



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112301579 A

(43) 申请公布日 2021.02.02

(21) 申请号 202011131256.8

(22) 申请日 2020.10.21

(71) 申请人 郑明增

地址 056000 河北省邯郸市丛台区丛台路
43号

(72) 发明人 郑明增

(51) Int.Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

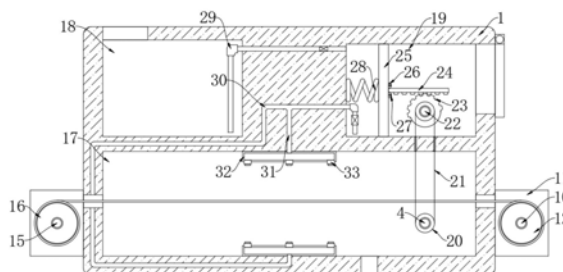
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置

(57) 摘要

本发明公开了一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,包括箱体,所述箱体内设有喷洒腔,所述箱体内由左到右依次设有储水腔和转动腔,所述储水腔和转动腔均位于喷洒腔的上方,所述储水腔的内顶部设有与外界连通的进水口,所述转动腔的右侧内壁设有与外界连通的开口,所述开口上安装有拉门。该装置通过电机带动卷筒和喷洒装置同时运作,使得每一段无纺布都喷洒一定量的水,并且还可以通过更换齿条的规格控制打湿的水量,使得各种类型的无纺布都可以处于最佳水量,提高无纺布的质量,并且对无纺布进行双面喷洒,还通过抵块的抵动使得无纺布打湿更加均匀。



1. 一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)内设有喷洒腔(17),所述箱体(1)内由左到右依次设有储水腔(18)和转动腔(19),所述储水腔(18)和转动腔(19)均位于喷洒腔(17)的上方,所述储水腔(18)的内顶部设有与外界连通的进水口,所述转动腔(19)的右侧内壁设有与外界连通的开口,所述开口上安装有拉门;

触发机构,所述触发机构包括固定连接在箱体(1)前侧的安装块(2),所述安装块(2)的上端安装有电机(3),所述电机(3)的输出轴末端固定连接有第一转杆(4),所述第一转杆(4)远离电机(3)输出轴末端的一端延伸至喷洒腔(17)内,所述第一转杆(4)的后端与喷洒腔(17)的后侧内壁转动连接,所述第一转杆(4)位于外界的部分固定连接有第一不完全齿轮(5),所述箱体(1)的前侧转动连接有第二转杆(6),所述第二转杆(6)上固定连接有与第一不完全齿轮(5)相啮合的圆齿轮(7),所述箱体(1)的左右两侧壁上均固定连接有两个安装板(11),位于右侧的两个所述安装板(11)之间转动连接有第一转棒(10),位于左侧的两个所述安装板(11)之间转动连接有第二转棒(15),所述第一转棒(10)的前端贯穿对应安装板(11),所述第一转棒(10)的前端和第二转杆(6)上均固定连接有第一传动轮(8),两个所述第一传动轮(8)通过第一传动带(9)传动连接,所述第一转棒(10)和第二转棒(15)的后端均贯穿对应安装板(11),并固定连接有第二传动轮(13),两个所述第二传动轮(13)通过第二传动带(14)传动连接;

卷料机构,所述卷料机构包括固定连接在第一转棒(10)上的收卷筒(12),所述第二转棒(15)上固定连接有放卷筒(16),所述放卷筒(16)和收卷筒(12)之间共同绕设有无纺布本体,所述喷洒腔(17)的左右两侧内壁均开设有与外界连通的通口,所述无纺布本体依次贯穿位于左侧的通口、喷洒腔(17)和位于右侧的通口。

2. 根据权利要求1所述的一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,其特征在于,还包括转动机构,所述转动机构包括竖直设置在转动腔(19)内的活塞板(25),所述活塞板(25)与转动腔(19)的内壁滑动连接,所述转动腔(19)内水平设有齿条(24),所述齿条(24)的左端固定连接有两个连接块(26),两个所述连接块(26)均通过螺钉(27)与活塞板(25)螺纹连接,所述活塞板(25)与转动腔(19)的左侧内壁通过第一弹簧(28)弹性连接,所述转动腔(19)内水平设有第三转杆(22),所述第三转杆(22)的两端与转动腔(19)的前后两侧内壁转动连接,所述第三转杆(22)上固定连接有与齿条(24)相配合的第二不完全齿轮(23),所述第一转杆(4)位于喷洒腔(17)的部分和第三转杆(22)上均固定连接连接有第三传动轮(20),两个所述第三传动轮(20)通过第三传动带(21)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,其特征在于,还包括喷洒机构,所述喷洒机构包括对称设置在喷洒腔(17)上下两侧内壁的空心板(32),两个所述空心板(32)上均设有多个喷头(33),所述转动腔(19)的左侧空间与储水腔(18)通过进水管(29)连通,所述转动腔(19)的左侧空间与位于下方的空心板(32)通过第一出水管(30)连通,所述第一出水管(30)与位于上方的空心板(32)通过第二出水管(31)连通,所述第一出水管(30)位于转动腔(19)的部分安装有单向阀,所述进水管(29)上安装有单向阀。

4. 根据权利要求1所述的一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,其特征在于,所述喷洒腔(17)的上下两侧内壁均固定连接有固定块(34),两个所述固定块(34)的相邻端均开设有伸缩槽(35),两个所述伸缩槽(35)内均设有用于上下移动的抵块(37),两个所述抵块

(37) 与相对应伸缩槽 (35) 远离槽口的一侧内壁均通过第二弹簧 (36) 弹性连接。

一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置

技术领域

[0001] 本发明涉及无纺布加工领域,尤其涉及一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置。

背景技术

[0002] 无纺布具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点,无纺布没有经纬线,剪裁和缝纫都非常方便,而无纺布的加工需要多重步骤,其中无纺布打湿就为其中的一个重要步骤,针对无纺布打湿来说,有以下问题:

[0003] 传统的方法是通过无纺布进行喷水打湿,但是在打湿过程中无法控制打湿的水量,无法适应多种类型无纺布,当无纺布内水较多时会使得无纺布产生霉变、发黄、有杂色、滋生细菌等质量问题,当无纺布内水较少时,会使得无纺布质量降低,且大多数现有装置在对无纺布进行喷水处理时,都只是进行单面喷洒,使得无纺布的打湿效果较差,并且打湿后,容易出现打湿不均匀的情况,所以如何解决这些问题是我们需要考虑的。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,该装置通过电机带动卷筒和喷洒装置同时运作,使得每一段无纺布都喷洒一定量的水,并且还可以通过更换齿条的规格控制打湿的水量,使得各种类型的无纺布都可以处于最佳水量,提高无纺布的质量,并且对无纺布进行双面喷洒,还通过抵块的抵动使得无纺布打湿更加均匀。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,包括箱体,所述箱体内设有喷洒腔,所述箱体内由左到右依次设有储水腔和转动腔,所述储水腔和转动腔均位于喷洒腔的上方,所述储水腔的内顶部设有与外界连通的进水口,所述转动腔的右侧内壁设有与外界连通的开口,所述开口上安装有拉门;触发机构,所述触发机构包括固定连接在箱体前侧的安装块,所述安装块的上端安装有电机,所述电机的输出轴末端固定连接有第一转杆,所述第一转杆远离电机输出轴末端的一端延伸至喷洒腔内,所述第一转杆的后端与喷洒腔的后侧内壁转动连接,所述第一转杆位于外界的部分固定连接有第一不完全齿轮,所述箱体的前侧转动连接有第二转杆,所述第二转杆上固定连接有与第一不完全齿轮相啮合的圆齿轮,所述箱体的左右两侧壁上均固定连接有两个安装板,位于右侧的两个所述安装板之间转动连接有第一转棒,位于左侧的两个所述安装板之间转动连接有第二转棒,所述第一转棒的前端贯穿对应安装板,所述第一转棒的前端和第二转杆上均固定连接有第一传动轮,两个所述第一传动轮通过第一传动带传动连接,所述第一转棒和第二转棒的后端均贯穿对应安装板,并固定连接有第二传动轮,两个所述第二传动轮通过第二传动带传动连接;卷料机构,所述卷料机构包括固定连接在第一转棒上的收卷筒,所述第二转棒上固定连接有放卷筒,

所述放卷筒和收卷筒之间共同绕设有无纺布本体,所述喷洒腔的左右两侧内壁均开设有与外界连通的通口,所述无纺布本体依次贯穿位于左侧的通口、喷洒腔和位于右侧的通口。

[0007] 优选地,还包括转动机构,所述转动机构包括竖直设置在转动腔内的活塞板,所述活塞板与转动腔的内壁滑动连接,所述转动腔内水平设有齿条,所述齿条的左端固定连接有两个连接块,两个所述连接块均通过螺钉与活塞板螺纹连接,所述活塞板与转动腔的左侧内壁通过第一弹簧弹性连接,所述转动腔内水平设有第三转杆,所述第三转杆的两端与转动腔的前后两侧内壁转动连接,所述第三转杆上固定连接有与齿条相配合的第二不完全齿轮,所述第一转杆位于喷洒腔的部分和第三转杆上均固定连接连接有第三传动轮,两个所述第三传动轮通过第三传动带传动连接。

[0008] 优选地,还包括喷洒机构,所述喷洒机构包括对称设置在喷洒腔上下两侧内壁的空心板,两个所述空心板上均设有多个喷头,所述转动腔的左侧空间与储水腔通过进水管连通,所述转动腔的左侧空间与位于下方的空心板通过第一出水管连通,所述第一出水管与位于上方的空心板通过第二出水管连通,所述第一出水管位于转动腔的部分安装有单向阀,所述进水管上安装有单向阀。

[0009] 优选地,所述喷洒腔的上下两侧内壁均固定连接有固定块,两个所述固定块的相邻端均开设有伸缩槽,两个所述伸缩槽内均设有用于上下移动的抵块,两个所述抵块与相对应伸缩槽远离槽口的一侧内壁均通过第二弹簧弹性连接。

[0010] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0011] 1、设置转动机构,通过转动腔将水排出,再由多个喷头进行喷洒,这样使得每一段无纺布都可以喷洒一定量的水,使得无纺布的打湿效果更佳,并且齿条是由螺钉固定,是可以将齿条进行拆卸,可以通过更换齿条的规格对活塞板的右移的距离产生影响,使得从储水腔内抽出的水量产生影响,对喷洒的水量进行控制,使得各种类型的无纺布均处于最佳湿度,提高产出无纺布的质量。

[0012] 2、设置有两面喷洒,通过活塞板右移,在气压的作用下,通过进水管将储水腔内的水吸入转动腔的左侧空间内,当活塞板左移时,通过第一出水管将水排出,两个活塞板上的多个喷头对无纺布进行双面喷洒,使得无纺布的打湿效果更佳。

[0013] 3、两个抵块通过相对应第二弹簧的弹性作用对无纺布进行挤压,由于无纺布在被打湿时,可能还是会出现有些部分水多,有些部分水少的情况,这时通过挤压无纺布使得无纺布中水多的部分中多余水体被挤压出,并均匀附着在水少部分的无纺布上,使得无纺布打湿的更加均匀。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1的俯视图;

[0016] 图3为本发明的实施例2结构示意图。

[0017] 图中:1箱体、2安装块、3电机、4第一转杆、5第一不完全齿轮、6第二转杆、7圆齿轮、8第一传动轮、9第一传动带、10第一转棒、11安装板、12收卷筒、13第二传动轮、14第二传动带、15第二转棒、16放卷筒、17喷洒腔、18储水腔、19转动腔、20第三传动轮、21第三传动带、22第三转杆、23第二不完全齿轮、24齿条、25活塞板、26连接块、27螺钉、28第一弹簧、29进水

管、30第一出水管、31第二出水管、32空心板、33喷头、34固定块、35伸缩槽、36第二弹簧、37抵块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-2,一种可控制水量的无纺布加工用打湿装置,包括箱体1,箱体1内设有喷洒腔17,箱体1内由左到右依次设有储水腔18和转动腔19,储水腔18和转动腔19均位于喷洒腔17的上方,储水腔18的内顶部设有与外界连通的进水口,转动腔19的右侧内壁设有与外界连通的开口,开口上安装有拉门;

[0022] 触发机构,触发机构包括固定连接在箱体1前侧的安装块2,安装块2的上端安装有电机3,电机3的输出轴末端固定连接有第一转杆4,第一转杆4远离电机3输出轴末端的一端延伸至喷洒腔17内,第一转杆4的后端与喷洒腔17的后侧内壁转动连接,第一转杆4位于外界的部分固定连接有第一不完全齿轮5,箱体1的前侧转动连接有第二转杆6,第二转杆6上固定连接有与第一不完全齿轮5相啮合的圆齿轮7,箱体1的左右两侧壁上均固定连接有两个安装板11,位于右侧的两个安装板11之间转动连接有第一转棒10,位于左侧的两个安装板11之间转动连接有第二转棒15,第一转棒10的前端贯穿对应安装板11,第一转棒10的前端和第二转杆6上均固定连接有第一传动轮8,两个第一传动轮8通过第一传动带9传动连接,第一转棒10和第二转棒15的后端均贯穿对应安装板11,并固定连接有第二传动轮13,两个第二传动轮13通过第二传动带14传动连接,通过电机3带动卷筒和喷洒装置同时运作,使得每一段无纺布都喷洒一定量的水;

[0023] 卷料机构,卷料机构包括固定连接在第一转棒10上的收卷筒12,第二转棒15上固定连接有放卷筒16,放卷筒16和收卷筒12之间共同绕设有无纺布本体,喷洒腔17的左右两侧内壁均开设有与外界连通的通口,无纺布本体依次贯穿位于左侧的通口、喷洒腔17和位于右侧的通口。

[0024] 其中,还包括转动机构,转动机构包括竖直设置在转动腔19内的活塞板25,活塞板25与转动腔19的内壁滑动连接,转动腔19内水平设有齿条24,齿条24的左端固定连接有两个连接块26,两个连接块26均通过螺钉27与活塞板25螺纹连接,活塞板25与转动腔19的左侧内壁通过第一弹簧28弹性连接,转动腔19内水平设有第三转杆22,第三转杆22的两端与转动腔19的前后两侧内壁转动连接,第三转杆22上固定连接有与齿条24相配合的第二不完全齿轮23,齿条24与第二不完全齿轮23相啮合,第一转杆4位于喷洒腔17的部分和第三转杆22上均固定连接连接有第三传动轮20,两个第三传动轮20通过第三传动带21传动连接,可以通过更换齿条24的规格控制打湿的水量,使得各种类型的无纺布都可以处于最佳水量,提高无纺布的质量。

[0025] 其中,还包括喷洒机构,喷洒机构包括对称设置在喷洒腔17上下两侧内壁的空心板32,两个空心板32上均设有多个喷头33,转动腔19的左侧空间与储水腔18通过进水管29连通,转动腔19的左侧空间与位于下方的空心板32通过第一出水管30连通,第一出水管30与位于上方的空心板32通过第二出水管31连通,第一出水管30位于转动腔19的部分安装有单向阀,进水管29上安装有单向阀,单向阀可以确保第一出水管30只出水,确保进水管29只进水,喷洒腔17的内底部设有出水口,可以使得喷洒多余的水从出水口流出,通过两个空心板32对无纺布进行双面喷洒,使得打湿效果更佳。

[0026] 当需要对无纺布进行打湿时,先打开电机3,电机3带动第一不完全齿轮5转动,当第一不完全齿轮5余圆齿轮7啮合时,第一不完全齿轮5带动圆齿轮7转动,圆齿轮7带动位于左侧的第一传动轮8转动,位于左侧的第一传动轮8通过第一传动带9带动位于右侧的第一传动轮8转动,位于右侧的第一传动轮8通过第一转棒10带动收卷筒12转动,第一转棒10转动带动位于右侧的第二传动轮13转动,位于右侧的第二传动轮13通过第二传动带14带动位于左侧的第二传动轮13转动,位于左侧的第二传动轮13通过第二转棒15带动放卷筒16转动,也就是电机3转动会带动放卷筒16和收卷筒12同时转动,当第一不完全齿轮5与圆齿轮7不啮合时,第一不完全齿轮5无法带动圆齿轮7转动,也就使得放卷筒16和收卷筒12无法转动,所以电机3在转动时会使得放卷筒16和收卷筒12转动一会停止一会;

[0027] 电机3转动时,带动第一转杆4转动,第一转杆4带动位于喷洒腔17内的第三传动轮20转动,位于喷洒腔17内的第三传动轮20通过第三传动带21带动位于转动腔19内的第三传动轮20转动,位于转动腔19内的第三传动轮20带动第三转杆22转动,第三转杆22带动第二不完全齿轮23转动,第二不完全齿轮23转动时,当第二不完全齿轮23与齿条24啮合时,使得齿条24右移,齿条24带动活塞板25右移,当个第二不完全齿轮23不与齿条24啮合时,在第一弹簧28的弹性作用下,使得活塞板25左移,也就是当第二不完全齿轮23转动时,会使得活塞板25左右移动,当活塞板25右移时,在气压的作用下,通过进水管29将储水腔18内的水吸入转动腔19的左侧空间内,当活塞板25左移时,通过第一出水管30将水排出,通过第一出水管30和第二出水管31将水排入两个空心板32内,在通过两个空心板32上的多个喷头33对无纺布进行双面喷洒,使得无纺布的打湿效果更佳;

[0028] 值得一提的是,由于收卷筒12和放卷筒16都是转一会停一会,在收卷筒12和放卷筒16转动时,活塞板25处于右移阶段,使得转动腔19的左侧空间内充满水,当收卷筒12和放卷筒16停止时,活塞板25处于左移阶段,使得转动腔19将水排出,再由多个喷头33进行喷洒,这样使得每一段无纺布都可以喷洒一定量的水,使得无纺布的打湿效果更佳,并且齿条24是由螺钉27固定,是可以将齿条24进行拆卸,可以通过更换齿条24的规格(即齿条24的齿密度)对活塞板25的右移的距离产生影响,使得从储水腔18内抽出的水量产生影响,对喷洒的水量进行控制,使得各种类型的无纺布均处于最佳湿度,提高产出无纺布的质量。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图3,本实施例与实施例1的不同之处在于,喷洒腔17的上下两侧内壁均固定连接固定块34,两个固定块34的相邻端均开设有伸缩槽35,两个伸缩槽35内均设有用于上下移动的抵块37,两个抵块37与相对应伸缩槽35远离槽口的一侧内壁均通过第二弹簧36弹性连接,通过两个抵块37对无纺布进行挤压,使得无纺布内水分更佳均匀。

[0031] 本实施例中,两个抵块37通过相对应第二弹簧36的弹性作用对无纺布进行挤压,

由于无纺布在被打湿时,可能还是会出现有些部分水多,有些部分水少的情况,这时通过挤压无纺布使得无纺布中水多的部分中多余水体被挤压出,并均匀附着在水少部分的无纺布上,使得无纺布打湿的更加均匀。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

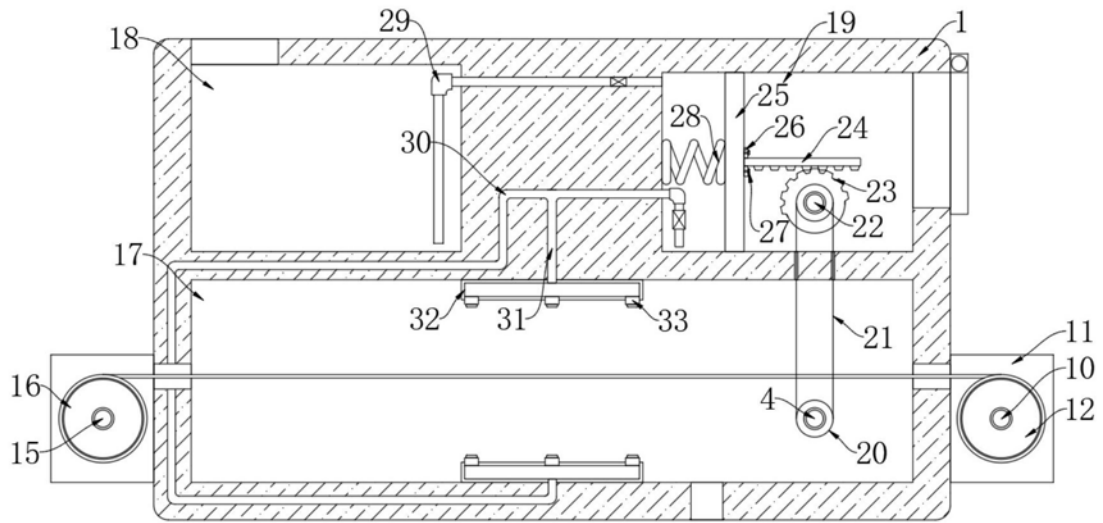


图1

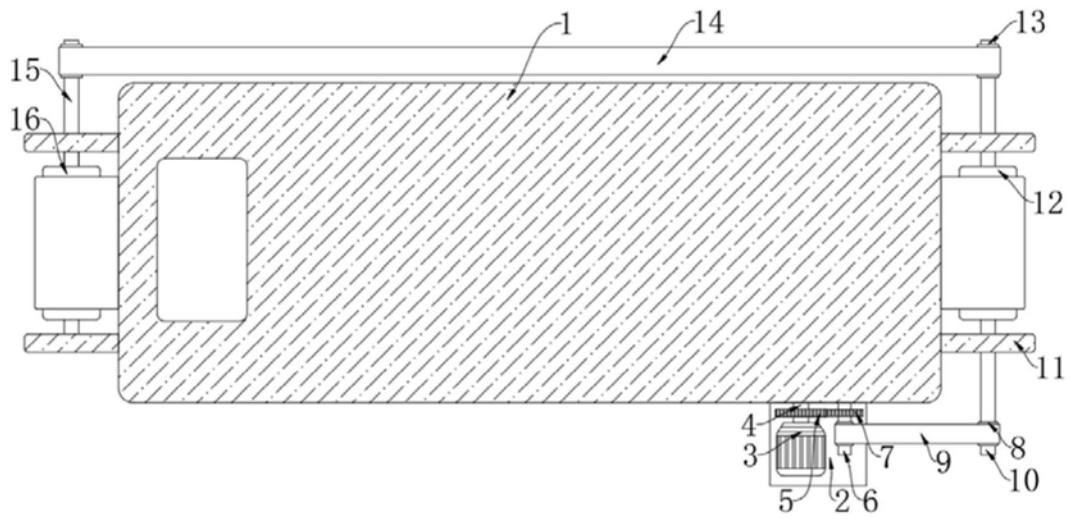


图2

