



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214652491 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120725884.2

(22) 申请日 2021.04.09

(73) 专利权人 欧西玛(广州)机械有限公司

地址 510800 广东省广州市花都区芙蓉镇  
第一工业区二栋

(72) 发明人 江福桐 代俊 陈洪莲

(74) 专利代理机构 广州中浚雄杰知识产权代理  
有限责任公司 44254

代理人 李肇伟

(51) Int. Cl.

B65H 29/28 (2006.01)

B65H 37/04 (2006.01)

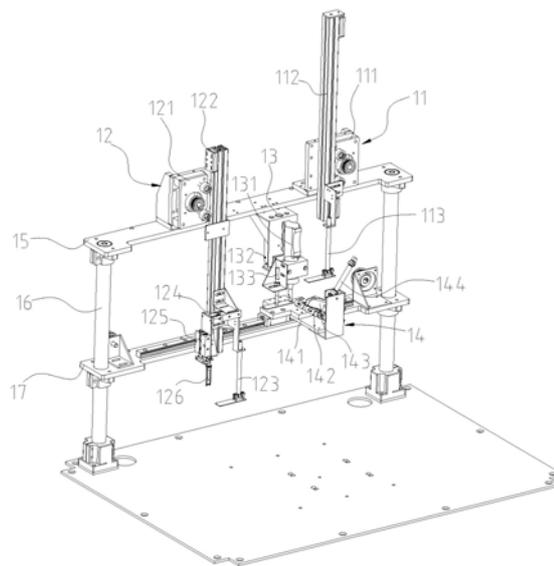
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种水洗标机抓取装置

### (57) 摘要

一种水洗标机抓取装置,包括支撑架、设在支撑架上的第一取标机构和设在支撑架上的第二取标机构;所述支撑架包括两根支撑柱和设在两根支撑柱之间的上横梁;所述上横梁上于第一取标机构和第二取标机构之间设有超声波焊接机构;两所述支撑柱之间于上横梁的下方设有下横梁,所述下横梁上设有放料机构,所述放料机构包括移动板、驱动移动板在下横梁上水平移动的第三驱动机构和设在移动板上的倾斜设置的放料抖。本实用新型通过取标机构与工作台的配合自动抓取不同的水洗标,通过取标机构与放料机构的配合实现多个水洗标的自动叠放,通过超声波焊接机构与放料机构的配合实现叠放水洗标的自动订一起,进而实现水洗标的自动化生产。



1. 一种水洗标机抓取装置,其特征在于:包括支撑架、设在支撑架上的第一取标机构和设在支撑架上的第二取标机构;所述支撑架包括两根支撑柱和设在两根支撑柱之间的上横梁;所述第一取标机构包括固定在上横梁上的第一安装座、设在第一安装座上的第一电机、与第一电机配合的第一同步带轮、竖直设置且与第一安装座滑动配合的第一连杆和设在第一连杆下端的第一吸盘组件,所述第一同步带轮通过第一同步带带动第一连杆上下运动;所述第二取标机构包括固定在上横梁上的第二安装座、设在第二安装座上的第二电机、与第二电机配合的第二同步带轮、竖直设置且与第二安装座滑动配合的第二连杆、设在第二连杆下端的第二吸盘组件、设在第二连杆下端且水平设置的第一推出气缸、与第一推出气缸的伸缩杆连接且竖直设置的第二推出气缸和与第二推出气缸伸缩杆连接的第三吸盘组件,所述第二同步带轮通过第二同步带带动第二连杆上下运动;所述上横梁上于第一取标机构和第二取标机构之间设有超声波焊接机构;两所述支撑柱之间于上横梁的下方设有下横梁,所述下横梁上设有放料机构,所述放料机构包括移动板、驱动移动板在下横梁上水平移动的第三驱动机构和设在移动板上的倾斜设置的放料抖。

2. 根据权利要求1所述的一种水洗标机抓取装置,其特征在于:所述超声波焊接机构包括超声波焊接头、设在一侧的压标杆和驱动超声波焊接头上下运动的焊接气缸。

3. 根据权利要求1所述的一种水洗标机抓取装置,其特征在于:所述放料抖包括放料板设在放料板上的挡板和作用在放料板一侧的放料气缸,所述放料板上设有真空吸附孔。

4. 根据权利要求1所述的一种水洗标机抓取装置,其特征在于:所述第一吸盘组件包括第一吸盘架和固定在第一吸盘架上的第一伯努利吸盘,第一伯努利吸盘的四周设有第一凸起,所述第一凸起的下端低于第一伯努利吸盘的底面。

5. 根据权利要求1所述的一种水洗标机抓取装置,其特征在于:所述第二吸盘组件包括第二吸盘架和固定在第二吸盘架上的第二伯努利吸盘,第二伯努利吸盘的四周设有第二凸起,所述第二凸起的下端低于第二伯努利吸盘的底面。

6. 根据权利要求1所述的一种水洗标机抓取装置,其特征在于:所述第三吸盘组件包括于第二推出气缸伸缩杆连接的第三吸盘杆和设在第三吸盘杆下端的真空吸盘。

## 一种水洗标机抓取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型设计服装制造设备,尤其是一种水洗标机抓取装置。

### 背景技术

[0002] 衣物标签用于记载有衣服的各种信息,其通常包括多组用于标示不同信息的标签。自动订水洗标装置能够实现自动化作业,因此可以提高效率,如中国专利公告号为CN 208498994U一种超声波自动订水洗标装置,包括:转盘,转盘的上端面分布有若干放置台,且转盘的边缘设置有若干定位螺栓,若干水洗标位于转盘前部的放置台上;夹标工位,夹标工位布置在转盘的上方,且夹标工位靠近转盘的前侧,每一升降气缸与每一放置槽相正对,每一放置槽内存放有若干水洗标;驱动装置,驱动装置布置在转盘的左侧,拨杆能前后移动地拨动定位螺栓;订标工位,超声波订标机能上下移动地与位于转盘后侧的放置台正对;运输工位,机械手能左右移动地布置在转盘的右侧;工作时每一升降气缸能通过吸盘将每一放置槽内的第一张水洗标吸起,方便操作人员拿取,并将三张水洗标叠在一起放到放置台的基座与盖板之间。该种夹标工位的气缸只能实现垂直运动,最后抓取的水洗标再由人工叠放,该种取标机构无法实现全自动化生产,工作效率低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种水洗标机抓取装置,能够实现水洗标的自动抓取和叠放。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:一种水洗标机抓取装置,包括支撑架、设在支撑架上的第一取标机构和设在支撑架上的第二取标机构;所述支撑架包括两根支撑柱和设在两根支撑柱之间的上横梁;所述第一取标机构包括固定在上横梁上的第一安装座、设在第一安装座上的第一电机、与第一电机配合的第一同步带轮、竖直设置且与第一安装座滑动配合的第一连杆和设在第一连杆下端的第一吸盘组件,所述第一同步带轮通过第一同步带带动第一连杆上下运动;所述第二取标机构包括固定在上横梁上的第二安装座、设在第二安装座上的第二电机、与第二电机配合的第二同步带轮、竖直设置且与第二安装座滑动配合的第二连杆、设在第二连杆下端的第二吸盘组件、设在第二连杆下端且水平设置的第一推出气缸、与第一推出气缸的伸缩杆连接且竖直设置的第二推出气缸和与第二推出气缸伸缩杆连接的第三吸盘组件,所述第二同步带轮通过第二同步带带动第二连杆上下运动;所述上横梁上于第一取标机构和第二取标机构之间设有超声波焊接机构;两所述支撑柱之间于上横梁的下方设有下横梁,所述下横梁上设有放料机构,所述放料机构包括移动板、驱动移动板在下横梁上水平移动的第三驱动机构和设在移动板上的倾斜设置的放料抖。本实用新型原理:工作台将水洗标送至上料工位后,第一取标机构启动,将与其对应的一个工位的一种水洗标取出,此时放料机构的放料抖移动至第一取标机构的下方,第一取标机构释放水洗标后,水洗标自动落到放料抖中暂存;第二取标机构启动,将与其对应的一个工位的第二种水洗标取出,此时放料机构的放料抖移动至第二取标机构的下方,第二

取标机构释放水洗标后,水洗标自动落到放料抖中暂存;配合工作台的旋转,可以将多个水洗标叠放暂存在放料抖中;最后放料抖移动至超声波焊接机构的下方,通过超声波焊接工艺将多个水洗标自动订在一起。

[0005] 作为改进,所述超声波焊接机构包括超声波焊接头、设在一侧的压标杆和驱动超声波焊接头上下运动的焊接气缸。

[0006] 作为改进,所述放料抖包括放料板设在放料板上的挡板和作用在放料板一侧的放料气缸,所述放料板上设有真空吸附孔。

[0007] 作为改进,所述第一吸盘组件包括第一吸盘架和固定在第一吸盘架上的第一伯努利吸盘,第一伯努利吸盘的四周设有第一凸起,所述第一凸起的下端低于第一伯努利吸盘的底面。

[0008] 作为改进,所述第二吸盘组件包括第二吸盘架和固定在第二吸盘架上的第二伯努利吸盘,第二伯努利吸盘的四周设有第二凸起,所述第二凸起的下端低于第二伯努利吸盘的底面,

[0009] 作为改进,所述第三吸盘组件包括于第二推出气缸伸缩杆连接的第三吸盘杆和设在第三吸盘杆下端的真空吸盘。

[0010] 本实用新型与现有技术相比所带来的有益效果是:

[0011] 本实用新型通过取标机构与工作台的配合自动抓取不同的水洗标,通过取标机构与放料机构的配合实现多个水洗标的自动叠放,通过超声波焊接机构与放料机构的配合实现叠放水洗标的自动订一起,进而实现水洗标的自动化生产。

## 附图说明

[0012] 图1为水洗标机正面视图。

[0013] 图2为水洗标机抓取装置示意图。

[0014] 图3为伯努利吸盘立体图。

[0015] 图4为伯努利吸盘吸附水洗标的示意图。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1、2所示,一种水洗标机抓取装置,应用在水洗标机中,与工作台2配合实现水洗标的自动抓取。水洗标机抓取装置1包括支撑架、设在支撑架上的第一取标机构11和设在支撑架上的第二取标机构12。所述支撑架包括两根支撑柱16和设在两根支撑柱16之间的上横梁15,多工位的工作台2设在支撑架的前方。

[0018] 如图2所示,所述第一取标机构11包括固定在上横梁15上的第一安装座111、设在第一安装座111上的第一电机、与第一电机配合的第一同步带轮、竖直设置且与第一安装座111滑动配合的第一连杆112和设在第一连杆112下端的第一吸盘组件113;第一连杆112与第一安装座111之间通过滑块与滑轨的配合实现垂直方向的滑动,所述第一同步带轮通过第一同步带带动第一连杆112上下运动;如图3、4所示,所述第一吸盘组件113包括第一吸盘架和固定在第一吸盘架上的第一伯努利吸盘1131,第一伯努利吸盘1131的四周设有第一凸起1132,所述第一凸起1132的下端低于第一伯努利吸盘1131的底面,当水洗标被吸附在第

一伯努利吸盘的底面时,在第一凸起的作用下,水洗标呈弯曲状,可以防止吸盘释放水洗标后依然粘附在吸盘上导致水洗标无法自动掉落。所述第二取标机构12包括固定在上横梁15上的第二安装座121、设在第二安装座121上的第二电机、与第二电机配合的第二同步带轮、竖直设置且与第二安装座121滑动配合的第二连杆122、设在第二连杆122下端的第二吸盘组件123、设在第二连杆122下端且水平设置的第一推出气缸124、与第一推出气缸124的伸缩杆连接且竖直设置的第二推出气缸125和与第二推出气缸125伸缩杆连接的第三吸盘组件126;第二连杆122与第二安装座121之间通过滑块与滑轨的配合实现垂直方向的滑动,所述第二同步带轮通过第二同步带带动第二连杆122上下运动;所述第二吸盘组件123包括第二吸盘架和固定在第二吸盘架上的第二伯努利吸盘,第二伯努利吸盘的四周设有第二凸起,所述第二凸起的下端低于第二伯努利吸盘的底面;所述第三吸盘组件包括于第二推出气缸伸缩杆连接的第三吸盘杆和设在第三吸盘杆下端的真空吸盘,真空吸盘用于吸附较小的水洗标。

[0019] 如图2所示,所述上横梁15上于第一取标机构11和第二取标机构12之间设有超声波焊接机构13。所述超声波焊接机构13包括超声波焊接头131、设在一侧的压标杆133和驱动超声波焊接头131上下运动的焊接气缸132。焊接水洗标时,焊接气缸带动超声波焊接头和压标杆一起向下运动,压标杆具有伸缩性可以将叠放的水洗标压住,然后超声波焊接头工作将叠放的水洗标订一起。

[0020] 如图2所示,两所述支撑柱16之间于上横梁15的下方设有下横梁17,所述下横梁17上设有放料机构14。所述放料机构14包括移动板141、驱动移动板141在下横梁上水平移动的第三驱动机构和设在移动板141上的倾斜设置的放料抖。所述放料抖包括放料板142设在放料板142上的挡板143和作用在放料板142一侧的放料气缸144,所述放料板142上设有真空吸附孔。放料板142呈倾斜设置,当水洗标落入放料抖内后,在重力作用下,水洗标的一端自动对齐,配合放料板142上的真空吸附孔可以将水洗标可靠的固定在放料抖内,当需要焊接叠放的水洗标时,通过放料气缸144驱动放料板142放平,便于超声波焊接头焊接。

[0021] 本实用新型原理:工作台将水洗标送至上料工位后,第一取标机构11启动,将与其对应的一个工位的一种水洗标取出,此时放料机构的放料抖移动至第一取标机构11的下方,第一取标机构11释放水洗标后,水洗标自动落到放料抖中暂存;第二取标机构12启动,将与其对应的一个工位的第二种水洗标取出,此时放料机构的放料抖移动至第二取标机构12的下方,第二取标机构12释放水洗标后,水洗标自动落到放料抖中暂存;配合工作台的旋转,可以将多个水洗标叠放暂存在放料抖中;最后放料抖移动至超声波焊接机构的下方,通过超声波焊接工艺将多个水洗标自动订在一起。

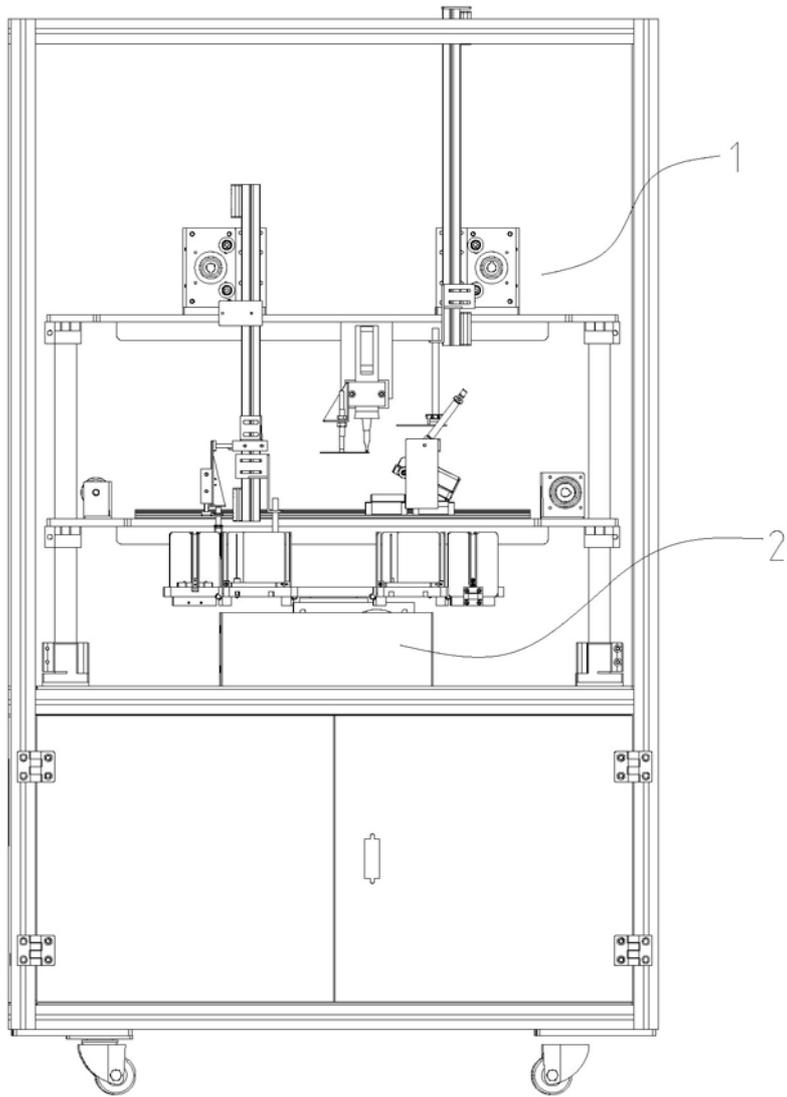


图 1

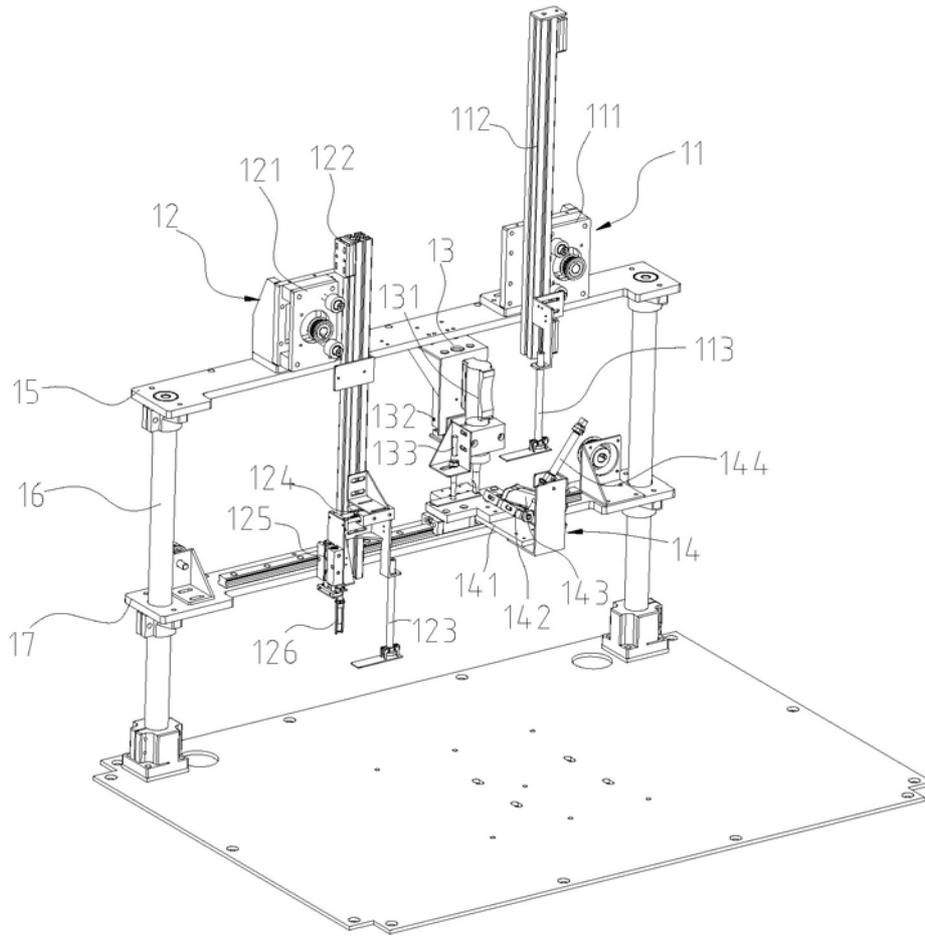


图 2

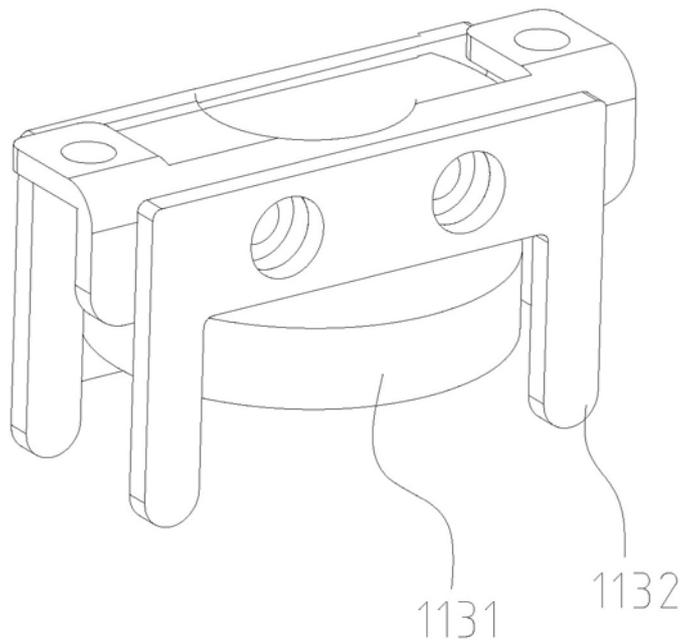


图 3

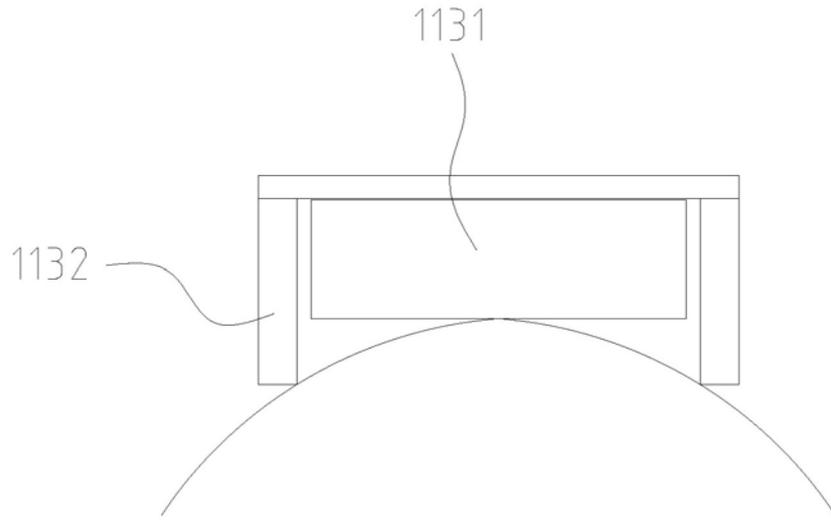


图 4