箱(1)的侧壁贯穿转动连接有转轴(35),所述转轴(35)位于风罩(34)内部一段的周向侧壁固定有多个转片(36),所述转轴(35)位于浸洗箱(1)内部一段的周向侧壁固定有多个吸附块(39)。

6. 根据权利要求5所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述浸洗箱(1)的内壁转动连接有两个转杆(37),两个所述转杆(37)的周向侧壁均固定有震动板(38),所述吸附块(39)为永磁铁,所述震动板(38)为铁质材料制成。

7. 根据权利要求4所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述漂白箱(2)的外壁固定有热流箱(40),所述热流箱(40)的侧壁开设有驱动腔(41),所述热转移箱(31)的侧壁贯穿插设有与驱动腔(41)内部连用的热风管(47),所述驱动腔(41)的侧壁贯穿插设有气动的管(48),多个所述漂白辊(15)均贯穿漂白箱(2)的侧壁与气动的管(48)内部连通,每个所述漂白辊(15)的周向侧壁均贯穿开设有多个喷气孔(49)。

8. 根据权利要求7所述的一种家纺面料漂白清洗设备,其特征在于,所述漂白箱(2)的内壁贯穿开设有与热流箱(40)内部连通的进水口(45),所述驱动腔(41)的内壁贯穿转动连接有驱动轴(42),所述驱动轴(42)位于驱动腔(41)内部一段的周向侧壁固定有多个驱动叶(44),所述驱动轴(42)位于热流箱(40)内部一端固定有扇叶(43),所述热流箱(40)的侧壁贯穿插设有多个与漂白箱(2)内部连通的循环水管(46)。

一种家纺面料漂白清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及面料加工技术领域,尤其涉及一种家纺面料漂白清洗设备。

背景技术

[0002] 家纺面料在生产时需要对面料进行漂白处理,从而便于后续的上色等加工,通常为人工手动将面料置于漂白池中进行漂白,需要大量的人力投入,效率低且工作人员容易受到漂白液的损伤,部分设备功能单一不具有流水线式联系加工能力,需要额外添加清洗干燥等设备,各个设备间没有能源回收利用,导致能源浪费较大,并且基本不具备对面料的漂白预处理,导致面料的漂白效果较差,从而影响产品的整体质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有技术中漂白效果差的问题,而提出的一种家纺面料漂白清洗设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种家纺面料漂白清洗设备,包括浸洗箱、漂白箱、冲洗箱、干燥箱和降温箱,所述浸洗箱的侧壁固定有进料台,所述浸洗箱和漂白箱的侧壁共同固定有中转台,所述漂白箱和冲洗箱的侧壁共同固定有出料台,所述进料台、中转台和出料台的侧壁分别转动连接有进料辊、中转辊和出料辊,所述干燥箱和降温箱的上端分别固定有热封盖和冷封盖,所述浸洗箱的内壁转动连接有浸洗辊,所述漂白箱的内壁转动连接有多个漂白辊,所述冲洗箱的内部设有冲洗机构,所述干燥箱的内部设有干燥机构。

[0005] 进一步,所述冲洗机构包括贯穿固定于冲洗箱侧壁的喷水管,所述喷水管的侧壁贯穿固定有多个喷头,所述冲洗箱的侧壁贯穿插设有与浸洗箱内部连通的二次水管,所述浸洗箱的侧壁贯穿插设有排水管。

[0006] 进一步,所述冲洗箱靠近干燥箱的侧壁及降温箱的两侧壁均贯穿开设有内转槽,每个所述内转槽的内壁均转动连接有转移辊,所述干燥箱的内壁转动连接有多个干燥辊,所述降温箱的内壁转动连接有冷却辊。

[0007] 进一步,所述干燥机构包括固定于干燥箱外壁的涡流管,所述干燥箱和降温箱的外壁分别固定有热集套和冷集套,所述涡流管的热风出口固定有与热集套内部连通的热喷管,所述涡流管的冷风出口固定有与冷集套内部连通的冷喷管,所述热集套和冷集套的侧壁均贯穿插设有多个喷发管且分别与干燥箱和降温箱内部连通。

[0008] 进一步,所述降温箱的侧壁贯穿固定有冷转移箱,所述浸洗箱的外壁固定有风罩,所述冷转移箱的侧壁贯穿插设有与风罩内部连通的冷风管,所述浸洗箱的侧壁贯穿转动连接有转轴,所述转轴位于风罩内部一段的周向侧壁固定有多个转片,所述转轴位于浸洗箱内部一段的周向侧壁固定有多个吸附块。

[0009] 进一步,所述浸洗箱的内壁转动连接有两个转杆,两个所述转杆的周向侧壁均固定有震动板,所述吸附块为永磁铁,所述震动板为铁质材料制成。

[0010] 进一步,所述漂白箱的外壁固定有热流箱,所述热流箱的侧壁开设有驱动腔,所述热转移箱的侧壁贯穿插设有与驱动腔内部连用的热风管,所述驱动腔的侧壁贯穿插设有气动管,多个所述漂白辊均贯穿漂白箱的侧壁与气动管内部连通,每个所述漂白辊的周向侧壁均贯穿开设有多个喷气孔。

[0011] 进一步,所述漂白箱的内壁贯穿开设有与热流箱内部连通的进水口,所述驱动腔的内壁贯穿转动连接有驱动轴,所述驱动轴位于驱动腔内部一段的周向侧壁固定有多个驱动叶,所述驱动轴位于热流箱内部一端固定有扇叶,所述热流箱的侧壁贯穿插设有多个与漂白箱内部连通的循环水管。

[0012] 本发明具有以下优点:

[0013] 1、面料得到初步的浸湿和清洗,有效的预处理能够提高后续的漂白效果,面料得到了充足的漂白处理时间,使得面料能够得到有效的漂白处理;

[0014] 2、给予充足的干燥时间,保证干燥的效果,面料降温同时带走部分水汽,提高面料干燥效果,面料处理后表面干燥洁净且温度适宜,便于集中的卷收存放;

[0015] 3、水流处于流动状态能够对面料进行流动洗刷,便于带走面料表面杂质,提高预处理效果,同时能够对面料进行有效的漂白预先处理,降低后续漂白难度和时间,提高了漂白效果;

[0016] 4、面料表面的杂质能够在拍打下更好的脱离,提高整体的预处理效果,进而提高后续漂白质量;

[0017] 5、面料附近的漂白液能够在气泡的震荡冲击下更好的反应,从而提高整体的漂白效果;

[0018] 6、各部分漂白液在流动中充分混合利用,提高漂白液的利用率,进而提高漂白效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备的正面结构示意图;

[0020] 图2为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备的背面结构示意图;

[0021] 图3为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中干燥箱部分的正面结构示意图;

[0022] 图4为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中干燥箱部分的背面结构示意图;

[0023] 图5为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中浸洗箱部分的剖视图;

[0024] 图6为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中转轴部分的结构示意图;

[0025] 图7为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中漂白箱部分的正面结构示意图;

[0026] 图8为本发明提出的一种家纺面料漂白清洗设备中漂白箱部分的背面结构示意图。

[0027] 图中:1浸洗箱、2漂白箱、3冲洗箱、4干燥箱、5降温箱、6进料台、7中转台、8出料台、9进料辊、10中转辊、11出料辊、12热封盖、13冷封盖、14浸洗辊、15漂白辊、16冲洗辊、17干燥辊、18冷却辊、19内转槽、20转移辊、21喷水管、22喷头、23二次水管、24排水管、25涡流管、26

热喷管、27冷喷管、28热集套、29冷集套、30喷发管、31热转移箱、32冷转移箱、33冷风管、34风罩、35转轴、36转片、37转杆、38震动板、39吸附块、40热流箱、41驱动腔、42驱动轴、43扇叶、44驱动叶、45进水口、46循环水管、47热风管、48气动管、49喷气孔。

具体实施方式

[0028] 参照图1-2,一种家纺面料漂白清洗设备,包括浸洗箱1、漂白箱2、冲洗箱3、干燥箱4和降温箱5,浸洗箱1的侧壁固定有进料台6,浸洗箱1和漂白箱2的侧壁共同固定有中转台7,漂白箱2和冲洗箱3的侧壁共同固定有出料台8,进料台6、中转台7和出料台8的侧壁分别转动连接有进料辊9、中转辊10和出料辊11,干燥箱4和降温箱5的上端分别固定有热封盖12和冷封盖13,浸洗箱1的内壁转动连接有浸洗辊14,漂白箱2的内壁转动连接有多个漂白辊15,冲洗箱3的内部设有冲洗机构,干燥箱4的内部设有干燥机构。

[0029] 在需要加工时,待加工面料则经过进料辊9和浸洗辊14,再经中转辊10转移至漂白箱2中,使得面料在浸洗箱1中得到初步的浸湿和清洗,有效的预处理,能够提高后续的漂白效果;

[0030] 之后面料依次穿过多个漂白辊15,多个漂白辊15上下均布,在漂白箱2中进行了一次往返移动,使得面料在漂白箱2中得到了充足的处理时间,使得面料能够得到有效的漂白处理;

[0031] 随后面料经出料辊11进入冲洗箱3中进行整体得到冲洗清理,继而转移至干燥箱4中进行干燥处理,最后进入降温箱5中进行降温冷却处理,之后由外部牵引卷收设备收集,面料处理后表面干燥洁净且温度适宜,便于集中的卷收存放;

[0032] 参照图3-4,冲洗箱3靠近干燥箱4的侧壁及降温箱5的两侧壁均贯穿开设有内转槽19,每个内转槽19的内壁均转动连接有转移辊20,干燥箱4的内壁转动连接有多个干燥辊17,降温箱5的内壁转动连接有冷却辊18。

[0033] 干燥机构包括固定于干燥箱4外壁的涡流管25,干燥箱4和降温箱5的外壁分别固定有热集套28和冷集套29,涡流管25的热风出口固定有与热集套28内部连通的热喷管26,涡流管25的冷风出口固定有与冷集套29内部连通的冷喷管27,热集套28和冷集套29的侧壁均贯穿插设有多个喷发管30且分别与干燥箱4和降温箱5内部连通。

[0034] 在进行面料的干燥处理时,由涡流管25连接外部空压机,实现冷热气流的生成,热气流由热喷管26进入热集套28中,再由热集套28分配至各个喷发管30,继而实现对干燥箱4内部平铺移动的面料进行充分全面的热风干燥处理,使得冲洗后的布料变得干燥洁净,便于收集,多个干燥辊17上下均布,使得面料在干燥箱4内部移动时间较差,给予充足的干燥时间,保证干燥的效果;

[0035] 而涡流管25产生的冷气流则由冷喷管27进入冷集套29中,继而由对应喷发管30喷出,实现对面料的降温处理,同时也能够通过气流快速流动带走部分水汽,提高面料干燥效果;

[0036] 参照图5-6,冲洗机构包括贯穿固定于冲洗箱3侧壁的喷水管21,喷水管21的侧壁贯穿固定有多个喷头22,冲洗箱3的侧壁贯穿插设有与浸洗箱1内部连通的二次水管23,浸洗箱1的侧壁贯穿插设有排水管24,利用喷头22对面料表面的漂液进行有效的冲刷清理,使得面料不会过度漂白损伤;

[0037] 降温箱5的侧壁贯穿固定有冷转移箱32,浸洗箱1的外壁固定有风罩34,冷转移箱32的侧壁贯穿插设有与风罩34内部连通的冷风管33,浸洗箱1的侧壁贯穿转动连接有转轴35,转轴35位于风罩34内部一段的周向侧壁固定有多个转片36,转轴35位于浸洗箱1内部一段的周向侧壁固定有多个吸附块39,浸洗箱1的内壁转动连接有两个转杆37,两个转杆37的周向侧壁均固定有震动板38,吸附块39为永磁铁,震动板38为铁质材料制成;

[0038] 喷头22喷出的水流在对面料进行有效的冲洗后,掺杂着漂白水的水流将会由二次水管23转移至浸洗箱1中,继而由排水管24排出,该过程中,浸洗箱1内部的水流处于流动状态,能够对面料进行流动洗刷,便于带走面料表面杂质,提高预处理效果,同时预处理水流中含有漂白水,能够对面料进行有效的预先处理,降低后续漂白难度和时间,提高了漂白效果;

[0039] 在降温用的冷气流排出后,将会集中进入冷转移箱32,进而由冷风管33转移至风罩34中,最终由风罩34侧壁的开口排放,在气流经过风罩34内部时,将会冲击转片36,从而使得转片36带动转轴35转动,进而使得吸附块39随转轴35转动,由于吸附块39为永磁铁,导致吸附块39靠近震动板38时将会吸引铁质的震动板38,使得震动板38在磁力作用下绕着转杆37转动,由于吸附块39的不断转移,磁力不稳定,因此转杆震动板38在重力作用下做往复摆动,从而不断的拍打面料表面,使得面料表面的杂质能够在拍打下更好的脱离,并经水流洗刷带走,提高整体的预处理效果,进而提高后续漂白质量。

[0040] 参照图7-8,漂白箱2的外壁固定有热流箱40,热流箱40的侧壁开设有驱动腔41,热转移箱31的侧壁贯穿插设有与驱动腔41内部连用的热风管47,驱动腔41的侧壁贯穿插设有气动的管48,多个漂白辊15均贯穿漂白箱2的侧壁与气动的管48内部连通,每个漂白辊15的周向侧壁均贯穿开设有多个喷气孔49。

[0041] 漂白箱2的内壁贯穿开设有与热流箱40内部连通的进水口45,驱动腔41的内壁贯穿转动连接有驱动轴42,驱动轴42位于驱动腔41内部一段的周向侧壁固定有多个驱动叶44,驱动轴42位于热流箱40内部一端固定有扇叶43,热流箱40的侧壁贯穿插设有多个与漂白箱2内部连通的循环水管46。

[0042] 干燥箱4内部干燥后的高温气流将会进入到热转移箱31中,从而经热风管47进入到热流箱40中,并且穿过驱动腔41由气动的管48进入到各个漂白辊15中,最终由喷气孔49喷出,使得面料在漂白辊15表面输送转移时,不断受到气体的冲击,使得面料附近的漂白水能够在气泡的震荡冲击下更好的反应,从而提高整体的漂白效果;

[0043] 同时气流穿过驱动腔41时,将会冲击驱动叶44,使得驱动叶44带动驱动轴42转动,进而使得驱动轴42能够带动扇叶43转动,使得扇叶43在转动过程中不断的泵送漂白箱2内部的漂白水,使得漂白水由漂白箱2转移至热流箱40中,继而由循环水管46回到漂白箱2中,实现漂白水的循环流动,使得漂白水能够流动冲刷面料,使得各部分漂白水在流动中充分混合利用,提高漂白水的利用率,进而提高漂白效果。

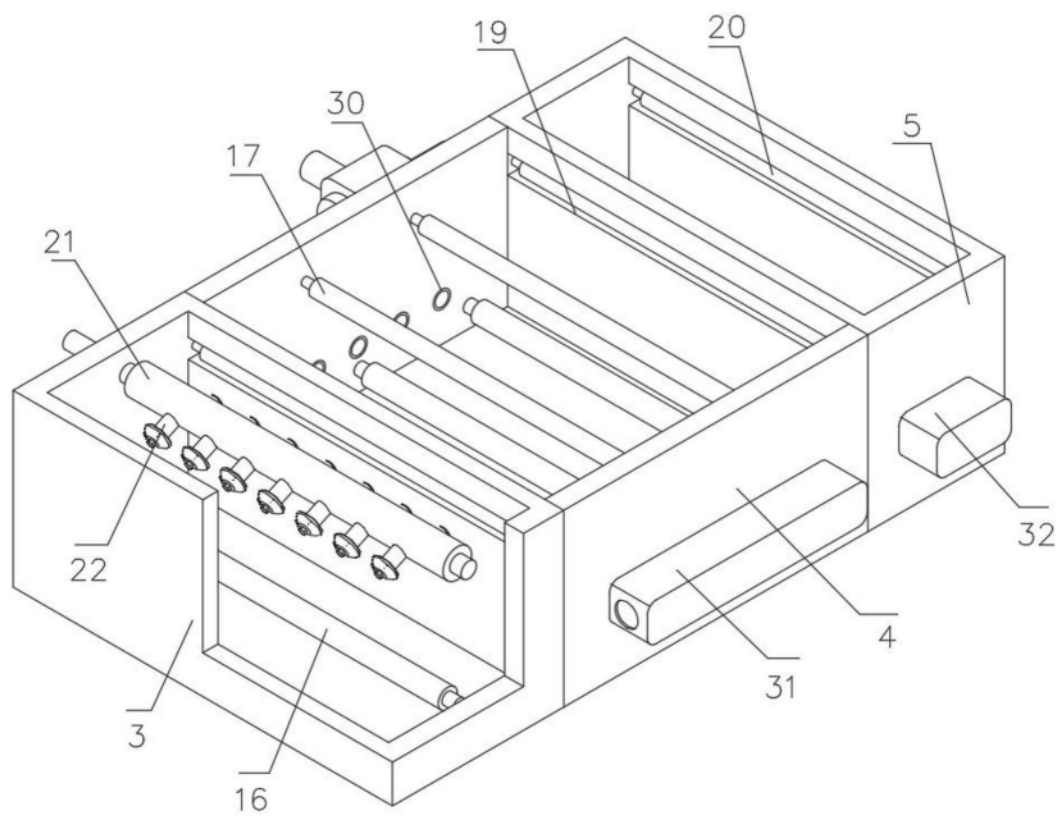


图3

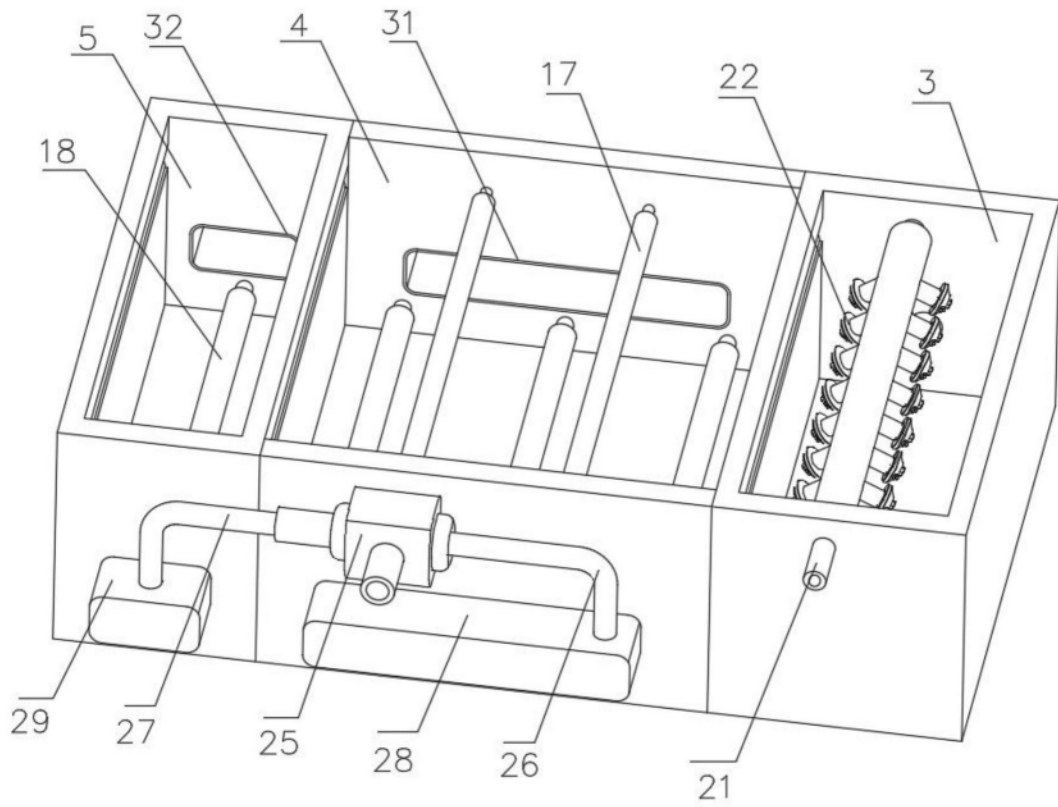


图4

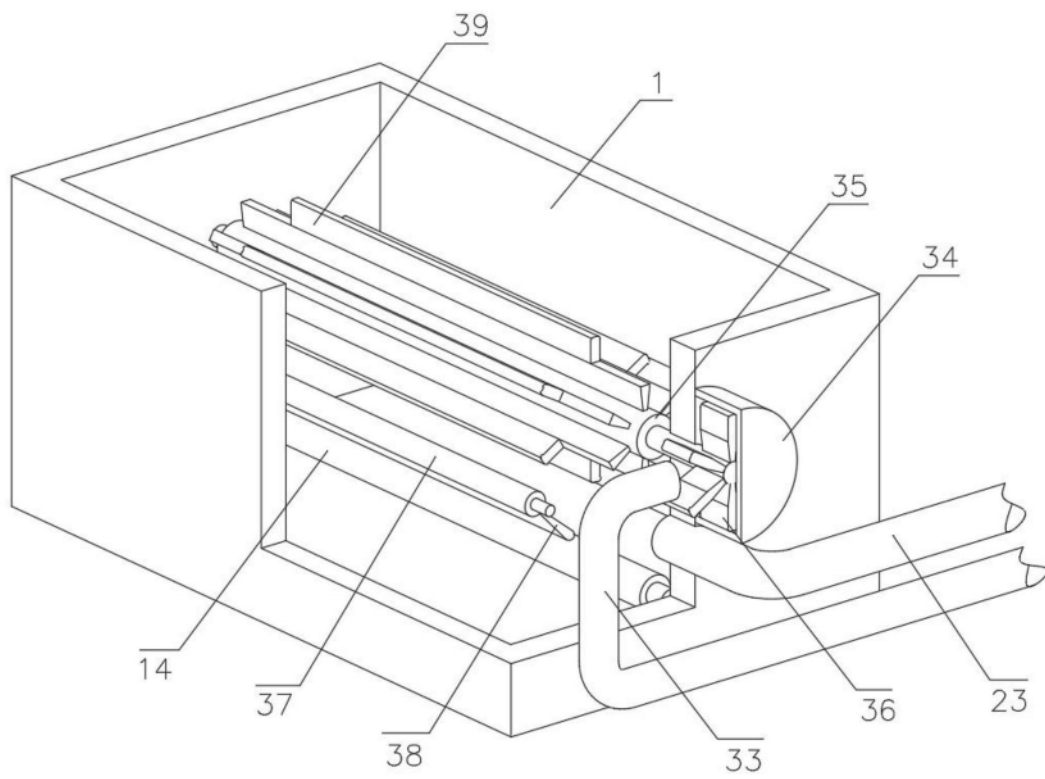


图5

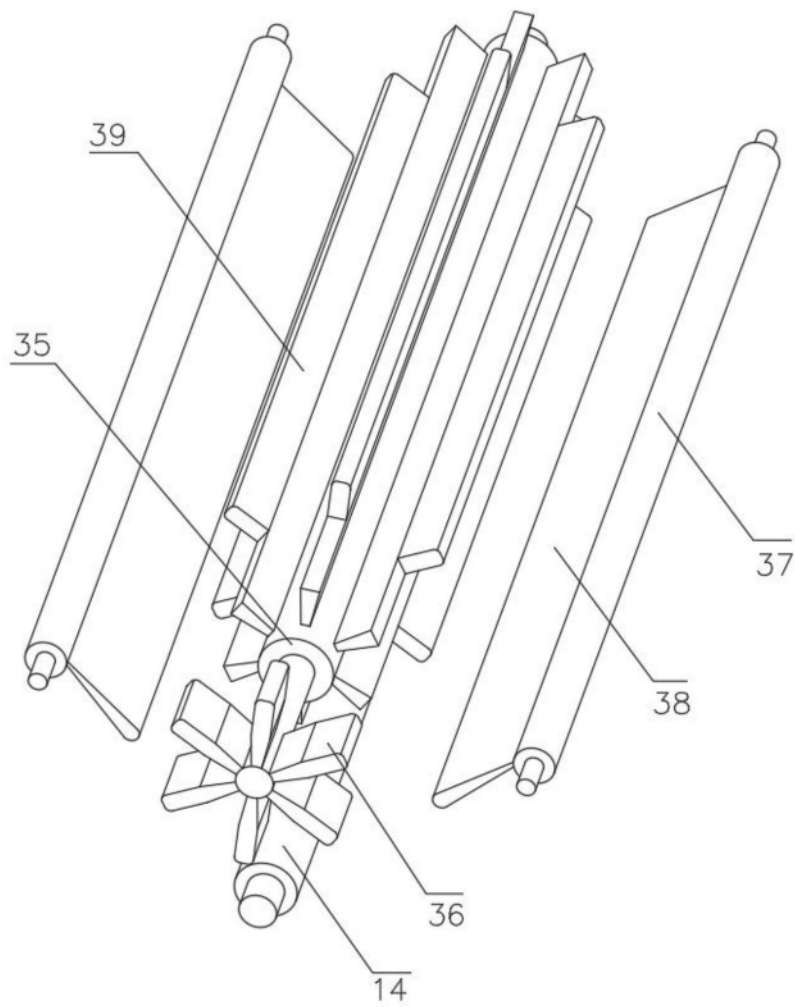


图6

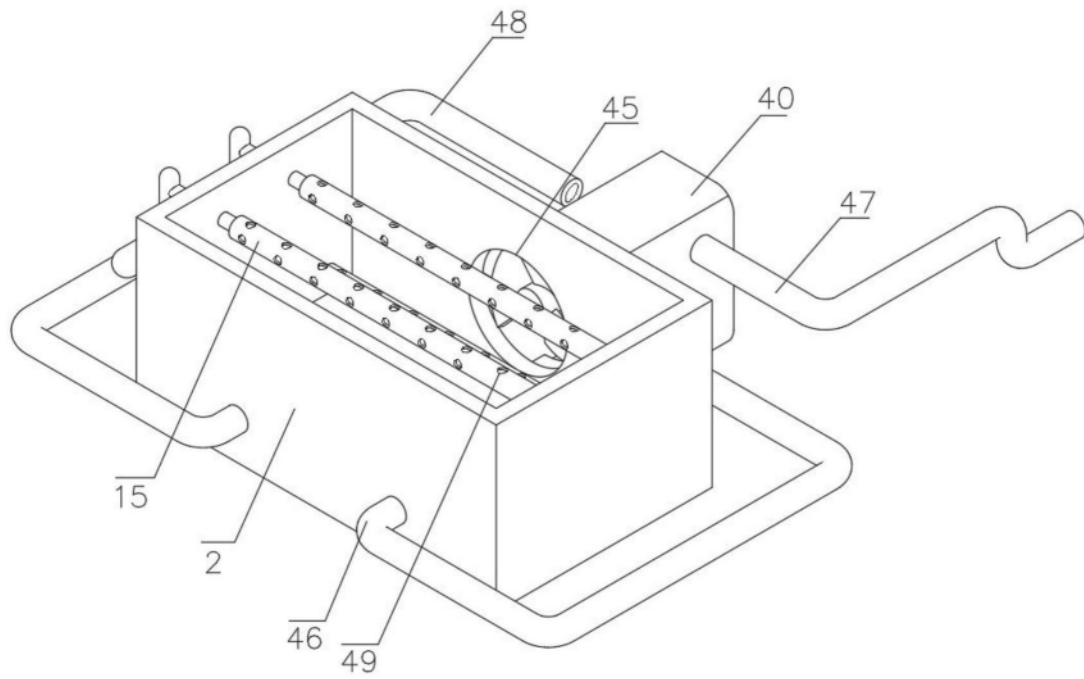


图7

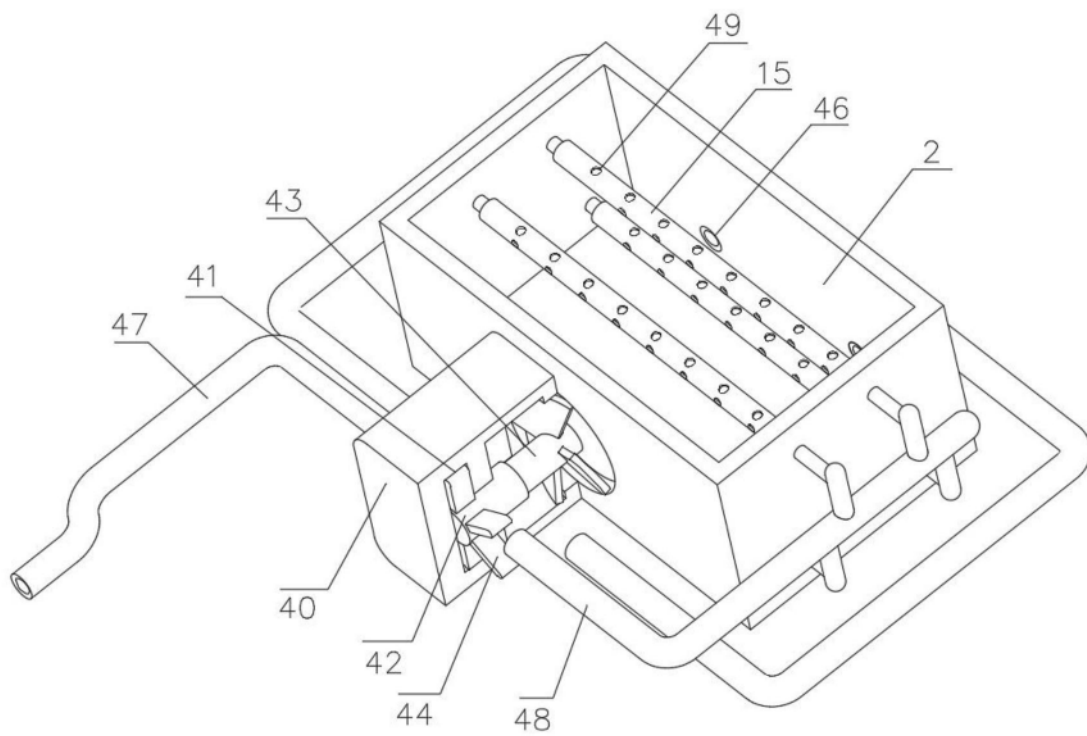


图8