



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104138961 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201410359030. 1

(22) 申请日 2014. 07. 25

(73) 专利权人 冠达星股份有限公司

地址 362212 福建省泉州市晋江市五里工业园区

(72) 发明人 杨建明

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204

代理人 傅家强

(51) Int. Cl.

B21D 35/00(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

B21D 37/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 204035327 U, 2014. 12. 24,

CN 203002953 U, 2013. 06. 19,

JP 特开 2001-162334 A, 2001. 06. 19,

CN 201970472 U, 2011. 09. 14,

US 2001/035034 A1, 2001. 11. 01,

审查员 林源

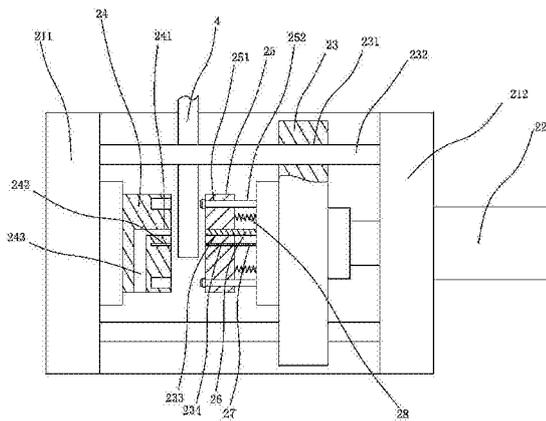
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种管材冲压装置

(57) 摘要

一种管材冲压装置,包括底座、设置在底座上的冲压机构,所述冲压机构包括设置在底座上的第一冲压板、可相对第一冲压板横向移动地设置在底座上的冲压座、设置在底座上连接驱动冲压座横向移动的驱动件、可横向移动地设置在冲压座前端且与第一冲压板相对的第二冲压板、设置在第二冲压板与冲压座之间的弹性复位件、分别设置在冲压座前端用于冲孔的第一冲头和用于切边的第二冲头,所述第一冲压板上形成有与第一、第二冲头相配合的第一、第二冲孔,所述第二冲压板上形成有供第一、第二冲头穿过的让位孔,本发明可在一次动作中完成对管材的压扁、冲孔和切边加工,有效提高加工效率。



1. 一种管材冲压装置,包括底座,其特征在于:还包括设置在底座上的冲压机构,所述冲压机构包括设置在底座上的第一冲压板、可相对第一冲压板横向移动地设置在底座上的冲压座、设置在底座上连接驱动冲压座横向移动的驱动件、可横向移动地设置在冲压座前端且与第一冲压板相对的第二冲压板、设置在第二冲压板与冲压座之间的弹性复位件、分别设置在冲压座前端用于冲孔的第一冲头和用于切边的第二冲头,所述第一冲压板上形成有与第一、第二冲头相配合的第一、第二冲孔,所述第二冲压板上形成有供第一、第二冲头穿过的让位孔。

2. 根据权利要求1所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述冲压座前端设置有若干横向延伸第一导向柱,所述第二冲压板上形成有与第一导向柱配合的若干第一导向孔,所述第二冲压板通过第一导向柱和第一导向孔可横向移动地设置在所述冲压座上,第一导向柱设置有大于第一导向孔孔径的限位端部,使待机状态下第一、第二冲头的前端面与第二冲压板的前端面相平。

3. 根据权利要求1所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述底座上设置有若干横向延伸的第二导向柱,所述冲压座上形成有与第二导向柱配合的第二导向孔,所述冲压座通过第二导向柱和第二导向孔可横向移动地设置在所述底座上。

4. 根据权利要求1所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述弹性复位件为弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述驱动件为油缸。

6. 根据权利要求1所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述第一冲压板下端面形成有与第一冲孔连通的卸料孔。

7. 根据权利要求1至6任一所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述底座上设置有横向间隔排列的两个所述冲压机构,所述底座上设置有位于两所述冲压机构之间的U形管定位架,该定位架上部中间设置有用于承托U形管材中部的承托槽、定位架下部两侧分别设置有用于承托U形管材两侧下段的定位槽,设置成当U形管材放置在定位架上其两端伸入所述冲压机构的第一、第二冲压板之间。

8. 根据权利要求7所述的一种管材冲压装置,其特征在于:所述承托槽和定位槽为与U形管材外周面相适配的弧形槽。

## 一种管材冲压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种管材冲压装置,用于对管材进行压扁、冲孔和切边。

### 背景技术

[0002] 现有的布衣柜主要是由支撑架和布料组成的,而支撑架大多是由金属管材拼接而成的,因此,在布衣柜生产领域需要对金属管材进行各种加工,如冲孔、对管材端部进行压扁和切边等等,而现有冲孔、切边和压扁都是在不同设备上完成的,存在加工效率低、操作麻烦等缺点。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种可一次完成压扁、冲孔和切边的管材冲压装置。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种管材冲压装置,包括底座,其特征在于:还包括设置在底座上的冲压机构,所述冲压机构包括设置在底座上的第一冲压板、可相对第一冲压板横向移动地设置在底座上的冲压座、设置在底座上连接驱动冲压座横向移动的驱动件、可横向移动地设置在冲压座前端且与第一冲压板相对的第二冲压板、设置在第二冲压板与冲压座之间的弹性复位件、分别设置在冲压座前端用于冲孔的第一冲头和用于切边的第二冲头,所述第一冲压板上形成有与第一、第二冲头相配合的第一、第二冲孔,所述第二冲压板上形成有供第一、第二冲头穿过的让位孔。

[0006] 进一步的,所述冲压座前端设置有若干横向延伸第一导向柱,所述第二冲压板上形成有与第一导向柱配合的若干第一导向孔,所述第二冲压板通过第一导向柱和第一导向孔可横向移动地设置在所述冲压座上,第一导向柱设置有大于第一导向孔孔径的限位端部,使待机状态下第一、第二冲头的前端面与第二冲压板的前端面相平。

[0007] 进一步的,所述底座上设置有若干横向延伸的第二导向柱,所述冲压座上形成有与第二导向柱配合的第二导向孔,所述冲压座通过第二导向柱和第二导向孔可横向移动地设置在所述底座上。

[0008] 进一步的,所述弹性复位件为弹簧。

[0009] 进一步的,所述驱动件为油缸。

[0010] 进一步的,所述第一冲压板下端面形成有与第一冲孔连通的卸料孔。

[0011] 进一步的,所述底座上设置有横向间隔排列的两个所述冲压机构,所述底座上设置有位于两所述冲压机构之间的U形管定位架,该定位架上部中间设置有用于承托U形管材中部的承托槽、定位架下部两侧分别设置有用于承托U形管材两侧下段的定位槽,设置成当U形管材放置在定位架上其两端伸入所述冲压机构的第一、第二冲压板之间。

[0012] 进一步的,所述承托槽和定位槽为与U形管材外周面相适配的弧形槽。

[0013] 本发明具有如下有益效果:

[0014] 工作时,将管材端部放置在第一、第二冲压板之间,驱动件驱动冲压座向第一冲压板移动,在移动过程中第一、第二冲压板对管材端部进行压合,压扁管材端部,然后冲压座继续移动,使冲压座上的第一、第二冲头伸出第二冲压板的让位孔,并伸入第一、第二冲孔中,从而与冲孔配合对压扁的管材进行冲孔和切边,然后驱动件驱动冲压座回到初始位置,第二冲压板在复位弹性件的作用下复位,压扁、冲孔和切边在一次动作中完成,从而有效提高管材的加工效率;设置管材定位架可方便准确地对待加工的U形管材进行定位,提高加工效率。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为冲压机构的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 参照图1和图2所示,一种管材冲压装置,包括底座、横向间隔设置在底座上的两冲压机构和设置在两冲压机构之间的U形管材定位架。

[0019] 冲压机构包括包括横向间隔设置在底座上的两基板211、212、连接在两基板211、212之间的若干横向延伸的第二导向柱232、设置在基板211上的第一冲压板、活动设置在第二导向柱232上的冲压座23、设置在基板211上连接驱动冲压座23沿第二导向柱232移动的油缸22、可横向移动地设置在冲压座23前端且与第一冲压板24相对的第二冲压板25、设置在第二冲压板25与冲压座23之间的若干复位弹簧28、分别设置在冲压座23前端用于冲孔的第一冲头26和用于切边的第二冲头27,第一冲压板24上形成有与第一、第二冲头26、27相配合的第一、第二冲孔241、242,第一冲压板24下端面形成有与第一冲孔241连通的卸料孔243,第二冲压板25上形成有供第一、第二冲头26、27穿过的让位孔233、234;冲压座23前端设置有若干横向延伸第一导向柱252,第二冲压板25上形成有与第一导向柱252配合的若干第一导向孔251,第二冲压板25通过第一导向柱252和第一导向孔251可横向移动地设置在冲压座23上,第一导向柱252设置有大于第一导向孔251孔径的限位端部,使待机状态下第一、第二冲头26、27的前端面与第二冲压板25的前端面相平,冲压座23上形成有与第二导向柱232相配合的若干第二导向孔231,冲压板23通过第二导向柱232和第二导向孔231可横向移动地设置在两基板211、212之间上。

[0020] 定位架3上部中间设置有用承托U形管材4中部的承托槽31、定位架3下部两侧分别设置有用承托U形管材两侧下段的定位槽32,设置成当U形管材4放置在定位架上其两端伸入冲压机构2的第一、第二冲压板24、25之间,承托槽31和定位槽32为与U形管材4外周面相适配的弧形槽。

[0021] 具体工作方式为:工作时,将U形管材4放置在定位架3上,使U形管材4的中部放置在承托槽31中,两端放置在两定位槽32中,从而使U形管材4的两端部分别伸入两冲压机构2在第一、第二冲压板24、25之间,油缸22驱动冲压座23向第一冲压板24移动,在移动过程中第一、第二冲压板24、25对管材端部进行压合,压扁管材端部,然后冲压座23继续移动,使冲压座23上的第一、第二冲头26、27伸出第二冲压板25的让位孔233、234,并伸入第一、第二冲

孔241、242中,从而与冲孔配合对压扁的管材进行冲孔和切边,同时冲孔产生的边角料从卸料孔243中排出,然后油缸22驱动冲压座23回到初始位置,第二冲压板25在复位弹簧28的作用下复位,压扁、冲孔和切边在一次动作中完成。

[0022] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,故不能以此限定本发明实施的范围,即依本发明申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

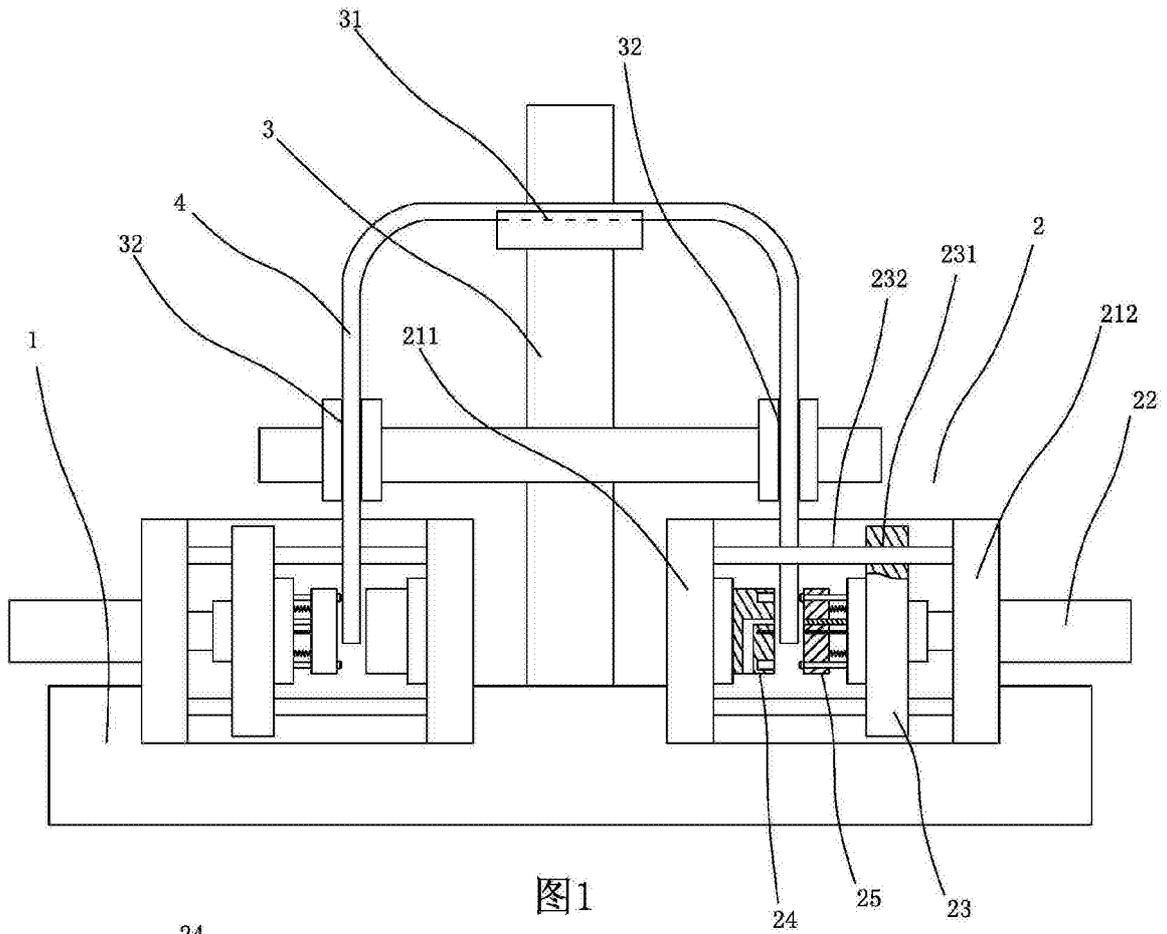


图1

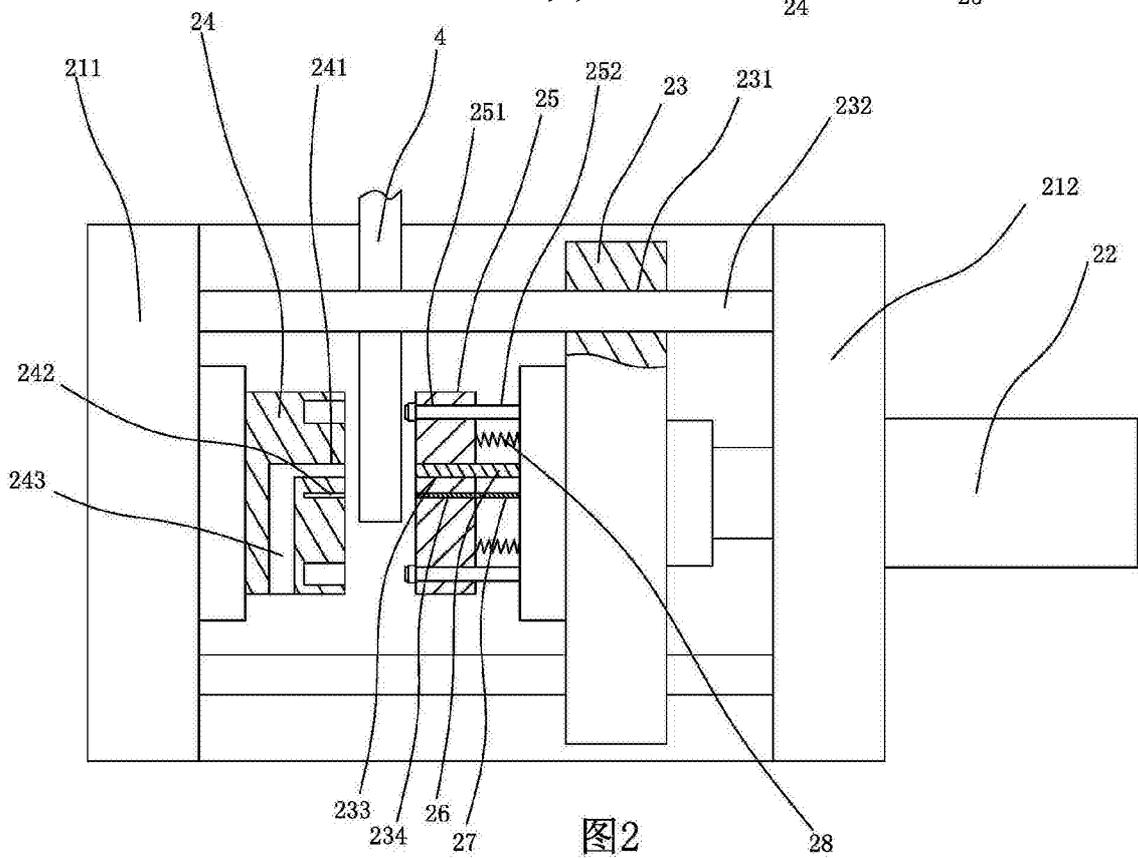


图2