



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208023254 U

(45)授权公告日 2018. 10. 30

(21)申请号 201820254059.7

(22)申请日 2018.02.12

(73)专利权人 西安理工大学

地址 710048 陕西省西安市金花南路5号

(72)发明人 吉晓民 唐欣尧

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 罗磊

(51)Int.Cl.

D06C 5/00(2006.01)

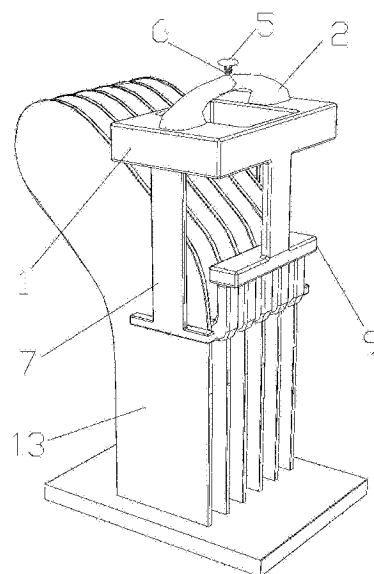
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪

(57)摘要

本实用新型公开的一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,包括壳体,壳体的顶部上方设置有中空的弧形手柄,手柄的两端朝下并与壳体连通,手柄内套合有与其形状相适应的推杆,推杆的顶部上方通过连杆固定连接有位于壳体外的按压块,按压块与壳体外壁之间的连杆上套合有压缩弹簧,推杆的两端均伸入于壳体内且均转动连接有伸出至壳体下方的活动齿,活动齿上位于其与推杆连接处的下方均通过转轴与壳体连接,壳体的底部设置有固定齿,固定齿折弯延伸至两个活动齿的下方。本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,实现了高效省力的将袜子从袜板上取下这个动作。



1. 一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,其特征在于,包括壳体(1),壳体(1)的顶部上方设置有中空的弧形手柄(2),手柄(2)的两端朝下并与壳体(1)连通,手柄(2)内套合有与其形状相适应的推杆(3),推杆(3)的顶部上方通过连杆(4)固定连接有位于壳体(1)外的按压块(5),按压块(5)与壳体(1)外壁之间的连杆(4)上套合有压缩弹簧(6),推杆(3)的两端均伸入于壳体(1)内且均转动连接有伸出至壳体(1)下方的活动齿(7),活动齿(7)上位于其与推杆(3)连接处的下方均通过转轴(8)与壳体(1)连接,壳体(1)的底部设置有固定齿(9),固定齿(9)折弯延伸至两个活动齿(7)的下方。

2. 如权利要求1所述的一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,其特征在于,所述固定齿(9)包括与壳体连接的倒T形齿杆(91),齿杆(91)的底部间隔连接有若干并列设置的L形齿头(92)。

3. 如权利要求1所述的一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,其特征在于,所述推杆(3)的两端均设置有与转轴(8)平行的导杆(10),两个活动齿(7)的顶端均开设有套合在导杆(10)上的导槽(11)。

4. 如权利要求1所述的一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,其特征在于,所述壳体(1)的底部为开口状。

5. 如权利要求1所述的一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,其特征在于,所述两个活动齿(7)相互靠近的一侧均设置有橡胶垫(12)。

一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪

技术领域

[0001] 本实用新型属于辅助型机械爪技术领域,具体涉及一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪。

背景技术

[0002] 目前国内袜子生产商家在袜子制造的过程中大多都是人工操作,袜子定型过程中要经过高温定型,且每个袜板上对应套一个袜子,整个定型过程结束后,套在袜板上的袜子必须经过一段时间的散热,工厂生产线工人再将袜子从袜板上一个一个取下,这整个过程耗时耗力,很有必要出现一个辅助工人从袜板上直接大批取下袜子的机械手,来帮助工人提高工作效率,节省时间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,解决了现有技术中人工操作耗时耗力的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,包括壳体,壳体的顶部上方设置有中空弧形手柄,手柄的两端朝下并与壳体连通,手柄内套合有与其形状相适应的推杆,推杆的顶部上方通过连杆固定连接有位于壳体外的按压块,按压块与壳体外壁之间的连杆上套合有压缩弹簧,推杆的两端均伸入于壳体内且均转动连接有伸出至壳体下方的活动齿,活动齿上位于其与推杆连接处的下方均通过转轴与壳体连接,壳体的底部设置有固定齿,固定齿折弯延伸至两个活动齿的下方。

[0005] 本实用新型的特点还在于,

[0006] 固定齿包括与壳体连接的倒T形齿杆,齿杆的底部间隔连接有若干并列设置的L形齿头。

[0007] 推杆的两端均设置有与转轴平行的导杆,两个活动齿的顶端均开设有套合在导杆上的导槽。

[0008] 壳体的底部为开口状。

[0009] 两个活动齿相互靠近的一侧均设置有橡胶垫。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,使用者通过手握住手柄并将固定齿从袜板的最下方伸入,先向上提起再向前脱出袜子,之后按下按压块使两个活动齿的下端相互靠近,从而夹紧脱出袜板的袜子,实现了高效省力的将袜子从袜板上取下这个动作。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪中壳体内部的结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪中活动齿夹紧时的状态图。

[0014] 图中,1.壳体,2.手柄,3.推杆,4.连杆,5.按压块,6.压缩弹簧,7.活动齿,8.转轴,9.固定齿,10.导杆,11.导槽,12.橡胶垫,13.袜板;

[0015] 91.齿杆,92.齿头。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图以及具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0017] 本实用新型提供了一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,如图1至图3所示,包括底部为开口状的壳体1,壳体1的顶部上方设置有中空弧形手柄2,手柄2的两端朝下并与壳体1连通,手柄2内套合有与其形状相适应的推杆3,推杆3的顶部上方通过连杆4固定连接有位壳体1外的按压块5,按压块5与壳体1外壁之间的连杆4上套合有压缩弹簧6,推杆3的两端均伸入于壳体1内且均转动连接有伸出至壳体1下方的活动齿7,两个活动齿7相互靠近的一侧均设置有橡胶垫12,活动齿7上位于其与推杆3连接处的下方均通过转轴8与壳体1连接,推杆3的两端均设置有与转轴8平行的导杆10,两个活动齿7的顶端均开设有套合在导杆10上的导槽11,以实现推杆3和活动齿7的转动连接,壳体1的底部设置有固定齿9,固定齿9折弯延伸至两个活动齿7的下方。

[0018] 固定齿9包括与壳体连接的倒T形齿杆91,齿杆91的底部间隔连接有若干并列设置的L形齿头92。

[0019] 使用时,人手握着手柄2将固定齿9的齿头92对准袜板13的缝隙伸入,之后提起脱出袜子,之后按下按压块5同时压缩压缩弹簧6并使连杆4向下移动,推杆3受力后两端向外延伸,在导杆10和导槽11的转动连接作用下推动活动齿7的顶端相互远离,此时转轴8起到支点的作用,那么活动齿7的底端就相互靠近并夹紧脱出袜板13的袜子。活动齿7上的橡胶垫12可以增大其与袜子之间的摩擦力,整个过程人手不用直接接触滚烫的袜子,并且也不用人工一个一个从袜板上取下袜子,节省了工作时间,提高了工作效率。

[0020] 通过上述方式,本实用新型一种用于取袜子定型板上袜子的辅助型机械爪,使用者通过手握着手柄2并将固定齿9从袜板13的最下方伸入,先向上提起再向前脱出袜子,之后按下按压块5使两个活动齿7的下端相互靠近,从而夹紧脱出袜板13的袜子,实现了高效省力的将袜子从袜板13上取下这个动作。

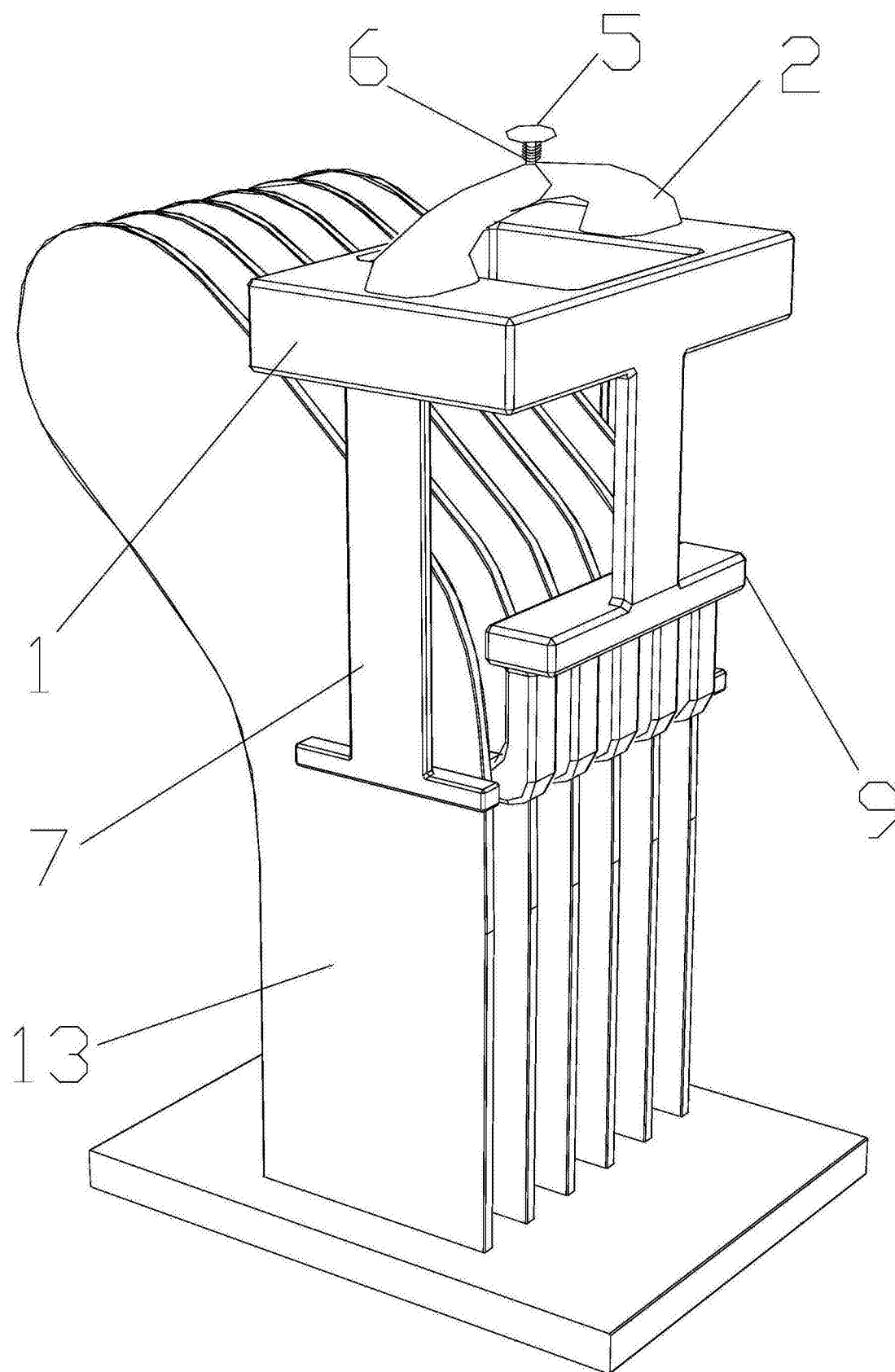


图1

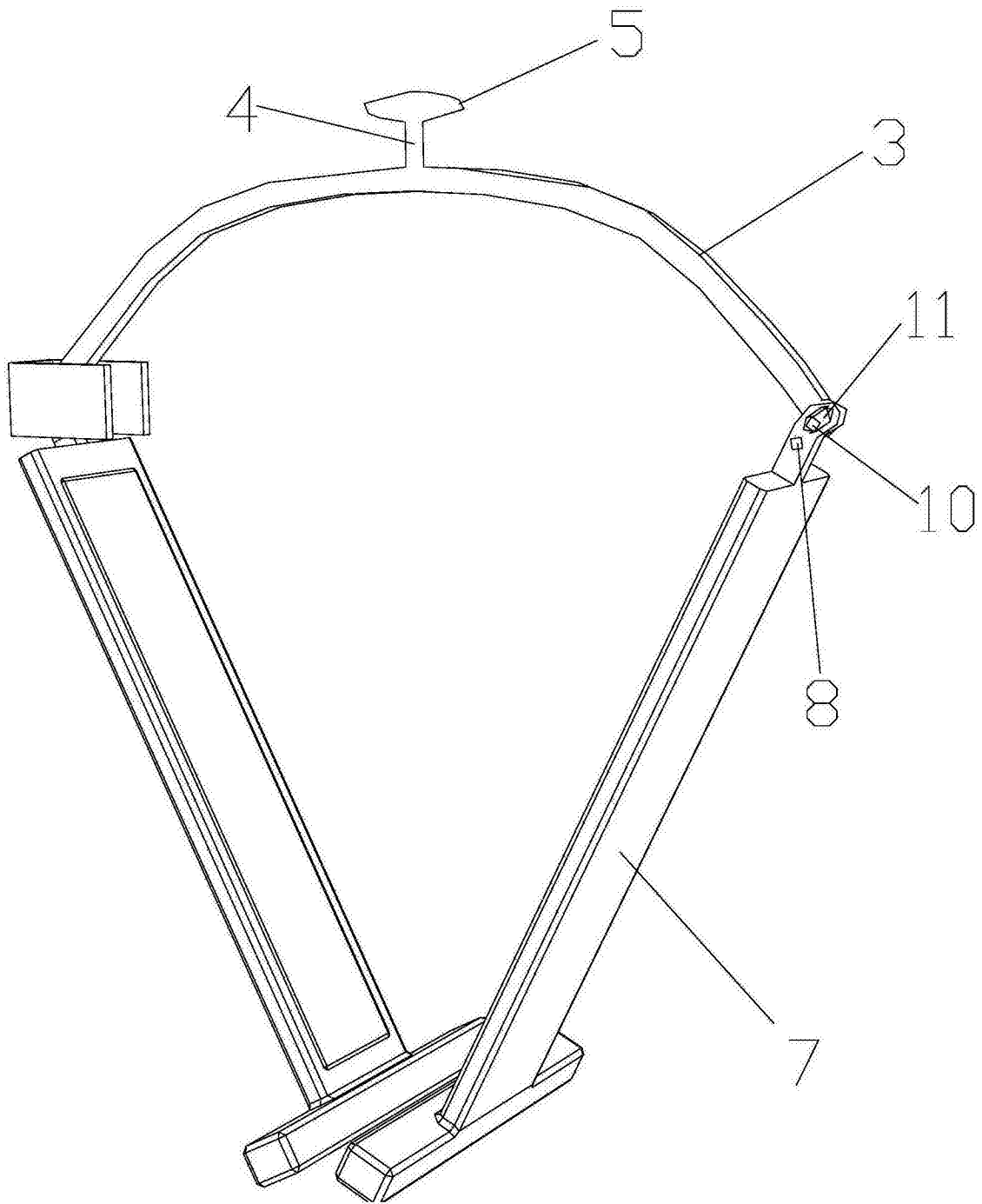


图2

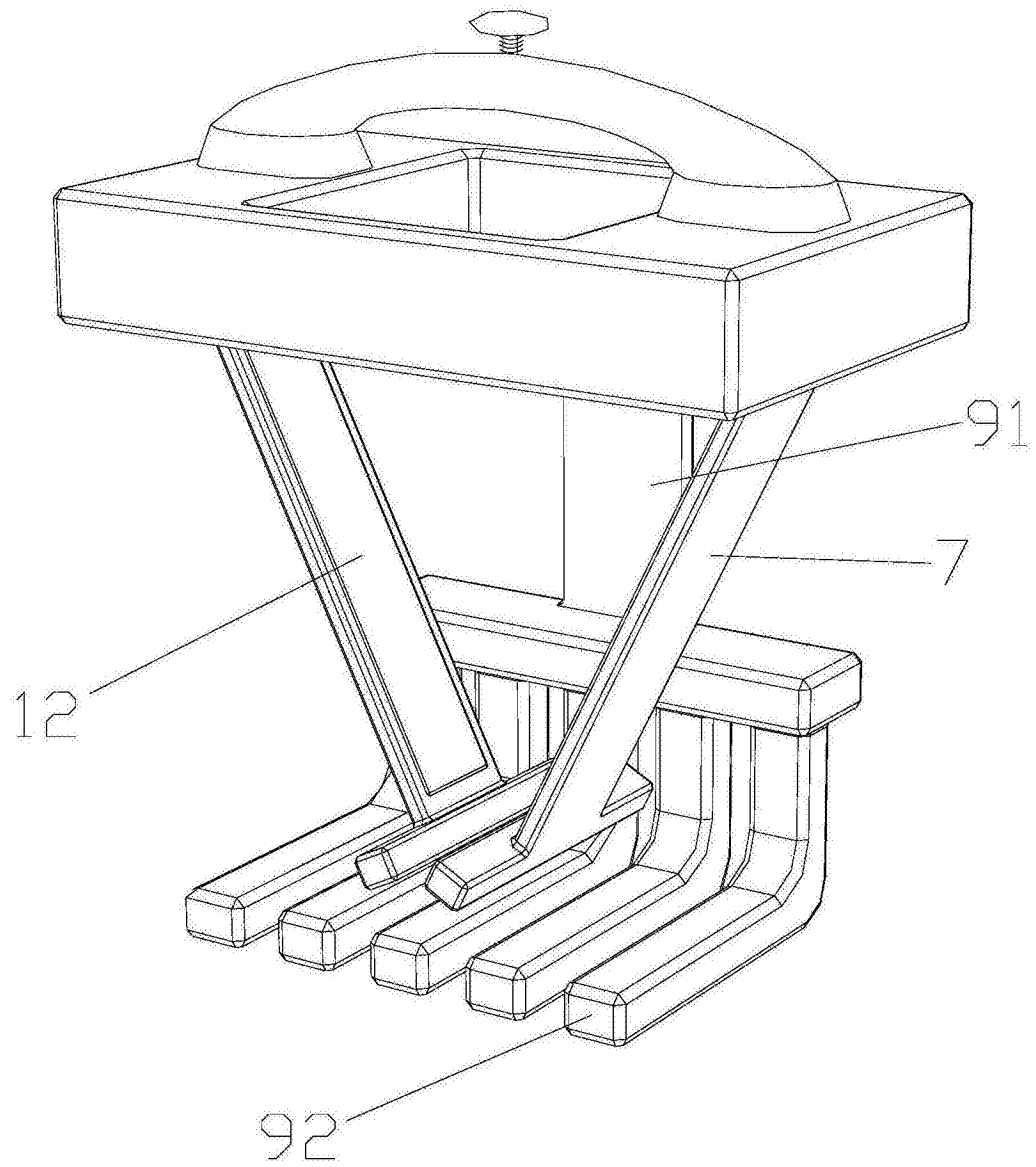


图3