



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213291069 U

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202021981308.6

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 青岛鑫盛浩特工贸有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区惜福镇
街道前金社区居委会西1000米

(72) 发明人 王志浩

(74) 专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理
事务所(普通合伙) 37273

代理人 雷丽

(51) Int. Cl.

B29C 43/36 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

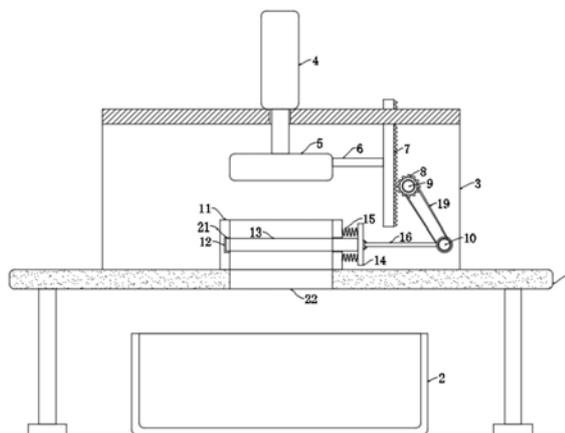
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶哑铃片成型模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶哑铃片成型模具,包括工作台,所述工作台的上侧固定连接有安装架,所述安装架的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸的伸缩端贯穿安装架的上侧并固定连接有上模,所述工作台的上侧固定连接有下模,所述工作台的上侧设有用于快速取模的取模机构。本实用新型结构设计合理,利用放置板的右移,使得产品在自身重力作用下从收集口掉进收集箱内,实现快速取模的目的,大大减小劳动量,无需工作人员等待液压缸停止工作时才进行取模,也无需等待工作人员将产品取出并放好才启动液压缸,这样大大节省了时间,提高了工作效率。



1. 一种橡胶哑铃片成型模具,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的上侧固定连接有安装架(3),所述安装架(3)的上侧固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的伸缩端贯穿安装架(3)的上侧并固定连接有上模(5),所述工作台(1)的上侧固定连接有下模(11),所述工作台(1)的上侧设有用于快速取模的取模机构。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶哑铃片成型模具,其特征在于,所述取模机构包括设置在工作台(1)下方的收集箱(2),所述工作台(1)的上侧设有收集口(22),所述下模(11)的内侧设有卡槽(12),所述卡槽(12)的内部设有卡块(21),所述下模(11)的内部设有放置板(13),所述放置板(13)的侧壁与卡块(21)的侧壁固定连接,所述下模(11)的侧壁设有移动口(23),所述移动口(23)的内部设有固定杆(14),所述固定杆(14)的侧壁与放置板(13)的侧壁固定连接,所述固定杆(14)的侧壁通过两个弹簧(15)与下模(11)的外侧弹性连接,所述安装架(3)的内侧转动连接有第二转轴(10),所述第二转轴(10)的外侧套设有线辊(17),所述线辊(17)与第二转轴(10)固定连接,所述线辊(17)的外侧绕设有拉绳(16),所述拉绳(16)远离线辊(17)的一端与固定杆(14)的侧壁固定连接,所述工作台(1)的上侧设有用于驱动放置板(13)移动的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种橡胶哑铃片成型模具,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在上模(5)侧壁上的连接杆(6),所述连接杆(6)远离上模(5)的一端固定连接在齿条(7),所述安装架(3)的上侧与工作台(1)的上侧均设有开口(20),所述安装架(3)的内侧转动连接有第一转轴(9),所述第一转轴(9)的外侧套设有齿轮(8),所述齿轮(8)与第一转轴(9)固定连接,所述齿轮(8)与齿条(7)之间相互啮合,所述第一转轴(9)与第二转轴(10)的外侧均套设有滚筒(18),两个所述滚筒(18)分别与第一转轴(9)和第二转轴(10)固定连接,两个所述滚筒(18)的外侧共同绕设有皮带(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种橡胶哑铃片成型模具,其特征在于,所述收集口(22)的横截面呈圆形,所述收集口(22)位于下模(11)的正下方,所述收集口(22)与下模(11)的内侧直径相同。

5. 根据权利要求4所述的一种橡胶哑铃片成型模具,其特征在于,所述卡块(21)与卡槽(12)的横截面均呈扇环状结构,所述卡块(21)的外侧直径小于下模(11)的外侧直径。

6. 根据权利要求2所述的一种橡胶哑铃片成型模具,其特征在于,所述固定杆(14)呈T形结构,所述弹簧(15)的两端分别与固定杆(14)的侧壁和下模(11)的侧壁固定连接。

一种橡胶哑铃片成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶哑铃片加工技术领域,尤其涉及一种橡胶哑铃片成型模具。

背景技术

[0002] 哑铃是一种用于增强肌肉力量训练的简单器材,它的主要材料是铸铁,有的外包一层橡胶,它的用途是用于肌力训练,肌肉复合动作训练,因运动麻痹、疼痛、长期不活动等导致肌力低下的患者,手持哑铃,可利用哑铃的重量进行抗阻力主动运动,训练肌力。

[0003] 橡胶哑铃在制作加工过程中,需要将原材料放在下模中,再启动液压缸带动上模移动,通过挤压等处理制成橡胶哑铃,而在制作完成后,一般都是由工作人员手动将成品拿出并放入箱内,这样不仅增加了工作人员的劳动量,且每次都需要等待工作人员取出并放好才能进行下一次的加工处理,大大降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种橡胶哑铃片成型模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种橡胶哑铃片成型模具,包括工作台,所述工作台的上侧固定连接有安装架,所述安装架的上侧固定连接有液压缸,所述液压缸的伸缩端贯穿安装架的上侧并固定连接有上模,所述工作台的上侧固定连接有下模,所述工作台的上侧设有用于快速取模的取模机构。

[0007] 优选地,所述取模机构包括设置在工作台下方的收集箱,所述工作台的上侧设有收集口,所述下模的内侧设有卡槽,所述卡槽的内部设有卡块,所述下模的内部设有放置板,所述放置板的侧壁与卡块的侧壁固定连接,所述下模的侧壁设有移动口,所述移动口的内部设有固定杆,所述固定杆的侧壁与放置板的侧壁固定连接,所述固定杆的侧壁通过两个弹簧与下模的外侧弹性连接,所述安装架的内侧转动连接有第二转轴,所述第二转轴的外侧套设有线辊,所述线辊与第二转轴固定连接,所述线辊的外侧绕设有拉绳,所述拉绳远离线辊的一端与固定杆的侧壁固定连接,所述工作台的上侧设有用于驱动放置板移动的驱动机构。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括固定连接在上模侧壁上的连接杆,所述连接杆远离上模的一端固定连接在齿条,所述安装架的上侧与工作台的上侧均设有开口,所述安装架的内侧转动连接有第一转轴,所述第一转轴的外侧套设有齿轮,所述齿轮与第一转轴固定连接,所述齿轮与齿条之间相互啮合,所述第一转轴与第二转轴的外侧均套设有滚筒,两个所述滚筒分别与第一转轴和第二转轴固定连接,两个所述滚筒的外侧共同绕设有皮带。

[0009] 优选地,所述收集口的横截面呈圆形,所述收集口位于下模的正下方,所述收集口与下模的内侧直径相同。

[0010] 优选地,所述卡块与卡槽的横截面均呈扇环状结构,所述卡块的外侧直径小于下

模的外侧直径。

[0011] 优选地,所述固定杆呈T形结构,所述弹簧的两端分别与固定杆的侧壁和下模的侧壁固定连接。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、通过设置取模机构,将卡块卡入卡槽内,并将原材料放在放置板上,启动液压缸使得下模移动从而对原材料进行加工处理,加工结束后,利用放置板的右移,使得产品在自身重力作用下从收集口掉进收集箱内,实现快速取模的目的,无需工作人员手动拿取产品,大大减小劳动量;

[0014] 2、通过设置驱动机构,当产品加工结束后,液压缸伸缩端带动上模以及齿条向上移动,使得齿轮和第一转轴转动,从而使得滚筒转动以及皮带的传动,使得第二转轴和线辊转动,从而将拉绳卷收在第二转轴上,拉绳的移动带动放置板的右移,从而使得产品从收集口掉落,无需工作人员等待液压缸停止工作时才进行取模,也无需等待工作人员将产品取出并放好才启动液压缸,这样大大节省了时间,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种橡胶哑铃片成型模具的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种橡胶哑铃片成型模具的立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种橡胶哑铃片成型模具中放置板的立体结构示意图。

[0018] 图中:1工作台、2收集箱、3安装架、4液压缸、5上模、6连接杆、7齿条、8齿轮、9第一转轴、10第二转轴、11下模、12卡槽、13放置板、14固定杆、15弹簧、16拉绳、17线辊、18滚筒、19皮带、20开口、21卡块、22收集口、23移动口。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3,一种橡胶哑铃片成型模具,包括工作台1,工作台1的上侧固定连接安装有安装架3,安装架3呈L形结构,安装架3的上侧固定连接有液压缸4,液压缸4的伸缩端贯穿安装架3的上侧并固定连接有上模5,上模5呈圆柱状结构,上模5的直径与下模11的内侧直径相同,工作台1的上侧固定连接有下模11。

[0021] 工作台1的上侧设有用于快速取模的取模机构,取模机构包括设置在工作台1下方的收集箱2,收集箱2位于收集口22的正下方,使得产品从收集口22掉落时正好落入收集箱2内,工作台1的上侧设有收集口22,收集口22的横截面呈圆形,收集口22位于下模11的正下方,收集口22与下模11的内侧直径相同,下模11的内侧设有卡槽12,卡槽12的内部设有卡块21,卡块21与卡槽12的横截面均呈扇环状结构,卡块21的外侧直径小于下模11的外侧直径,使得放置板13向右移动时,卡块21也能移动出来,下模11的内部设有放置板13,放置板13的侧壁与卡块21的侧壁固定连接,下模11的侧壁设有移动口23,移动口23呈扇环状结构,移动口23的内部设有固定杆14,固定杆14的侧壁与放置板13的侧壁固定连接,固定杆14的侧壁通过两个弹簧15与下模11的外侧弹性连接,弹簧15为拉伸弹簧,实现放置板13的复位,

固定杆14呈T形结构,弹簧15的两端分别与固定杆14的侧壁和下模11的侧壁固定连接,安装架3的内侧转动连接有第二转轴10,第二转轴10的外侧套设有线辊17,线辊17与第二转轴10固定连接,线辊17的外侧绕设有拉绳16,拉绳16远离线辊17的一端与固定杆14的侧壁固定连接。

[0022] 工作台1的上侧设有用于驱动放置板13移动的驱动机构,驱动机构包括固定连接在上模5侧壁上的连接杆6,连接杆6位于上模5侧壁远离中心点的位置,连接杆6远离上模5的一端固定连接有机条7,安装架3的上侧与工作台1的上侧均设有开口20,开口20与齿条7相适配,保证齿条7的正常移动,安装架3的内侧转动连接有第一转轴9,第一转轴9的外侧套设有齿轮8,齿轮8与第一转轴9固定连接,齿轮8与齿条7之间相互啮合,第一转轴9与第二转轴10的外侧均套设有滚筒18,两个滚筒18分别与第一转轴9和第二转轴10固定连接,两个滚筒18的外侧共同绕设有皮带19,从而利用液压缸4间接带动放置板13的移动,节省了工作人员操作的时间,提高工作效率。

[0023] 本实用新型使用时,当产品加工结束后,液压缸4的伸缩端带动上模5以及齿条7向上移动,使得齿轮8和第一转轴9转动,从而使得滚筒18转动以及皮带19的传动,使得第二转轴10和线辊17转动,从而将拉绳16卷收在第二转轴10上,拉绳16的移动带动放置板13的右移,从而使得产品从收集口22掉落进收集箱2内,反之,当液压缸4向下移动时,使得拉绳16放出,在弹簧15的拉伸作用下实现放置板13的复位。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

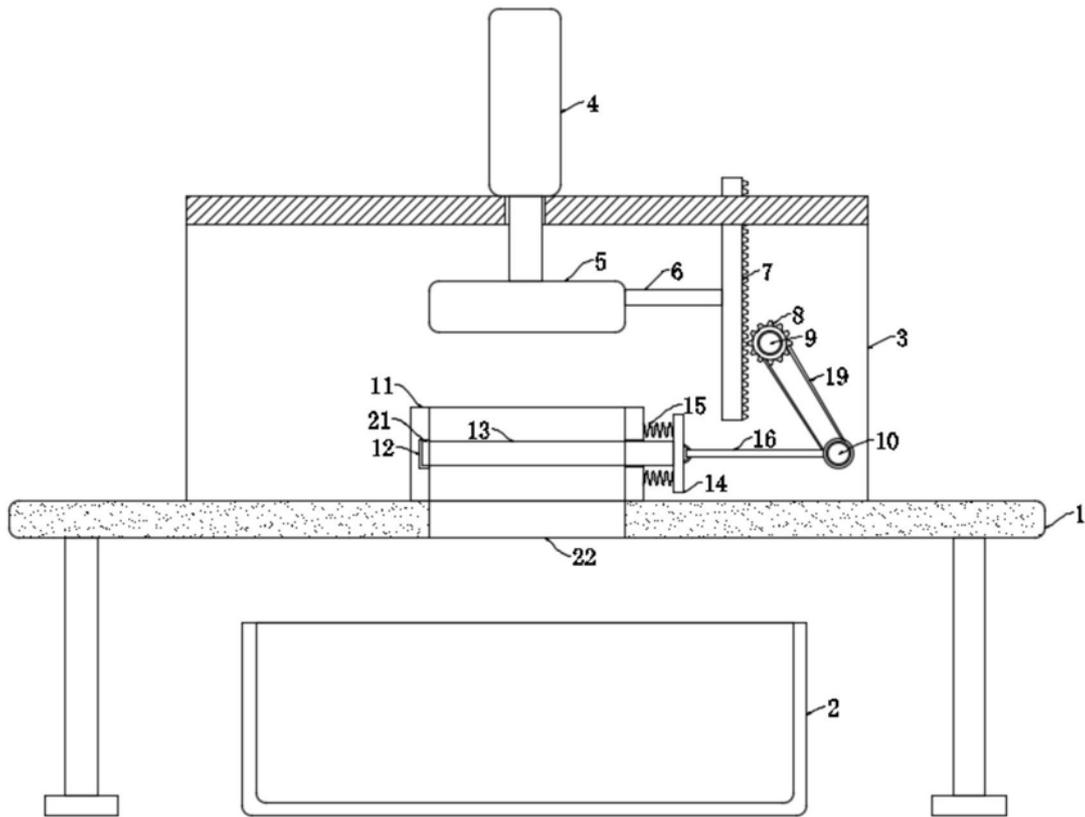


图1

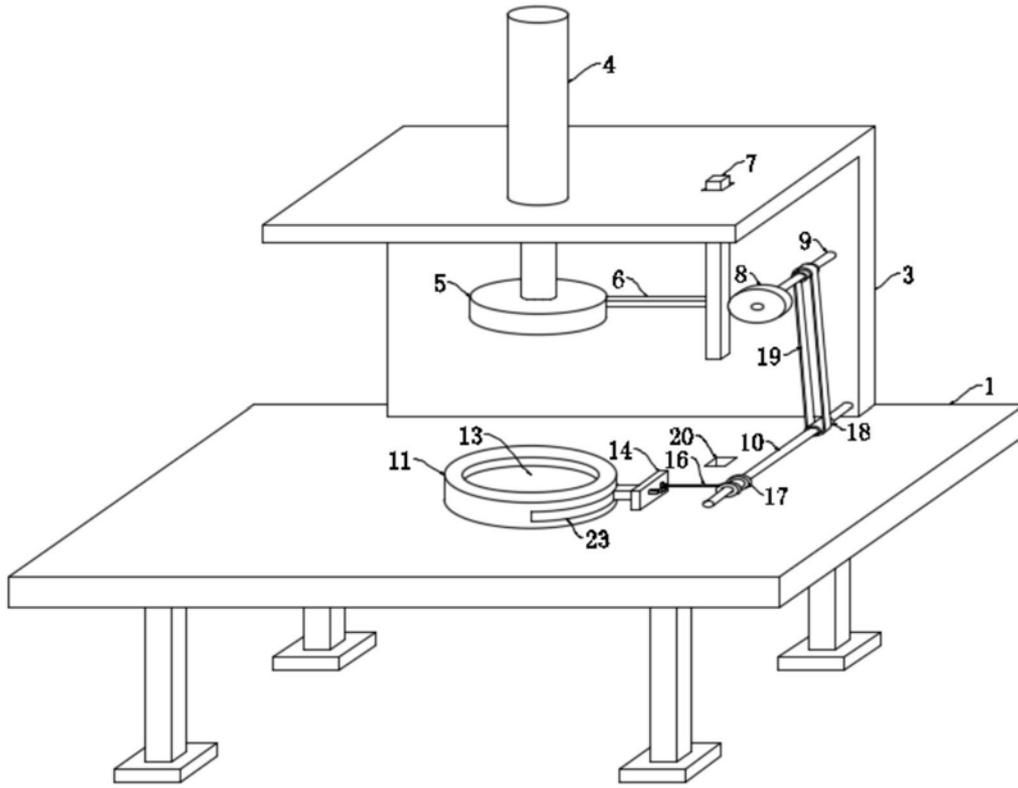


图2

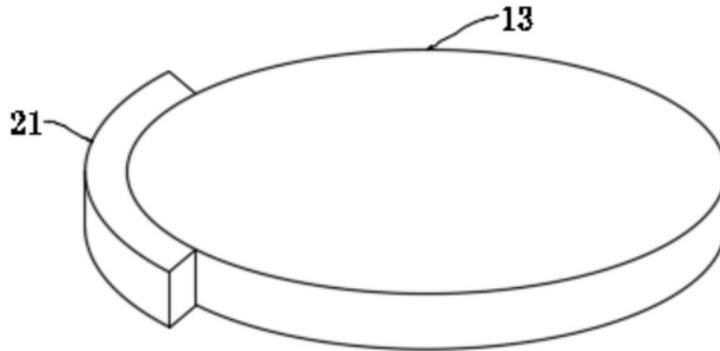


图3