



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108660633 B

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 201810243975.5

(22) 申请日 2018.03.23

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108660633 A

(43) 申请公布日 2018.10.16

(73) 专利权人 江西省蒙恩纺织有限公司  
地址 331899 江西省抚州市东乡区渊山岗  
轻纺产业园

(72) 发明人 张吉超 范朝 罗意

(74) 专利代理机构 南昌丰择知识产权代理事务  
所(普通合伙) 36137

代理人 吴称生

(51) Int. Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106900254 A, 2017.06.30

CN 106900254 A, 2017.06.30

CN 206042801 U, 2017.03.29

CN 107604550 A, 2018.01.19

CN 202730461 U, 2013.02.13

CN 205695203 U, 2016.11.23

CN 107261175 A, 2017.10.20

JP 实开平7-28375 U, 1995.05.30

审查员 刘波涛

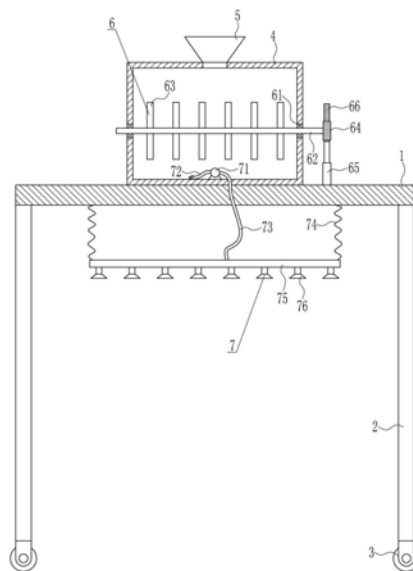
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种纺织用棉花除糖喷洒设备

(57) 摘要

本发明涉及一种喷洒设备,尤其涉及一种纺织用棉花除糖喷洒设备。本发明要解决的技术问题是提供一种喷洒效率高、喷洒均匀的纺织用棉花除糖喷洒设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种纺织用棉花除糖喷洒设备,包括有横板等;横板的底部左右两端均安装有支架,左右支架的底部前后两侧均安装有万向轮,横板的顶部中间连接有箱体,箱体的顶部中间连接有料斗,料斗与箱体连通,箱体内设有搅拌装置,横板底部设有喷洒装置。本发明通过搅拌装置将除糖剂和清水搅拌均匀,喷洒装置将除糖剂水溶液喷洒在棉包表面,摆动装置使得除糖剂水溶液喷洒效率更高、更均匀,达到了喷洒效率高、喷洒均匀的效果。



1. 一种纺织用棉花除糖喷洒设备,其特征在于,包括有横板(1)、支架(2)、万向轮(3)、箱体(4)、料斗(5)、搅拌装置(6)和喷洒装置(7),横板(1)的底部左右两端均安装有支架(2),左右支架(2)的底部前后两侧均安装有万向轮(3),横板(1)的顶部中间连接有箱体(4),箱体(4)的顶部中间连接有料斗(5),料斗(5)与箱体(4)连通,箱体(4)内设有搅拌装置(6),横板(1)底部设有喷洒装置(7);搅拌装置(6)包括有第一轴承座(61)、第一转轴(62)、搅拌叶片(63)、齿轮(64)、气缸(65)和齿条(66),箱体(4)的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座(61),左右第一轴承座(61)之间设有第一转轴(62),第一转轴(62)与第一轴承座(61)内的轴承过盈连接,第一转轴(62)分别穿过左右第一轴承座(61),第一转轴(62)的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片(63),搅拌叶片(63)位于箱体(4)内,第一转轴(62)的右端安装有齿轮(64),横板(1)的顶部右侧安装有气缸(65),气缸(65)位于箱体(4)右侧,气缸(65)的顶部连接有齿条(66),齿条(66)位于齿轮(64)后方,齿条(66)与齿轮(64)啮合;喷洒装置(7)包括有水泵(71)、进水管(72)、出水管(73)、弹簧(74)、空心管(75)和雾化喷嘴(76),箱体(4)内底部安装有水泵(71),水泵(71)左侧连接有进水管(72),进水管(72)末端与箱体(4)内底部连接,水泵(71)右侧连接有出水管(73),出水管(73)依次贯穿箱体(4)底部和横板(1)中部,横板(1)的底部左右两侧均连接有弹簧(74),左右弹簧(74)的底端连接有空心管(75),出水管(73)末端与空心管(75)顶部中间连接,出水管(73)与空心管(75)连通,空心管(75)的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴(76),雾化喷嘴(76)与空心管(75)连通;还包括有摆动装置(8),摆动装置(8)包括有安装杆(81)、第二轴承座(82)、第二转轴(83)、大带轮(84)、小带轮(85)、皮带(87)、摆杆(88)和环形套(89),横板(1)的底部中间连接有安装杆(81),安装杆(81)的底部安装有第二轴承座(82),第二轴承座(82)内的轴承过盈连接第二转轴(83),第二转轴(83)的左端安装有大带轮(84),第一转轴(62)的左端安装有小带轮(85),横板(1)左部开有开口(86),小带轮(85)与大带轮(84)之间设有皮带(87),皮带(87)穿过开口(86),第二转轴(83)的右端连接有摆杆(88),摆杆(88)的底部连接有环形套(89),空心管(75)穿过环形套(89),环形套(89)位于空心管(75)中部;还包括有连杆(9)、风扇(10)和网框(11),左右支架(2)的内侧上部均连接有连杆(9),连杆(9)的末端安装有风扇(10),横板(1)的底部左右两侧与左右支架(2)的内侧上部之间均连接有网框(11),连杆(9)和风扇(10)均位于网框(11)内。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织用棉花除糖喷洒设备,其特征在于,还包括有第一防护罩(12)和第二防护罩(13),横板(1)的顶部左侧与箱体(4)左侧之间连接有第一防护罩(12),小带轮(85)与皮带(87)均位于第一防护罩(12)内,横板(1)的顶部右侧与箱体(4)右侧之间连接有第二防护罩(13),气缸(65)、齿条(66)和齿轮(64)均位于第二防护罩(13)内。

## 一种纺织用棉花除糖喷洒设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷洒设备,尤其涉及一种纺织用棉花除糖喷洒设备。

### 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,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以,现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。中国古代的纺织与印染技术具有非常悠久的历史,早在原始社会时期,古人为了适应气候的变化,已懂得就地取材,利用自然资源作为纺织和印染的原料,以及制造简单的手工纺织工具。

[0003] 棉花是锦葵科棉属植物的种籽纤维,原产于亚热带。植株灌木状,在热带地区栽培可长到6米高,一般为1到2米。棉花是世界上最主要的农作物之一,产量大、生产成本低,使棉制品价格比较低廉。棉纤维能制成多种规格的织物,从轻盈透明的巴里纱到厚实的帆布和厚平绒,适于制作各类衣服、家具布和工业用布。棉织物坚牢耐磨,能够洗涤和在高温下熨烫,棉布由于吸湿和脱湿快速而使穿着舒服。

[0004] 部分棉花含糖量比较高、粘性大,影响生产效率,所以需要先将棉花中糖分除去,可以将棉花打包后在棉包上喷洒除糖剂水溶液,再放置一定时间即能达到去糖效果,目前均由人工进行喷洒除糖剂水溶液,人工喷洒效率较低、喷洒不均匀,因此亟需研发一种喷洒效率高、喷洒均匀的纺织用棉花除糖喷洒设备。

### 发明内容

[0005] (1) 要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服目前均由人工进行喷洒除糖剂水溶液,人工喷洒效率较低、喷洒不均匀的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种喷洒效率高、喷洒均匀的纺织用棉花除糖喷洒设备。

[0007] (2) 技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种纺织用棉花除糖喷洒设备,包括有横板、支架、万向轮、箱体、料斗、搅拌装置和喷洒装置,横板的底部左右两端均安装有支架,左右支架的底部前后两侧均安装有万向轮,横板的顶部中间连接有箱体,箱体的顶部中间连接有料斗,料斗与箱体连通,箱体内设有搅拌装置,横板底部设有喷洒装置。

[0009] 优选地,搅拌装置包括有第一轴承座、第一转轴、搅拌叶片、齿轮、气缸和齿条,箱体的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座,左右第一轴承座之间设有第一转轴,第一转轴与第一轴承座内的轴承过盈连接,第一转轴分别穿过左右第一轴承座,第一转轴的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片,搅拌叶片位于箱体内,第一转轴的右端安装有齿轮,横板的顶部右侧安装有气缸,气缸位于箱体右侧,气缸的顶部连接有齿条,齿条位于齿轮后方,

齿条与齿轮啮合。

[0010] 优选地,喷洒装置包括有水泵、进水管、出水管、弹簧、空心管和雾化喷嘴,箱体内部底部安装有水泵,水泵左侧连接有进水管,进水管末端与箱体内部底部连接,水泵右侧连接有出水管,出水管依次贯穿箱体底部和横板中部,横板的底部左右两侧均连接有弹簧,左右弹簧的底端连接有空心管,出水管末端与空心管顶部中间连接,出水管与空心管连通,空心管的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴,雾化喷嘴与空心管连通。

[0011] 优选地,还包括有摆动装置,摆动装置包括有安装杆、第二轴承座、第二转轴、大带轮、小带轮、皮带、摆杆和环形套,横板的底部中间连接有安装杆,安装杆的底部安装有第二轴承座,第二轴承座内的轴承过盈连接有第二转轴,第二转轴的左端安装有大带轮,第一转轴的左端安装有小带轮,横板左部开有开口,小带轮与大带轮之间设有皮带,皮带穿过开口,第二转轴的右端连接有摆杆,摆杆的底部连接有环形套,空心管穿过环形套,环形套位于空心管中部。

[0012] 优选地,还包括有连杆、风扇和网框,左右支架的内侧上部均连接有连杆,连杆的末端安装有风扇,横板的底部左右两侧与左右支架的内侧上部之间均连接有网框,连杆和风扇均位于网框内。

[0013] 优选地,还包括有第一防护罩和第二防护罩,横板的顶部左侧与箱体左侧之间连接有第一防护罩,小带轮与皮带均位于第一防护罩内,横板的顶部右侧与箱体右侧之间连接有第二防护罩,气缸、齿条和齿轮均位于第二防护罩内。

[0014] 工作原理:使用时,操作人员将适量的除糖剂和清水按一定比例从料斗倒入箱体内部,启动搅拌装置,从而对箱体内部的除糖剂和清水进行搅拌,当除糖剂和清水搅拌均匀后,启动喷洒装置运行,从而带动箱体内部的除糖剂水溶液从横板底部喷出,操作人员推动本发明移动,使棉包位于左右支架之间,如此即可将除糖剂水溶液喷洒在棉包上,使用过程中,沿着棉包慢慢推动本发明移动,即可对棉包进行连续喷洒除糖剂水溶液,喷洒完成后,关闭喷洒装置和搅拌装置即可。

[0015] 因为搅拌装置包括有第一轴承座、第一转轴、搅拌叶片、齿轮、气缸和齿条,箱体的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座,左右第一轴承座之间设有第一转轴,第一转轴与第一轴承座内的轴承过盈连接,第一转轴分别穿过左右第一轴承座,第一转轴的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片,搅拌叶片位于箱体内部,第一转轴的右端安装有齿轮,横板的顶部右侧安装有气缸,气缸位于箱体右侧,气缸的顶部连接有齿条,齿条位于齿轮后方,齿条与齿轮啮合。所以,将除糖剂和清水倒入箱体内部后,启动气缸反复伸缩,从而带动齿条上下移动,进而带动齿轮正反交替转动,齿轮带动第一转轴正反交替转动,从而带动搅拌叶片正反交替转动,搅拌叶片对箱体内部的除糖剂和清水进行搅拌,使得除糖剂和清水搅拌均匀,喷洒完成后,关闭气缸即可。

[0016] 因为喷洒装置包括有水泵、进水管、出水管、弹簧、空心管和雾化喷嘴,箱体内部底部安装有水泵,水泵左侧连接有进水管,进水管末端与箱体内部底部连接,水泵右侧连接有出水管,出水管依次贯穿箱体底部和横板中部,横板的底部左右两侧均连接有弹簧,左右弹簧的底端连接有空心管,出水管末端与空心管顶部中间连接,出水管与空心管连通,空心管的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴,雾化喷嘴与空心管连通。所以,启动水泵运行,从而带动箱体的除糖剂水溶液从进水管经出水管流至空心管内,除糖剂水溶液再从雾化喷嘴喷出,

从而将除糖剂水溶液以雾状均匀喷洒在棉包表面,喷洒效果好,喷洒完成后,关闭水泵即可。

[0017] 因为还包括有摆动装置,摆动装置包括有安装杆、第二轴承座、第二转轴、大带轮、小带轮、皮带、摆杆和环形套,横板的底部中间连接有安装杆,安装杆的底部安装有第二轴承座,第二轴承座内的轴承过盈连接有第二转轴,第二转轴的左端安装有大带轮,第一转轴的左端安装有小带轮,横板左部开有开口,小带轮与大带轮之间设有皮带,皮带穿过开口,第二转轴的右端连接有摆杆,摆杆的底部连接有环形套,空心管穿过环形套,环形套位于空心管中部。所以,第一转轴正反交替转动带动小带轮正反交替转动,从而通过皮带带动大带轮正反交替转动,进而通过第二转轴带动摆杆前后摆动,摆杆通过环形套带动空心管前后移动,从而使得除糖剂水溶液喷洒范围更广、更均匀,进一步提高喷洒效率。

[0018] 因为还包括有连杆、风扇和网框,左右支架的内侧上部均连接有连杆,连杆的末端安装有风扇,横板的底部左右两侧与左右支架的内侧上部之间均连接有网框,连杆和风扇均位于网框内。所以,使用时启动风扇,风扇将雾状除糖剂水溶液向下吹,使得除糖剂水溶液更有效落至棉包表面,从而更进一步提高喷洒效率。

[0019] 因为还包括有第一防护罩和第二防护罩,横板的顶部左侧与箱体左侧之间连接有第一防护罩,小带轮与皮带均位于第一防护罩内,横板的顶部右侧与箱体右侧之间连接有第二防护罩,气缸、齿条和齿轮均位于第二防护罩内。所以,第一防护罩和第二防护罩起保护作用,防止在使用本发明时造成意外事故,从而提高本发明的安全性。

[0020] (3)有益效果

[0021] 本发明通过搅拌装置将除糖剂和清水搅拌均匀,喷洒装置将除糖剂水溶液喷洒在棉包表面,摆动装置使得除糖剂水溶液喷洒效率更高、更均匀,达到了喷洒效率高、喷洒均匀的效果。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0023] 图2为本发明的齿轮和齿条右视结构示意图。

[0024] 图3为本发明的第二种主视结构示意图。

[0025] 图4为本发明的环形套左视结构示意图。

[0026] 图5为本发明的第三种主视结构示意图。

[0027] 附图中的标记为:1-横板,2-支架,3-万向轮,4-箱体,5-料斗,6-搅拌装置,61-第一轴承座,62-第一转轴,63-搅拌叶片,64-齿轮,65-气缸,66-齿条,7-喷洒装置,71-水泵,72-进水管,73-出水管,74-弹簧,75-空心管,76-雾化喷嘴,8-摆动装置,81-安装杆,82-第二轴承座,83-第二转轴,84-大带轮,85-小带轮,86-开口,87-皮带,88-摆杆,89-环形套,9-连杆,10-风扇,11-网框,12-第一防护罩,13-第二防护罩。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0029] 实施例1

[0030] 一种纺织用棉花除糖喷洒设备,如图1-5所示,包括有横板1、支架2、万向轮3、箱体

4、料斗5、搅拌装置6和喷洒装置7, 横板1的底部左右两端均安装有支架2, 左右支架2的底部前后两侧均安装有万向轮3, 横板1的顶部中间连接有箱体4, 箱体4的顶部中间连接有料斗5, 料斗5与箱体4连通, 箱体4内设有搅拌装置6, 横板1底部设有喷洒装置7。

[0031] 实施例2

[0032] 一种纺织用棉花除糖喷洒设备, 如图1-5所示, 包括有横板1、支架2、万向轮3、箱体4、料斗5、搅拌装置6和喷洒装置7, 横板1的底部左右两端均安装有支架2, 左右支架2的底部前后两侧均安装有万向轮3, 横板1的顶部中间连接有箱体4, 箱体4的顶部中间连接有料斗5, 料斗5与箱体4连通, 箱体4内设有搅拌装置6, 横板1底部设有喷洒装置7。

[0033] 搅拌装置6包括有第一轴承座61、第一转轴62、搅拌叶片63、齿轮64、气缸65和齿条66, 箱体4的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座61, 左右第一轴承座61之间设有第一转轴62, 第一转轴62与第一轴承座61内的轴承过盈连接, 第一转轴62分别穿过左右第一轴承座61, 第一转轴62的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片63, 搅拌叶片63位于箱体4内, 第一转轴62的右端安装有齿轮64, 横板1的顶部右侧安装有气缸65, 气缸65位于箱体4右侧, 气缸65的顶部连接有齿条66, 齿条66位于齿轮64后方, 齿条66与齿轮64啮合。

[0034] 实施例3

[0035] 一种纺织用棉花除糖喷洒设备, 如图1-5所示, 包括有横板1、支架2、万向轮3、箱体4、料斗5、搅拌装置6和喷洒装置7, 横板1的底部左右两端均安装有支架2, 左右支架2的底部前后两侧均安装有万向轮3, 横板1的顶部中间连接有箱体4, 箱体4的顶部中间连接有料斗5, 料斗5与箱体4连通, 箱体4内设有搅拌装置6, 横板1底部设有喷洒装置7。

[0036] 搅拌装置6包括有第一轴承座61、第一转轴62、搅拌叶片63、齿轮64、气缸65和齿条66, 箱体4的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座61, 左右第一轴承座61之间设有第一转轴62, 第一转轴62与第一轴承座61内的轴承过盈连接, 第一转轴62分别穿过左右第一轴承座61, 第一转轴62的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片63, 搅拌叶片63位于箱体4内, 第一转轴62的右端安装有齿轮64, 横板1的顶部右侧安装有气缸65, 气缸65位于箱体4右侧, 气缸65的顶部连接有齿条66, 齿条66位于齿轮64后方, 齿条66与齿轮64啮合。

[0037] 喷洒装置7包括有水泵71、进水管72、出水管73、弹簧74、空心管75和雾化喷嘴76, 箱体4内底部安装有水泵71, 水泵71左侧连接有进水管72, 进水管72末端与箱体4内底部连接, 水泵71右侧连接有出水管73, 出水管73依次贯穿箱体4底部和横板1中部, 横板1的底部左右两侧均连接有弹簧74, 左右弹簧74的底端连接有空心管75, 出水管73末端与空心管75顶部中间连接, 出水管73与空心管75连通, 空心管75的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴76, 雾化喷嘴76与空心管75连通。

[0038] 实施例4

[0039] 一种纺织用棉花除糖喷洒设备, 如图1-5所示, 包括有横板1、支架2、万向轮3、箱体4、料斗5、搅拌装置6和喷洒装置7, 横板1的底部左右两端均安装有支架2, 左右支架2的底部前后两侧均安装有万向轮3, 横板1的顶部中间连接有箱体4, 箱体4的顶部中间连接有料斗5, 料斗5与箱体4连通, 箱体4内设有搅拌装置6, 横板1底部设有喷洒装置7。

[0040] 搅拌装置6包括有第一轴承座61、第一转轴62、搅拌叶片63、齿轮64、气缸65和齿条66, 箱体4的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座61, 左右第一轴承座61之间设有第一转轴62, 第一转轴62与第一轴承座61内的轴承过盈连接, 第一转轴62分别穿过左右第一轴

承座61,第一转轴62的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片63,搅拌叶片63位于箱体4内,第一转轴62的右端安装有齿轮64,横板1的顶部右侧安装有气缸65,气缸65位于箱体4右侧,气缸65的顶部连接有齿条66,齿条66位于齿轮64后方,齿条66与齿轮64啮合。

[0041] 喷洒装置7包括有水泵71、进水管72、出水管73、弹簧74、空心管75和雾化喷嘴76,箱体4内底部安装有水泵71,水泵71左侧连接有进水管72,进水管72末端与箱体4内底部连接,水泵71右侧连接有出水管73,出水管73依次贯穿箱体4底部和横板1中部,横板1的底部左右两侧均连接有弹簧74,左右弹簧74的底端连接有空心管75,出水管73末端与空心管75顶部中间连接,出水管73与空心管75连通,空心管75的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴76,雾化喷嘴76与空心管75连通。

[0042] 还包括有摆动装置8,摆动装置8包括有安装杆81、第二轴承座82、第二转轴83、大带轮84、小带轮85、皮带87、摆杆88和环形套89,横板1的底部中间连接有安装杆81,安装杆81的底部安装有第二轴承座82,第二轴承座82内的轴承过盈连接有第二转轴83,第二转轴83的左端安装有大带轮84,第一转轴62的左端安装有小带轮85,横板1左部开有开口86,小带轮85与大带轮84之间设有皮带87,皮带87穿过开口86,第二转轴83的右端连接有摆杆88,摆杆88的底部连接有环形套89,空心管75穿过环形套89,环形套89位于空心管75中部。

[0043] 还包括有连杆9、风扇10和网框11,左右支架2的内侧上部均连接有连杆9,连杆9的末端安装有风扇10,横板1的底部左右两侧与左右支架2的内侧上部之间均连接有网框11,连杆9和风扇10均位于网框11内。

[0044] 还包括有第一防护罩12和第二防护罩13,横板1的顶部左侧与箱体4左侧之间连接有第一防护罩12,小带轮85与皮带87均位于第一防护罩12内,横板1的顶部右侧与箱体4右侧之间连接有第二防护罩13,气缸65、齿条66和齿轮64均位于第二防护罩13内。

[0045] 工作原理:使用时,操作人员将适量的除糖剂和清水按一定比例从料斗5倒入箱体4内,启动搅拌装置6,从而对箱体4内的除糖剂和清水进行搅拌,当除糖剂和清水搅拌均匀后,启动喷洒装置7运行,从而带动箱体4内的除糖剂水溶液从横板1底部喷出,操作人员推动本发明移动,使棉包位于左右支架2之间,如此即可将除糖剂水溶液喷洒在棉包上,使用过程中,沿着棉包慢慢推动本发明移动,即可对棉包进行连续喷洒除糖剂水溶液,喷洒完成后,关闭喷洒装置7和搅拌装置6即可。

[0046] 因为搅拌装置6包括有第一轴承座61、第一转轴62、搅拌叶片63、齿轮64、气缸65和齿条66,箱体4的左右两侧中部均嵌入式安装有第一轴承座61,左右第一轴承座61之间设有第一转轴62,第一转轴62与第一轴承座61内的轴承过盈连接,第一转轴62分别穿过左右第一轴承座61,第一转轴62的中部均匀间隔连接有多个搅拌叶片63,搅拌叶片63位于箱体4内,第一转轴62的右端安装有齿轮64,横板1的顶部右侧安装有气缸65,气缸65位于箱体4右侧,气缸65的顶部连接有齿条66,齿条66位于齿轮64后方,齿条66与齿轮64啮合。所以,将除糖剂和清水倒入箱体4内后,启动气缸65反复伸缩,从而带动齿条66上下移动,进而带动齿轮64正反交替转动,齿轮64带动第一转轴62正反交替转动,从而带动搅拌叶片63正反交替转动,搅拌叶片63对箱体4内的除糖剂和清水进行搅拌,使得除糖剂和清水搅拌均匀,喷洒完成后,关闭气缸65即可。

[0047] 因为喷洒装置7包括有水泵71、进水管72、出水管73、弹簧74、空心管75和雾化喷嘴76,箱体4内底部安装有水泵71,水泵71左侧连接有进水管72,进水管72末端与箱体4内底部

连接,水泵71右侧连接有出水管73,出水管73依次贯穿箱体4底部和横板1中部,横板1的底部左右两侧均连接有弹簧74,左右弹簧74的底端连接有空心管75,出水管73末端与空心管75顶部中间连接,出水管73与空心管75连通,空心管75的底部均匀间隔连接有多个雾化喷嘴76,雾化喷嘴76与空心管75连通。所以,启动水泵71运行,从而带动箱体4的除糖剂水溶液从进水管72经出水管73流至空心管75内,除糖剂水溶液再从雾化喷嘴76喷出,从而将除糖剂水溶液以雾状均匀喷洒在棉包表面,喷洒效果好,喷洒完成后,关闭水泵71即可。

[0048] 因为还包括有摆动装置8,摆动装置8包括有安装杆81、第二轴承座82、第二转轴83、大带轮84、小带轮85、皮带87、摆杆88和环形套89,横板1的底部中间连接有安装杆81,安装杆81的底部安装有第二轴承座82,第二轴承座82内的轴承过盈连接有第二转轴83,第二转轴83的左端安装有大带轮84,第一转轴62的左端安装有小带轮85,横板1左部开有开口86,小带轮85与大带轮84之间设有皮带87,皮带87穿过开口86,第二转轴83的右端连接有摆杆88,摆杆88的底部连接有环形套89,空心管75穿过环形套89,环形套89位于空心管75中部。所以,第一转轴62正反交替转动带动小带轮85正反交替转动,从而通过皮带87带动大带轮84正反交替转动,进而通过第二转轴83带动摆杆88前后摆动,摆杆88通过环形套89带动空心管75前后移动,从而使得除糖剂水溶液喷洒范围更广、更均匀,进一步提高喷洒效率。

[0049] 因为还包括有连杆9、风扇10和网框11,左右支架2的内侧上部均连接有连杆9,连杆9的末端安装有风扇10,横板1的底部左右两侧与左右支架2的内侧上部之间均连接有网框11,连杆9和风扇10均位于网框11内。所以,使用时启动风扇10,风扇10将雾状除糖剂水溶液向下吹,使得除糖剂水溶液更有效落至棉包表面,从而更进一步提高喷洒效率。

[0050] 因为还包括有第一防护罩12和第二防护罩13,横板1的顶部左侧与箱体4左侧之间连接有第一防护罩12,小带轮85与皮带87均位于第一防护罩12内,横板1的顶部右侧与箱体4右侧之间连接有第二防护罩13,气缸65、齿条66和齿轮64均位于第二防护罩13内。所以,第一防护罩12和第二防护罩13起保护作用,防止在使用本发明时造成意外事故,从而提高本发明的安全性。

[0051] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。



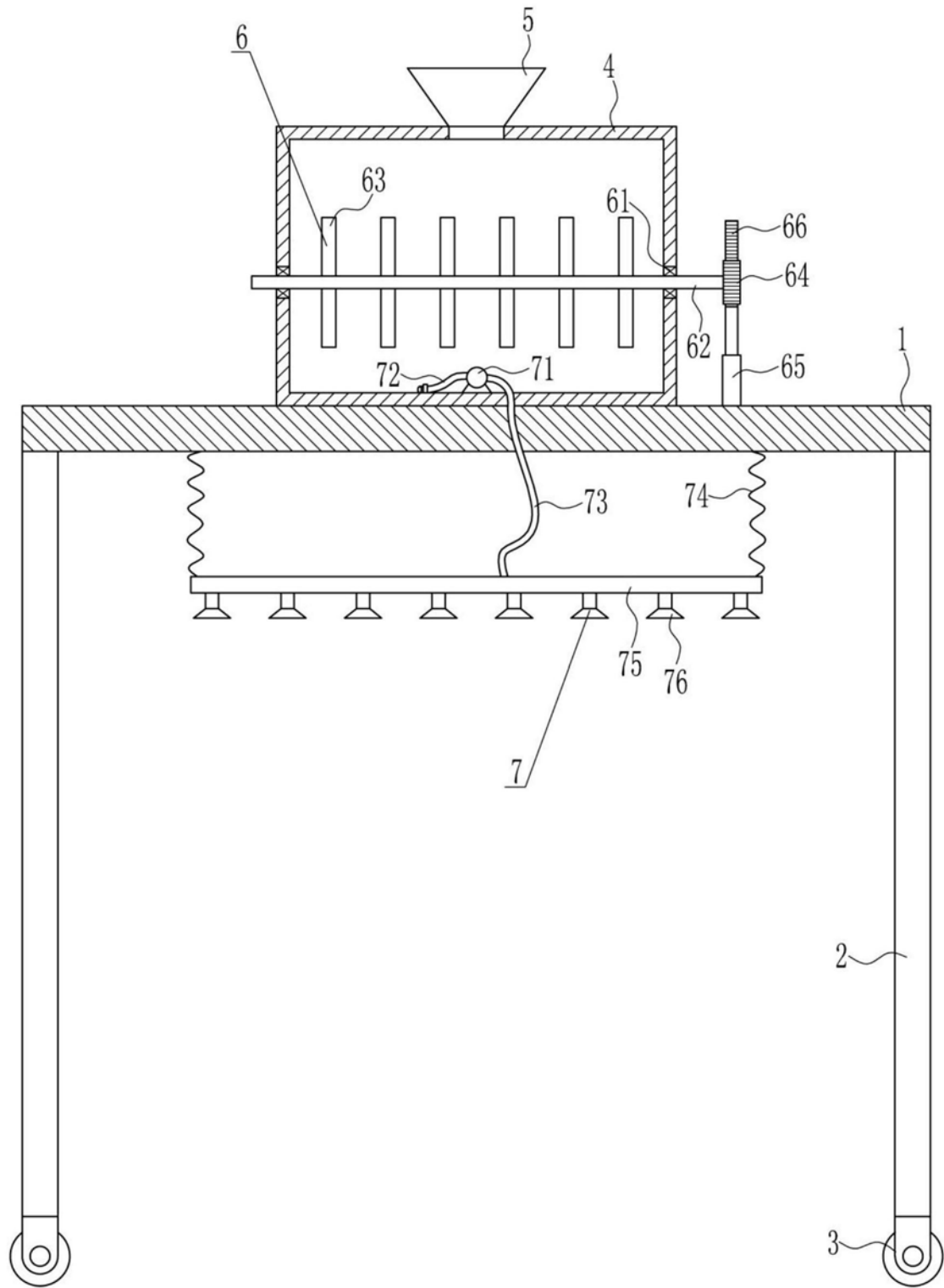


图1

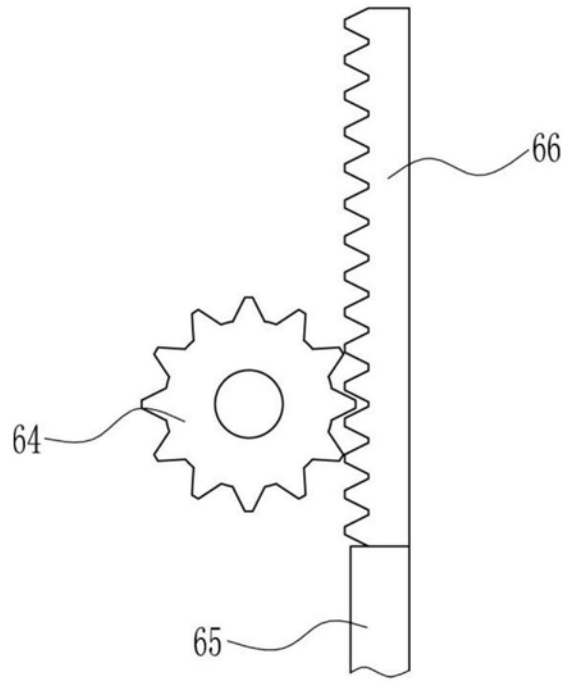


图2

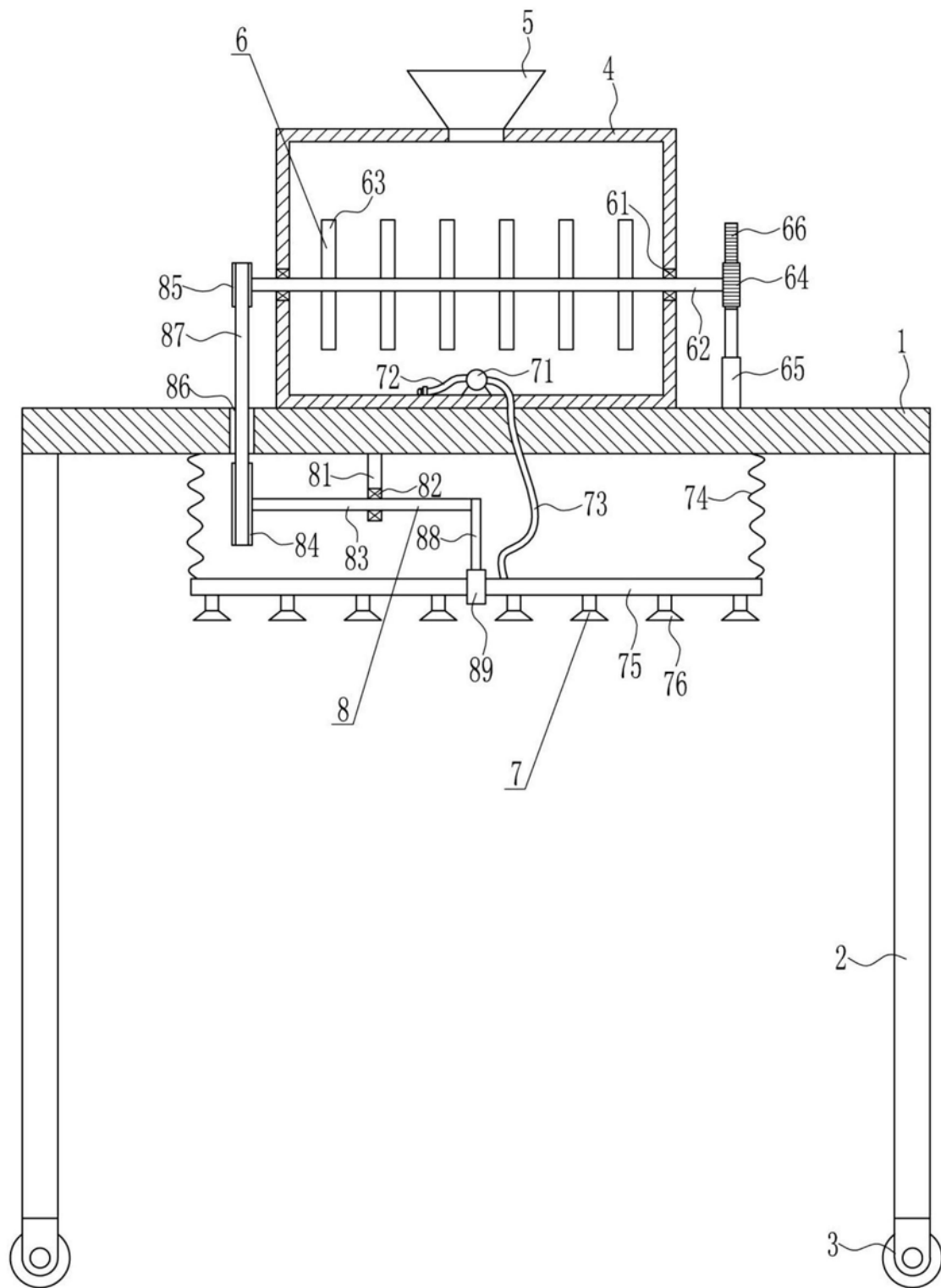


图3

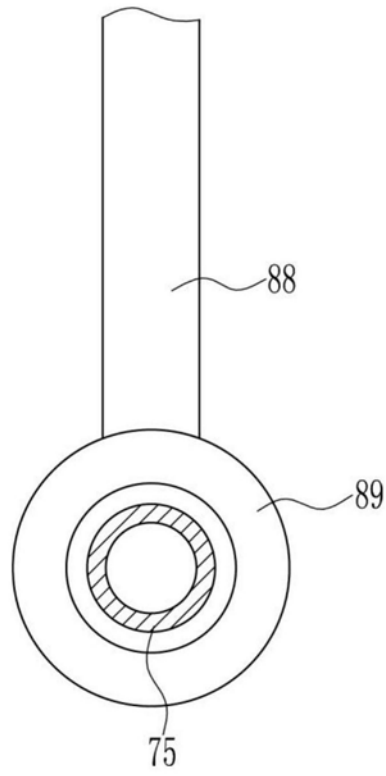


图4

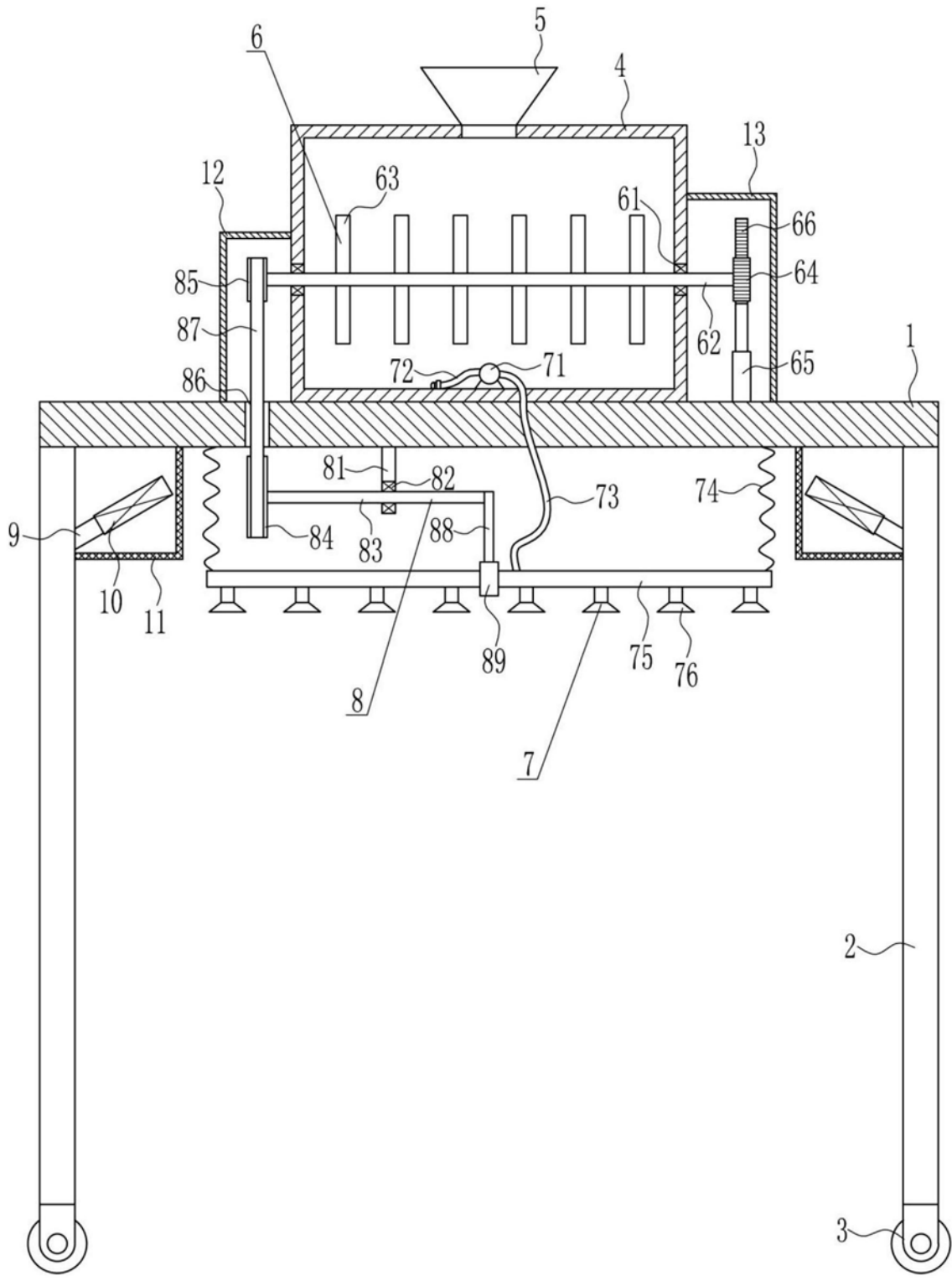


图5