



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115354434 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202210912365.6

D04B 1/14 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.29

D04B 1/16 (2006.01)

D04B 21/00 (2006.01)

(71) 申请人 胡雯

地址 214100 江苏省无锡市惠山区前洲街道杨家圩村

(72) 发明人 胡雯

(51) Int. Cl.

D03D 15/283 (2021.01)

D03D 15/217 (2021.01)

D03D 15/225 (2021.01)

D03D 15/233 (2021.01)

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06M 13/00 (2006.01)

D06M 11/00 (2006.01)

D06M 15/00 (2006.01)

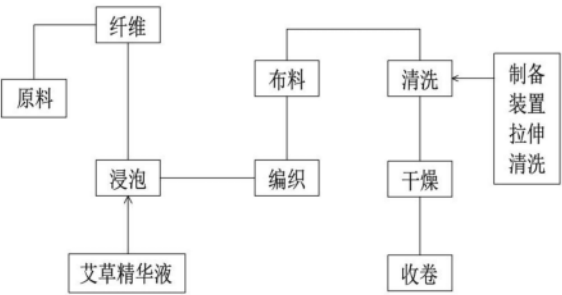
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及面料生产技术领域,更具体的说是一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法;步骤一:将原料按照配比混合之后通过喷丝设备制作出纤维丝;步骤二:将艾草精华液通过纯水稀释之后浸泡纤维丝;步骤三:将纤维丝进行编织得到布料并且使用制备装置对得到的布料进行清洗;步骤四:将清洗之后的布料进行干燥之后收卷保存;制备装置包括围绕自身旋转的两个转套,每个转套上均布有多个压环,两个转套上下对应,两个转套上的多个压环相互交错设置;还包括开设有滑孔的摆臂,及滑动在滑孔中的滑块,及固定在摆臂上用于带动滑块上下滑动的气缸,两个转套分别转动在滑块和摆臂上;能够在清洗的时候拉伸面料来增大纤维丝之间的空隙以便于可以将面料清洗干净。



1. 一种吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤一:将原料按照配比混合之后通过喷丝设备制作出纤维丝;

步骤二:将艾草精华液通过纯水稀释之后浸泡纤维丝;

步骤三:将纤维丝进行编织得到布料并且使用制备装置对得到的布料进行清洗;

步骤四:将清洗之后的布料进行干燥之后收卷保存,得到吸湿排汗纤维面料。

2. 根据权利要求1所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述制备装置包括分别围绕自身旋转的两个转套(03),每个转套(03)上均布有多个压环(04),两个转套(03)上下对应,两个转套(03)上的多个压环(04)相互交错设置。

3. 根据权利要求2所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述制备装置还包括开设有滑孔(02)的摆臂(01),及滑动在滑孔(02)中的滑块(05),及固定在摆臂(01)上用于带动滑块(05)上下滑动的气缸(06),两个转套(03)分别转动在滑块(05)和摆臂(01)上。

4. 根据权利要求3所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述制备装置还包括料槽(08),及分别转动在料槽(08)两侧的两个转辊(09),及转动在料槽(08)上且通过双向电机带动旋转的转轴(10),摆臂(01)上侧固定在转轴(10)上。

5. 根据权利要求4所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述的料槽(08)的左端固定有横梁(23),横梁(23)上滑动有滑梁(22),滑梁(22)上转动有压辊(21),压辊(21)与左端的转辊(09)上下对应,滑梁(22)与横梁(23)之间连接有弹簧。

6. 根据权利要求5所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述的料槽(08)下方开设有圆孔(17),圆孔(17)中转动有圆板(14),圆板(14)上周向分布有多个叶片(16)。

7. 根据权利要求6所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述的制备装置还包括转动在料槽(08)后侧的转杆(12),及分别固定在转杆(12)与转轴(10)上且相互啮合的两个锥齿轮(11),及固定在转杆(12)上的带轮A(13),及固定在圆板(14)上且与带轮A(13)通过皮带传动的带轮B(15)。

8. 根据权利要求7所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述的制备装置还包括固定在料槽(08)上的料箱(18),及连通在料箱(18)上的多个料管(19),及滑动在料箱(18)中用于遮盖多个料管(19)的顶块(20),顶块(20)与料箱(18)之间连接有弹簧。

9. 根据权利要求8所述的吸湿排汗纤维面料制备方法,其特征在于:所述的摆臂(01)上固定连接顶杆(07),顶块(20)下端为锥形结构,顶杆(07)能够在移动过程中推动顶块(20)在料箱(18)中向上滑动。

10. 根据权利要求1所述的吸湿排汗纤维面料制备方法所制备出的吸湿排汗纤维面料,所述的吸湿排汗纤维面料的原料包括以下成分:纤维素醋酸酯2-5份;竹颗粒2-5份;人造棉2-5份;涤纶纤维1-2份;艾草纤维3-5份;蚕丝纤维1-2份。

一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及面料生产技术领域,更具体的说是一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法。

背景技术

[0002] 面料在生产过程中,需要经过制丝、编织、清洗等多个工序才能制造出来,而现在的面料生产方法中,都只是在将纤维丝经过编织之后得到的面料从清洗的液体中穿过来实现对面料的清洗,这种方式不仅使面料没有充分的与清洗液体进接触,还导致面料进入到清洗液体中的时间短,无法将面料清洗干净,同时面料在编织出来之后因为纤维丝之间的空隙很小,这样传统的清洗方式无法使液体对纤维丝之间的空隙中进行冲洗,所以本申请提出一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法,能够在清洗的时候拉伸面料来增大纤维丝之间的空隙以便于可以将面料清洗干净。

发明内容

[0003] 为克服现有技术的不足,本发明提供一种吸湿排汗纤维面料及其制备方法,能够在清洗的时候拉伸面料来增大纤维丝之间的空隙以便于可以将面料清洗干净。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种吸湿排汗纤维面料制备方法,该方法包括以下步骤:

[0006] 步骤一:将原料按照配比混合之后通过喷丝设备制作出纤维丝;

[0007] 步骤二:将艾草精华液通过纯水稀释之后浸泡纤维丝;

[0008] 步骤三:将纤维丝进行编织得到布料并且使用制备装置对得到的布料进行清洗;

[0009] 步骤四:将清洗之后的布料进行干燥之后收卷保存,得到吸湿排汗纤维面料。

[0010] 进一步的所述制备装置包括分别围绕自身旋转的两个转套,每个转套上均布有多个压环,两个转套上下对应,两个转套上的多个压环相互交错设置。

[0011] 所述制备装置还包括开设有滑孔的摆臂,及滑动在滑孔中的滑块,及固定在摆臂上用于带动滑块上下滑动的气缸,两个转套分别转动在滑块和摆臂上。

[0012] 所述制备装置还包括料槽,及分别转动在料槽两侧的两个转辊,及转动在料槽上且通过双向电机带动旋转的转轴,摆臂上侧固定在转轴上。

[0013] 采用上述吸湿排汗纤维面料制备方法所制备出的保温隔热涂料,所述的保温隔热涂料的原料包括以下成分:纤维素醋酸酯2-5份;竹颗粒2-5份;人造棉2-5份;涤纶纤维1-2份;艾草纤维3-5份;蚕丝纤维1-2份。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明中吸湿排汗纤维面料制备方法的流程图;

[0016] 图2和图3为本发明中制备装置的结构示意图;

- [0017] 图4为本发明中转套和压环的结构示意图；
[0018] 图5为本发明中摆臂和滑孔的结构示意图；
[0019] 图6为本发明中料槽的结构示意图；
[0020] 图7为本发明中圆孔的结构示意图；
[0021] 图8为本发明中压辊和滑梁的结构示意图；
[0022] 图9为本发明中料箱和料管的结构示意图；
[0023] 图10为本发明中顶块的结构示意图；
[0024] 图11为本发明中锥齿轮和转杆的结构示意图；
[0025] 图12为本发明中叶片的结构示意图；
[0026] 图13为本发明中圆板和带轮B的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 一种吸湿排汗纤维面料制备方法,该方法包括以下步骤:

[0028] 步骤一:将原料按照配比混合之后通过喷丝设备制作出纤维丝;

[0029] 步骤二:将艾草精华液通过纯水稀释之后浸泡纤维丝;

[0030] 步骤三:将纤维丝进行编织得到布料并且使用制备装置对得到的布料进行清洗;

[0031] 步骤四:将清洗之后的布料进行干燥之后收卷保存,得到吸湿排汗纤维面料。

[0032] 通过观察图1,可以根据图中所示可以得到制作出吸湿排汗纤维面料的方法过程,首先将纤维素醋酸酯、竹颗粒、人造棉、涤纶纤维、艾草纤维和蚕丝纤维按照2:2:3:1:4:2的配比进行混合,通过熔炼之后通过喷丝设备制作出纤维丝;然后将艾草精华液通过纯水稀释,在将纤维丝在艾草精华液中浸泡36小时并且在30r/min的转速下进行搅动;再然后将纤维丝进行编织得到布料,然后将布料穿入到制备装置当中,使制备装置对得到的布料进行拉伸并清洗,通过将布料拉伸之后能够使纤维丝之间的间距增大从而便于对布料清洗干净;最后将清洗之后的布料进行干燥之后收卷保存,得到吸湿排汗纤维面料;

[0033] 通过上述的制备方法,能够制备出含有艾草成分的面料,能够有效的提高面料的抗菌性能和抗过敏性能,并且能够使面料具备驱赶蚊虫的作用,避免蚊虫咬伤使用者或者面料。

[0034] 通过观察图4和图5,可以根据图中所示可以得到在宽度方向上拉伸布料的一个示例性工作过程是:

[0035] 所述制备装置包括两个转套03,两个转套03分别能够围绕自身旋转,两个转套03上下对应,每个转套03上间隔均布有多个压环04,两个转套03上的多个压环04相互交错设置;在使用的过程中,将布料的端部固定在收卷设备上通过收卷设备带动布料进行单向移动,利用收卷设备将布料拉紧,这个时候将编织好的布料从两个转套03指间穿过,然后利用两个转套03上相互交错设置的多个压环04在布料的宽度方向上进行挤压,从而使布料从平整的状态被挤压成波浪形状,在宽度方向上被拉伸,从而使布料中的纤维丝的间距沿着布料的宽度方向增大,从而使纤维丝之间的空隙变大,便于清洗布料的液体从布料中的纤维丝之间穿过将布料清洗干净,避免因为布料中的纤维丝之间排列紧凑、间距小而无法将布料清洗干净;同时通过上述方式对布料进行拉伸之后得到的面料,能够利用纤维丝之间较大的间距增强面料干燥的效果,同时能够使流动空气穿过面料加快干燥速度,也能够使人

体汗液进入到较大的纤维丝间距中,提高面料的吸湿能力和效果。

[0036] 通过观察图4和图5,可以根据图中所示可以得到在调节布料拉伸量的一个示例性工作过程是:

[0037] 所述制备装置还包括摆臂01,摆臂01下侧开设有滑孔02,滑块05滑动连接在滑孔02中,气缸06的固定端通过螺栓固定连接在摆臂01上,气缸06的伸缩端固定连接在滑块05上来带动滑块05在滑孔02中上下滑动,两个转套03分别转动在滑块05和摆臂01上;将摆臂01固定在车间的架子上,然后在对布料进行拉伸的时候,便可以通过气缸06带动滑块05在滑孔02中上下滑动来调节两个转套03之间的间距,能够利用两个转套03上相互交错的多个压环04之间的重合量得到调节,从而实现能够对布料上压出的波浪形的波峰与波谷之间的距离进行调节,能够对布料进行不同程度的挤压来改变布料在宽度方向上拉伸的拉伸量,从而便于得到拉伸之后纤维丝间距不同的布料,也能够实现在相同宽度的基础布料上进行拉伸之后得到不同宽度的布料;

[0038] 同时还可以通过气缸06带动滑块05在滑孔02中上下滑动来调节两个转套03之间的间距,来对不同厚度的布料进行挤压,能够满足多种厚度的布料进行拉伸。

[0039] 通过观察图2至图6,可以根据图中所示可以得到在长度方向上拉伸布料的一个示例性工作过程是:

[0040] 所述制备装置还包括料槽08,料槽08的左右两侧均转动连接有一个转辊09,转轴10转动连接在料槽08上,料槽08上安装有双向电机,双向电机的输出轴通过联轴器与转轴10连接,双向电机的输出轴带动转轴10往复旋转,摆臂01上侧固定连接在转轴10上;在收卷设备带动布料移动的时候,使布料接触在两个转辊09上经过料槽08,此时在料槽08中添加清洗布料的液体,便可以在布料经过料槽08的时候,利用双向电机的输出轴带动转轴10往复旋转,通过转轴10带动摆臂01摆动,利用摆臂01带动两个转套03挤压着布料向下移动,使布料在竖直方向上被拉伸,从而延长布料在长度方向上的移动轨迹,并且利用两个转套03向下拉伸布料来实现在长度方向上对布料的拉伸,同时能够将布料压入到料槽08中的清洗液体中,使液体进入到布料中的纤维丝之间的空隙里对纤维丝进行清洗,从而实现能够将布料彻底清洗干净的效果,同时利用摆臂01带动两个转套03不断的在不良的长度方向上往复摆动来反复的对布料进行拉伸和挤压,能够实现利用两个转套03上的多个压环04对布料进行宽度方向上的拉伸的同时在长度方向上也进行拉伸,进一步的增大布料当中纤维丝之间的间距。

[0041] 通过观察图2至图8,可以根据图中所示可以得到在挤掉布料中清洗液体的一个示例性工作过程是:

[0042] 所述的料槽08的左端固定连接有横梁23,横梁23上滑动连接有滑梁22,滑梁22上转动连接有压辊21,压辊21与左端的转辊09上下对应,滑梁22与横梁23之间连接有弹簧;通过收卷设备带动布料从料槽08的右侧向左侧移动,在布料从料槽08当中清洗出来之后,从左端的转辊09上继续移动,便可以利用弹簧的作用使滑梁22带动压辊21紧紧压在布料上,将布料中的清洗液体挤压出来,并且使清洗液体继续回到料槽08当中,避免清洗液体的浪费,也能够便于布料后续干燥的速度。

[0043] 通过观察图2至图12,可以根据图中所示可以得到增加清洗液体流动性的一个示例性工作过程是:

[0044] 所述的料槽08下方开设有圆孔17,圆孔17中转动连接有圆板14,圆板14上周向分布有多个叶片16;在将清洗用的液体加入到料槽08当中之后,能够通过圆板14的转动来带动多个叶片16对液体进行搅动,从而使液体在料槽08当中流动起来,从而在清洗布料的时候能够利用流动的液体将纤维丝之间的脏污冲洗下来,提高清洗布料的能力。

[0045] 通过观察图2至图13,可以根据图中所示可以得到提高清洗能力的一个示例性工作过程是:

[0046] 所述的制备装置还包括转动连接在料槽08后侧的转杆12,两个锥齿轮11分别固定连接在转杆12与转轴10上,两个锥齿轮11相互啮合,带轮A13固定连接在转杆12的下端,圆板14的下端固定连接带轮B15,带轮B15与带轮A13通过皮带传动;在使用过程中,当双向电机带动转轴10往复转动的时候,转轴10带动固定在转轴10上的锥齿轮11啮合带动固定连接在转杆12上的锥齿轮11在水平方向上往复转动,从而实现转杆12带动带轮A13在水平方向上水平往复旋转,使带轮A13通过皮带带动带轮B15往复旋转,从而使圆板14上的多个叶片16不断地往复搅动液体,来提高液体的流动性,使液体在往复流动的过程中不断的冲击布料中的纤维丝的表面,从而提高对布料的清洗效果;避免了传统的方法中只是使布料从液体中穿过而无法彻底将布料清洗干净的问题。

[0047] 通过观察图2至图13,可以根据图中所示可以得到补充清洗液体的一个示例性工作过程是:

[0048] 所述的制备装置还包括固定连接在料槽08上的料箱18,料箱18底端连接并连通有多个料管19,顶块20滑动在料箱18中,顶块20上端能够遮盖多个料管19,顶块20与料箱18之间连接有弹簧;随着对布料的清洗,布料逐渐的会带走清洗液体,这个时候需要对料槽08中的液体进行补充,便可以通过向上推动顶块20,此时顶块20上的弹簧被压缩,而顶块20离开多个料管19不再遮挡,使料箱18中储存的液体流下来补充到料槽08中。

[0049] 通过观察图2至图13,可以根据图中所示可以得到自动补充清洗液体的一个示例性工作过程是:

[0050] 所述的摆臂01上固定连接顶杆07,顶块20下端为锥形结构,顶杆07能够在移动过程中推动顶块20在料箱18中向上滑动;在摆臂01摆动的过程中会带动顶杆07不断地接触在顶块20的下端锥形结构上,每当摆臂01摆动一次,便可以使顶杆07向上推动顶块20,从而实现液体从多个料管19中流下来的效果,而当顶杆07随着摆动离开顶块20的时候,在弹簧的作用下弹簧会带动顶块20下降遮盖住多个料管19,从而实现在清洗布料的过程中间隔补充液体的效果。

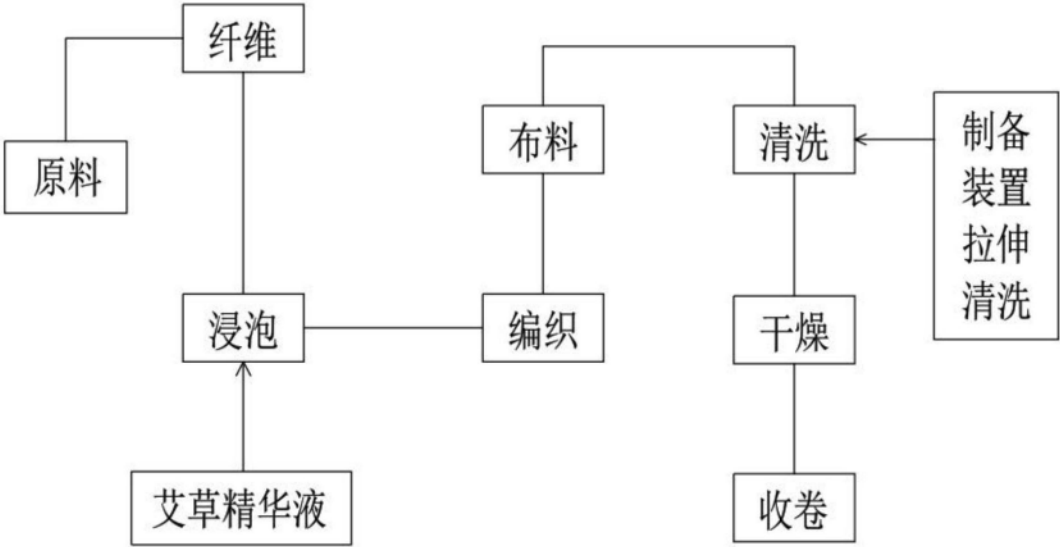


图1

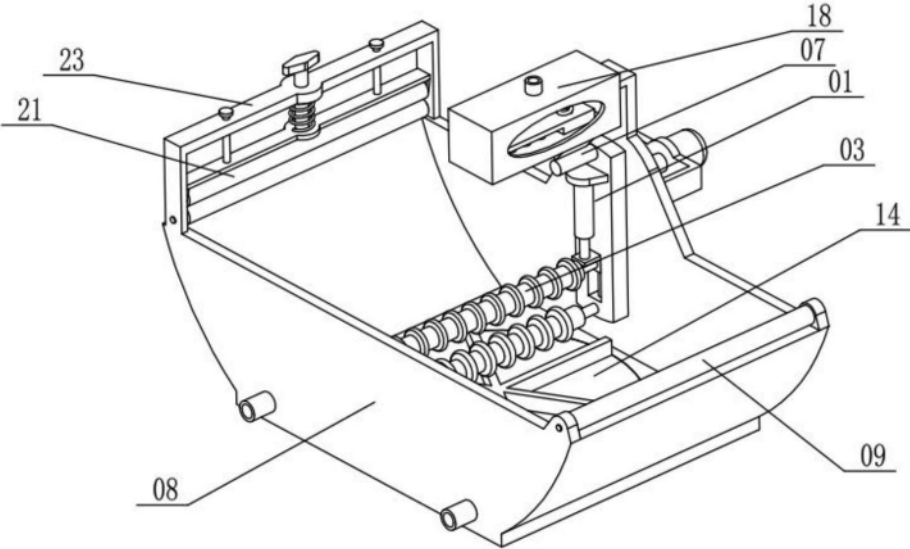


图2

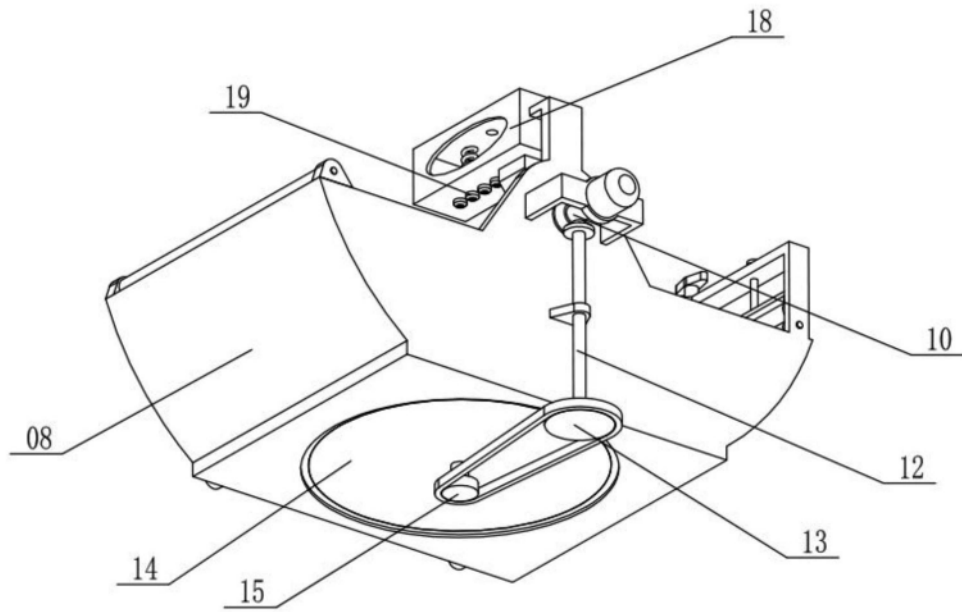


图3

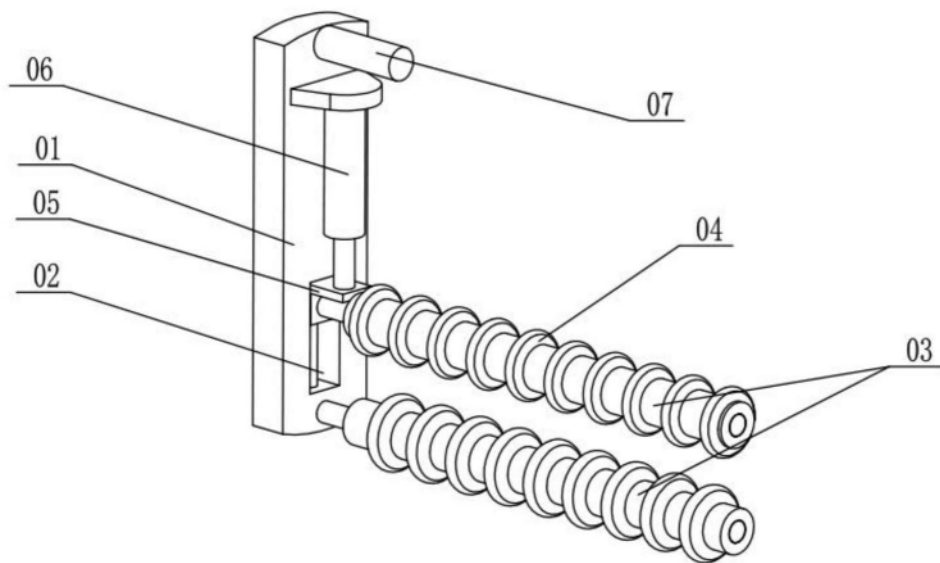


图4

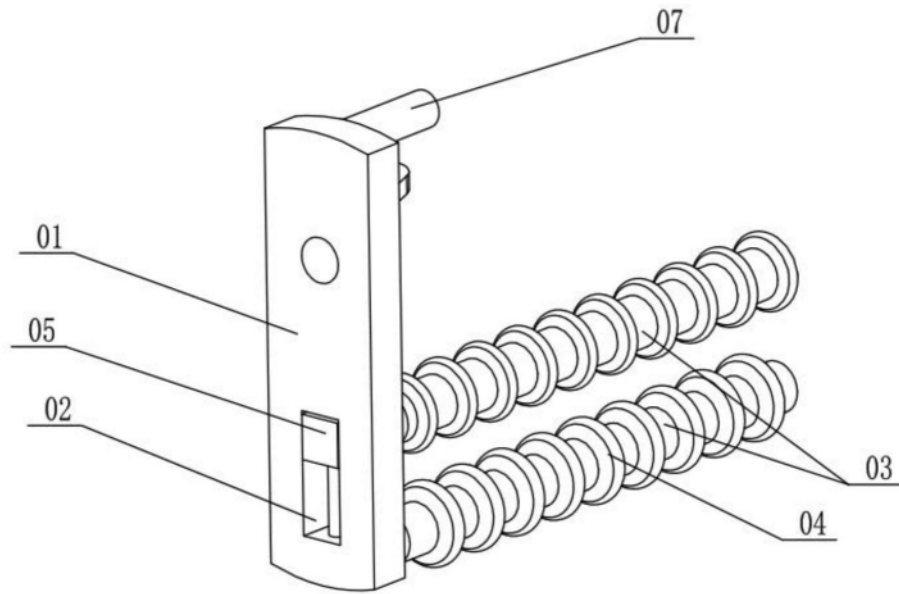


图5

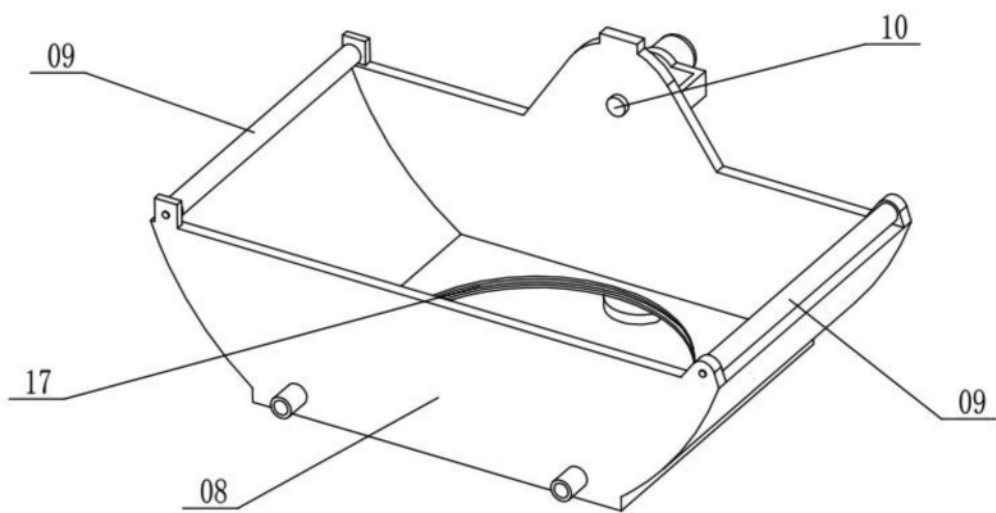


图6

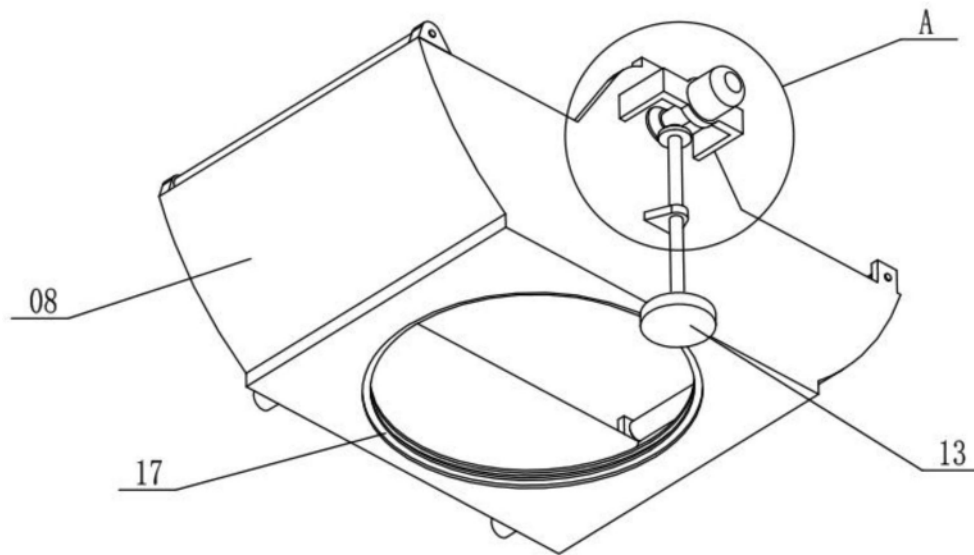


图7

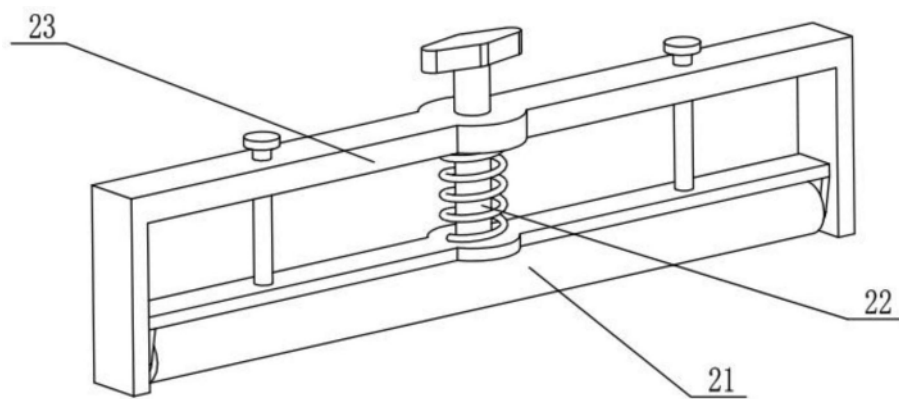


图8

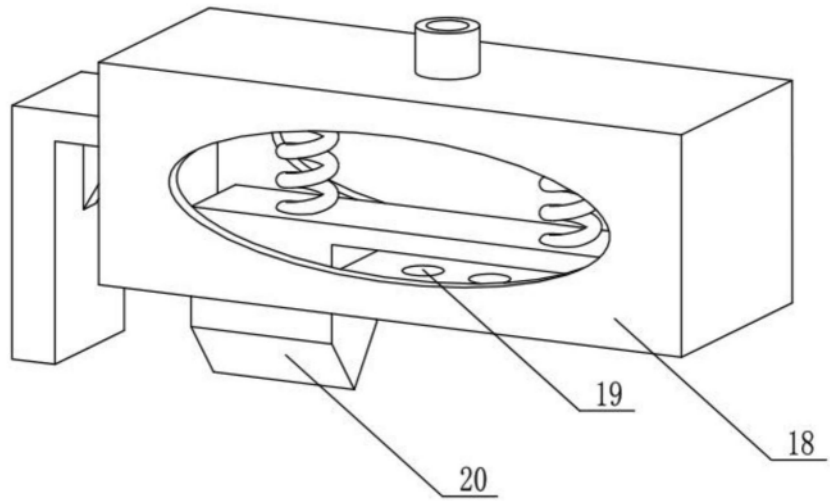


图9

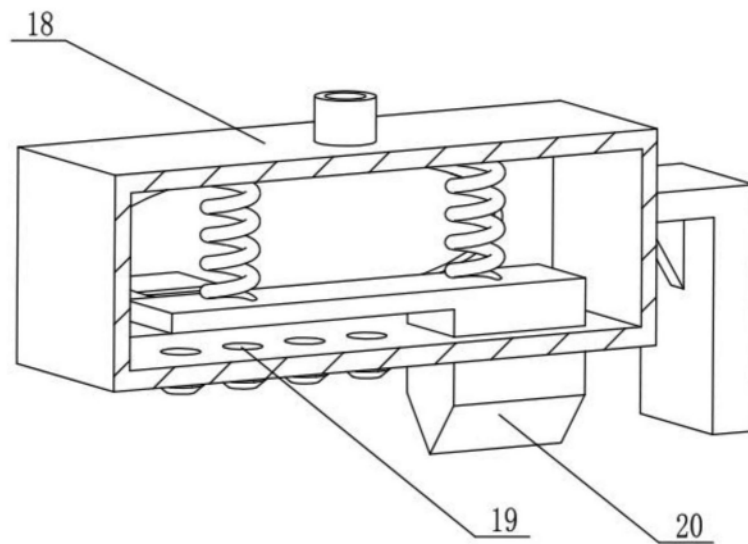


图10

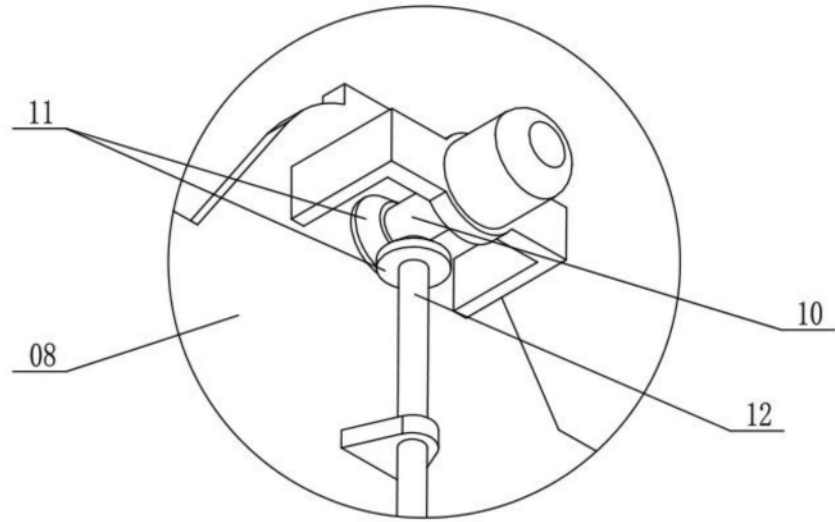


图11

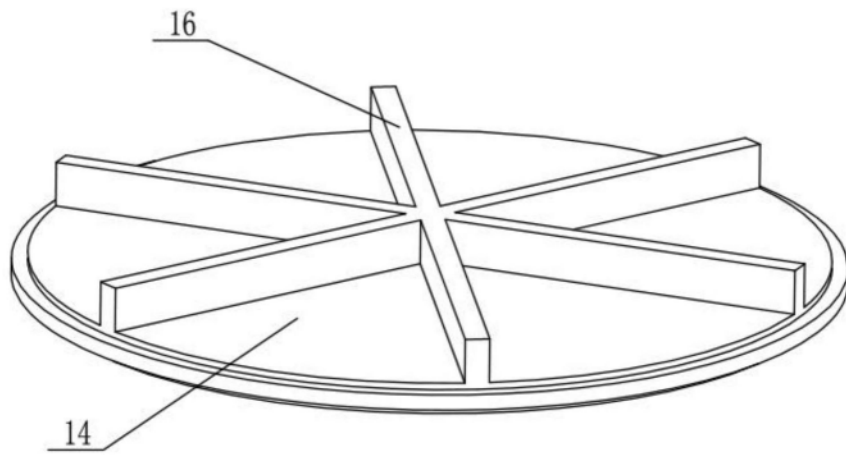


图12

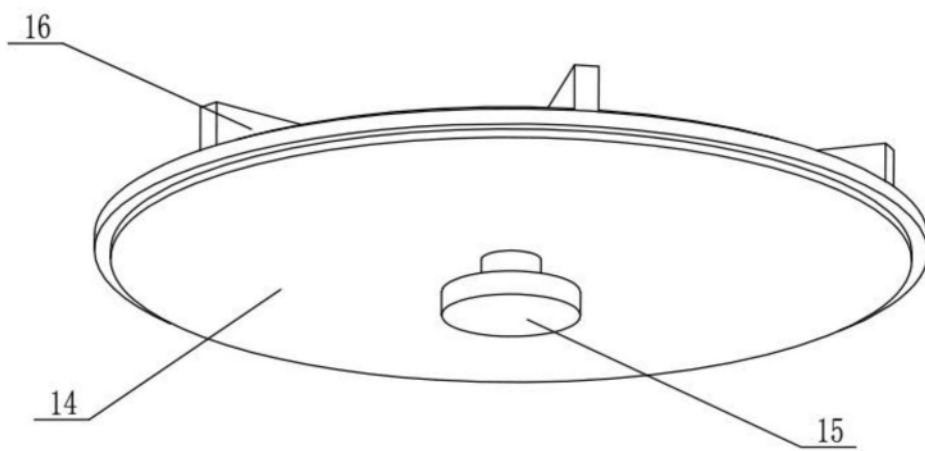


图13