



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217122534 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 05

(21) 申请号 202122740468.2

(22) 申请日 2021.11.10

(73) 专利权人 苏州迈亿林机电设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区金燕路8
号28号厂房4楼4133室

(72) 发明人 刘军广 刘军坊

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

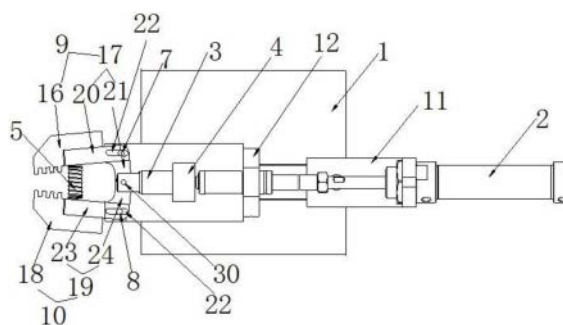
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,包括夹具工作台、气缸、缓冲杆、推板、弹簧、缓冲座、活动销一、活动销二、夹钳一、夹钳二、气缸固定架、活塞杆导向架及圆销,通过小型气缸的活塞杆带动驱动件向下运动,驱动将带动工作臂向下进行运动,一方面通过夹钳一及夹钳二之间设置的弹簧在产品夹紧过程中,起到缓冲的作用,另一方面活动销一及活动销二分别在腰型孔、上腰型孔槽及下腰型孔槽内往复运动,拉长活塞杆的运行长度,减缓了夹钳一及夹钳二的运行速度,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,避免产品外观的破坏,提高产品合格率。



1. 一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:包括夹具工作台、气缸、缓冲杆、推板、弹簧、缓冲座、活动销一、活动销二、夹钳一、夹钳二、气缸固定架、活塞杆导向架及圆销,所述气缸固定架设置在夹具工作台的一侧,所述活塞杆导向架设置在气缸固定架的前方,所述气缸固定在气缸固定架上,所述活塞杆导向架的上方设有通孔,所述气缸的活塞杆依次穿过气缸固定架及通孔与推板固定连接,所述推板远离活塞杆的一侧设有缓冲杆,所述缓冲杆的头部为扁平状,且扁平状一端设有开槽,所述夹钳一由夹头一及夹杆一组成,所述夹钳二有夹头二及夹杆二,所述夹杆一由竖杆一及横杆一组成,所述竖杆一上设有两边半圆中间平直的腰行孔,所述夹杆二由竖杆二及横杆二组成,所述竖杆二上同样设有两边半圆中间平直的腰行孔,所述竖杆一及竖杆二通过弹簧连接,所述夹头一与竖杆一组装连接,所述夹头二与竖杆二组装连接,所述缓冲座组装在夹具工作台上,所述缓冲座分为上缓冲座及下缓冲座,所述上缓冲座与下缓冲座之间为通槽,所述推板及缓冲杆位于通槽内,所述上缓冲座的底部两侧均设有1个两边半圆中间平直的上腰行孔槽,所述下缓冲座的顶部两侧同样各设有1个两边半圆中间平直的下腰行孔槽,所述活动销一的顶部位于上腰型孔槽内,底部依次穿过竖杆一上的腰型孔及横杆一,底部设置在下腰型孔槽内,所述活动销二的顶部位于上腰型孔槽内,底部依次穿过竖杆二上的腰型孔及横杆二,底部设置在下腰型孔槽内,所述横杆一的一端通过活动销一与竖杆一组装连接,横杆二的一端通过活动销二与竖杆二组装连接,横杆一的另一端及横杆二的另一端叠加在一起并通过圆销组装在缓冲杆上的开槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述夹头一及夹头二均为锯齿状夹头。

3. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述夹头一及夹头二的结构形状大小相同。

4. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述竖杆一及竖杆二的结构形状大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述横杆一及横杆二的结构形状大小相同。

6. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述活动销一及活动销二结构形状大小相同。

7. 根据权利要求1所述的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:所述上腰型孔槽与下腰型孔槽一一相互对应。

一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具装置技术领域,特别涉及一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置。

背景技术

[0002] 夹紧装置是机械生产工艺中不可或缺的装置,现有夹紧装置缓冲效果差,在夹紧过程中容易将产品表面划伤、碰伤,影响产品质量,降低产品的合格率。

[0003] 本实用新型在于提供一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有夹紧装置缓冲效果差,在夹紧过程中容易将产品表面划伤、碰伤,影响产品质量,降低产品的合格率的技术问题,提供一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置来解决上述技术问题。

[0005] 一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:包括夹具工作台、气缸、缓冲杆、推板、弹簧、缓冲座、活动销一、活动销二、夹钳一、夹钳二、气缸固定架、活塞杆导向架及圆销,所述气缸固定架设置在夹具工作台的一侧,所述活塞杆导向架设置在气缸固定架的前方,所述气缸固定在气缸固定架上,所述活塞杆导向架的上方设有通孔,所述气缸的活塞杆依次穿过气缸固定架及通孔与推板固定连接,所述推板远离活塞杆的一侧设有缓冲杆,所述缓冲杆的头部为扁平状,且扁平状一端设有开槽,所述夹钳一由夹头一及夹杆一组成,所述夹钳二有夹头二及夹杆二,所述夹杆一由竖杆一及横杆一组成,所述竖杆一上设有两边半圆中间平直的腰行孔,所述夹杆二由竖杆二及横杆二组成,所述竖杆二上同样设有两边半圆中间平直的腰行孔,所述竖杆一及竖杆二通过弹簧连接,所述夹头一与竖杆一组装连接,所述夹头二与竖杆二组装连接,所述缓冲座组装在夹具工作台上,所述缓冲座分为上缓冲座及下缓冲座,所述上缓冲座与下缓冲座之间为通槽,所述推板及缓冲杆位于通槽内,所述上缓冲座的底部两侧均设有1个两边半圆中间平直的上腰行孔槽,所述下缓冲座的顶部两侧同样各设有1个两边半圆中间平直的下腰行孔槽,所述活动销一的顶部位于上腰型孔槽内,底部依次穿过竖杆一上的腰型孔及横杆一,底部设置在下腰型孔槽内,所述活动销二的顶部位于上腰型孔槽内,底部依次穿过竖杆二上的腰型孔及横杆二,底部设置在下腰型孔槽内,所述横杆一的一端通过活动销一与竖杆一组装连接,横杆二的一端通过活动销二与竖杆二组装连接,横杆一的另一端及横杆二的另一端叠加在一起并通过圆销组装在缓冲杆上的开槽内。

[0006] 进一步的,所述夹头一及夹头二均为锯齿状夹头。

[0007] 进一步的,所述夹头一及夹头二的结构形状大小相同。

[0008] 进一步的,所述竖杆一及竖杆二的结构形状大小相同。

[0009] 进一步的,所述横杆一及横杆二的结构形状大小相同。

[0010] 进一步的,所述活动销一及活动销二结构形状大小相同。

[0011] 进一步的,所述上腰型孔槽与下腰型孔槽一一相互对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点包括:通过气缸的活塞杆带动压板往复运动,推板带动缓冲杆往复运动,缓冲杆带动夹钳一及夹钳二进行往复运动,完成产品的夹紧及松开,设置的弹簧在产品夹紧过程中,起到缓冲的作用,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,避免产品外观的破坏,保证产品合格率,松开产品时,弹簧有助于夹钳一及夹钳二快速回到原始位置,另一方面通过竖杆一与横杆一通过活动销一组装连接,竖杆一上设有腰型孔,活动销一顶端位于上腰型孔槽内,底部位于下腰型孔槽内,且活动销一穿过腰型孔,竖杆二与横杆二通过活动销二组装连接,竖杆二上设有腰型孔,活动销二顶端位于上腰型孔槽内,底部位于下腰型孔槽内,且活动销一穿过腰型孔这一系列设计,夹钳一及夹钳二进行往复运动时,活动销一及活动销二分别在腰型孔、上腰型孔槽及下腰型孔槽内往复运动,拉长活塞杆的运行长度,减缓了夹钳一及夹钳二的运行速度,对夹钳一及夹钳二的运行起到一定的缓冲作用,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,避免产品外观的破坏,保护产品外观,提高产品合格率。夹头一及夹头二为锯齿状夹头,提高了夹钳与产品之间的夹持稳定性,产品夹持稳定。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中去除上缓冲座的结构俯视图;

[0015] 图2是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置的结构立体图;

[0016] 图3是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中缓冲杆的结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中下缓冲座的结构俯视图;

[0018] 图5是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中下缓冲座的结构仰视图;

[0019] 附图中:1、夹具工作台;2、气缸;3、缓冲杆;4、推板;5、弹簧;6、缓冲座;7、活动销一;8、活动销二;9、夹钳一;10、夹钳二;11、气缸固定架;12、活塞杆导向架;13、通孔;15、开槽;16、夹头一;17、夹杆一;18、夹头二;19、夹杆二;20、竖杆一;21、横杆一;22、腰行孔;23、竖杆二;24、横杆二;25、上缓冲座;26、下缓冲座;27、通槽;28、上腰行孔槽;29、下腰行孔槽;30、圆销。

具体实施方式

[0020] 鉴于现有技术中的不足,本案经长期研究和大量实践,得以提出本实用新型的技术方案。如下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、完整的描述。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,图1是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中去除上缓冲座的结构俯视图,图2是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置的结构立体图,图3是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中缓冲杆的结构示意图,图4是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中下缓冲座的结构俯视图,图5是本实用新型实施例中提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置中下缓冲座的结构仰视图,一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,其特征在于:包括夹具工作台1、气缸2、缓冲杆3、推板4、弹簧5、缓冲座6、活动销一7、活动销二8、夹钳一9、夹钳二10、气缸固定架11、活塞杆导向架12及圆销30,所述气缸固定架11设置在夹具工作台1的一侧,所述活塞杆导向架12设置在气缸固定架11的前方,所述气缸2固定在气缸固定架11上,所述活塞杆导向架12的上方设有通孔13,所述气缸2的活塞杆依次穿过气缸固定架11及通孔13与推板4固定连接,所述推板4远离活塞杆的一侧设有缓冲杆3,所述缓冲杆3的头部为扁平状,且扁平状一端设有开槽15,所述夹钳一9由夹头一16及夹杆一17组成,所述夹钳二10有夹头二18及夹杆二19,所述夹杆一17由竖杆一20及横杆一21组成,所述竖杆一20上设有两边半圆中间平直的腰行孔22,所述夹杆二19由竖杆二23及横杆二24组成,所述竖杆二23上同样设有两边半圆中间平直的腰行孔22,所述竖杆一20及竖杆二23通过弹簧5连接,所述夹头一16与竖杆一20组装连接,所述夹头二18与竖杆二23组装连接,所述缓冲座6组装在夹具工作台1上,所述缓冲座6分为上缓冲座25及下缓冲座26,所述上缓冲座25与下缓冲座26之间为通槽27,所述推板4及缓冲杆14位于通槽内,所述上缓冲座25的底部两侧均设有1个两边半圆中间平直的上腰行孔槽28,所述下缓冲座26的顶部两侧同样各设有1个两边半圆中间平直的下腰行孔槽29,所述活动销一7的顶部位于上腰型孔槽28内,底部依次穿过竖杆一20上的腰型孔22及横杆一21,底部设置在下腰型孔槽29内,所述活动销二8的顶部位于上腰型孔槽28内,底部依次穿过竖杆二23上的腰型孔22及横杆二24,底部设置在下腰型孔槽29内,所述横杆一21的一端通过活动销一7与竖杆一20组装连接,横杆二24的一端通过活动销二8与竖杆二23组装连接,横杆一21的另一端及横杆二24的另一端叠加在一起并通过圆销30组装在缓冲杆14上的开槽15内。

[0023] 优选的,所述夹头一16及夹头二18均为锯齿状夹头。

[0024] 优选的,所述夹头一16及夹头二18的结构形状大小相同。

[0025] 优选的,所述竖杆一20及竖杆二23的结构形状大小相同。

[0026] 优选的,所述横杆一21及横杆二24的结构形状大小相同。

[0027] 优选的,所述活动销一7及活动销二8结构形状大小相同。

[0028] 优选的,所述上腰型孔槽28与下腰型孔槽29一一相互对应。

[0029] 综上所述,本实用新型提供一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,通过气缸的活塞杆带动压板往复运动,推板带动缓冲杆往复运动,缓冲杆带动夹钳一及夹钳二进行往复运动,完成产品的夹紧及松开,设置的弹簧在产品夹紧过程中,起到缓冲的作用,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,避免产品外观的破坏,保证产品合格率,松开产品时,弹簧有助于夹钳一及夹钳二快速回到原始位置,另一方面通过竖杆一与横杆一通过活动销一组装连接,竖杆一上设有腰型孔,活动销一顶端位于上腰型孔槽内,底部位于下腰

型孔槽内,且活动销一穿过腰型孔,竖杆二与横杆二通过活动销二组装连接,竖杆二上设有腰型孔,活动销二顶端位于上腰型孔槽内,底部位于下腰型孔槽内,且活动销一穿过腰型孔这一系列设计,夹钳一及夹钳二进行往复运动时,活动销一及活动销二分别在腰型孔、上腰型孔槽及下腰型孔槽内往复运动,拉长活塞杆的运行长度,减缓了夹钳一及夹钳二的运行速度,对夹钳一及夹钳二的运行起到一定的缓冲作用,降低夹钳一及夹钳二对产品表面的碰撞力,避免产品外观的破坏,保护产品外观,提高产品合格率。夹头一及夹头二为锯齿状夹头,提高了夹钳与产品之间的夹持稳定性,产品夹持稳定。

[0030] 本实用新型提供的一种夹紧效果好的具有缓冲性能的夹紧装置,应当理解,上述实施例仅为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并据以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡是利用本实用新型的内容所作的简单更改和替换,均包括在本实用新型的保护范围内。

15

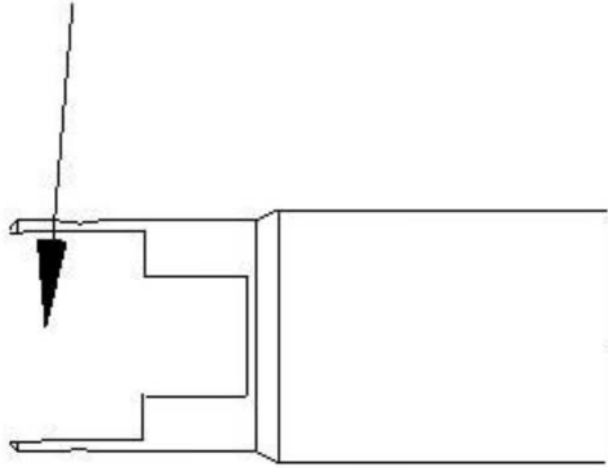


图3

29

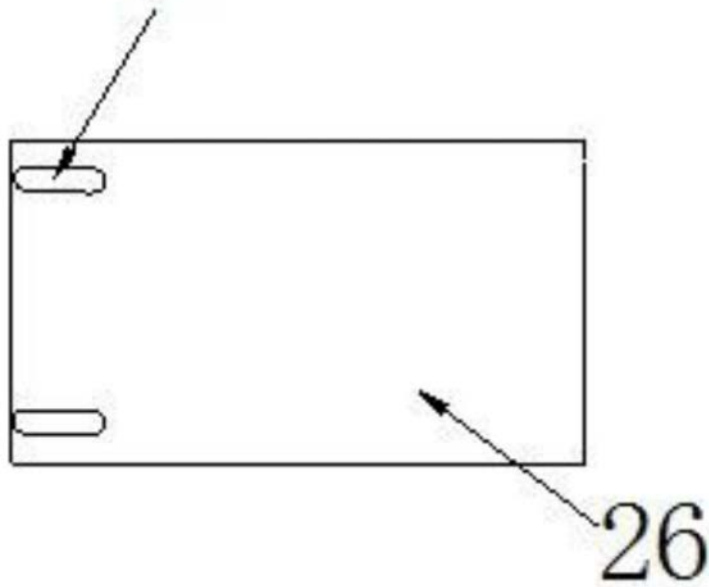


图4

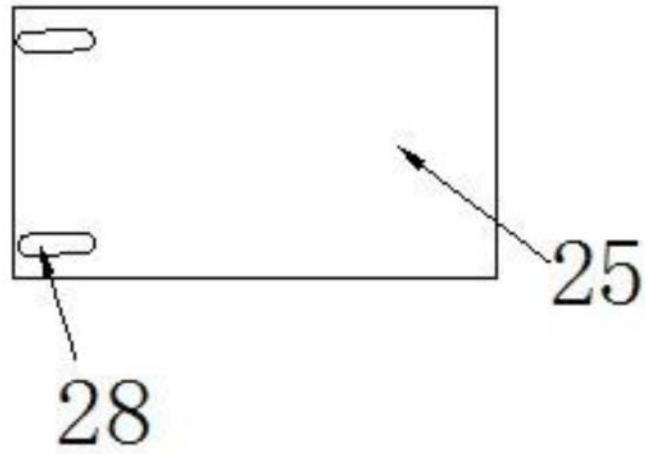


图5