



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107598215 A

(43)申请公布日 2018.01.19

(21)申请号 201711024409.7

(22)申请日 2017.10.27

(71)申请人 佛山信君安智能家居有限公司

地址 528244 广东省佛山市南海区桂城街
道宝石南路1号C时代南海互联网产业
园副楼2楼B034号之一

(72)发明人 叶侃

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.

B23B 39/10(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

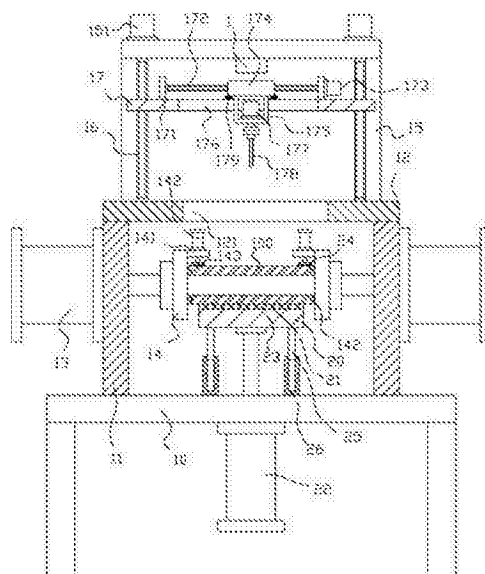
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构

(57)摘要

本发明公开了一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构,包括机架,所述机架的顶板的顶面两侧固定有侧支撑板,上顶板固定在两个侧支撑板的顶面上,夹持油缸固定在侧支撑板的外侧壁上,夹持油缸的推杆穿过侧支撑板并固定有夹持板,待加工圆柱套夹持在两个夹持板之间,两个夹持板之间的机架的顶板上方设有下靠板,下靠板的顶面具有弧形凹槽,待加工圆柱套的底面压靠在弧形凹槽的底面上,机架的顶板的底面中部固定有底部压紧油缸,底部压紧油缸的推杆穿过机架的顶板并固定在下靠板的底面上,两个夹持板的相对壁面的上部固定有延伸板,延伸板的顶面固定有上压紧油缸,它结构简单,夹持固定牢固,方便,加工效果好。



1. 一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 包括机架(10), 其特征在于: 所述机架(10)的顶板的顶面两侧固定有侧支撑板(11), 上顶板(12)固定在两个侧支撑板(11)的顶面上, 夹持油缸(13)固定在侧支撑板(11)的外侧壁上, 夹持油缸(13)的推杆穿过侧支撑板(11)并固定有夹持板(14), 待加工圆柱套(100)夹持在两个夹持板(14)之间, 两个夹持板(14)之间的机架(10)的顶板上方设有下靠板(20), 下靠板(20)的顶面具有弧形凹槽(21), 待加工圆柱套(100)的底面压靠在弧形凹槽(21)的底面上, 机架(10)的顶板的底面中部固定有底部压紧油缸(22), 底部压紧油缸(22)的推杆穿过机架(10)的顶板并固定在下靠板(20)的底面上, 两个夹持板(14)的相对壁面的上部固定有延伸板(141), 延伸板(141)的顶面固定有上压紧油缸(142), 上压紧油缸(142)的推杆穿过延伸板(141)并固定有上弧形块(143), 上弧形块(143)压靠在待加工圆柱套(100)的两侧顶面上, 上顶板(12)的顶面中部固定有上支撑架(15), 上支撑架(15)的两侧设有竖直螺杆(16), 竖直螺杆(16)的顶端铰接在上支撑架(15)的顶板上, 竖直螺杆(16)的底端铰接在上顶板(12)上, 上支撑架(15)的顶板的两侧顶面固定有驱动电机(151), 驱动电机(151)的输出轴为花键轴, 花键轴插套在竖直螺杆(16)的顶端具有的花键孔中, 升降板(17)螺接在两个竖直螺杆(16)中, 升降板(17)的顶面两侧固定有支撑板(171), 横向螺杆(172)的两端铰接在两个支撑板(171), 其中一个支撑板(171)的外侧壁上固定有横向驱动电机(173), 横向驱动电机(173)的输出轴为花键轴, 花键轴插套在横向螺杆(172)的一端具有的花键孔中, 加工移动块(174)螺接在横向螺杆(172)中, 加工移动块(174)的底面固定有下连接架(175), 下连接架(175)插套在升降板(17)的中部具有的横向通槽(176)中, 下连接架(175)的底板的顶面固定有加工电机(177), 加工电机(177)的输出轴穿过下连接架(175)的底板并固定有钻头(178), 钻头(178)对着上顶板(12)的中部具有的中心通孔(121), 中心通孔(121)对着待加工圆柱套(100)的中部顶面。

2. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述两个夹持板(14)的相对壁面成型有多个定位凸点(142), 定位凸点(142)嵌套在待加工圆柱套(100)的两端面具有的定位凹孔中。

3. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述加工移动块(174)的底面固定环形自润滑块(179), 环形自润滑块(179)的底面压靠在升降板(17)的顶面上。

4. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述上支撑架(15)的顶板的中部底面固定有上弹性定位块(1), 上弹性定位块(1)对着加工移动块(174)的顶面。

5. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述弧形凹槽(21)的底面固定有第一弧形耐磨层(23), 待加工圆柱套(100)的底面压靠在第一弧形耐磨层(23)上。

6. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述上弧形块(143)的底面固定有第二弧形耐磨层(24), 第二弧形耐磨层(24)压靠在待加工圆柱套(100)的两侧顶面上。

7. 根据权利要求1所述一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构, 其特征在于: 所述下靠板(20)的两侧底面固定有竖直导向杆(25), 竖直导向杆(25)插套在机架

(10)的顶板的顶面固定有的下导向套(26)中。

一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及五金部件制造设备技术领域,更具体的说涉及一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构。

背景技术：

[0002] 现有的金属圆柱套筒进行侧壁钻孔加工时,一般是通过三抓卡盘进行夹持固定或人工通过固定块进行固定,然后,进行侧壁钻孔加工,然而三抓卡盘夹持结构复杂,成本高,人工通过固定块固定,其安装拆卸麻烦,效率低。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构,它结构简单,夹持固定牢固,方便,加工效果好。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构,包括机架,所述机架的顶板的顶面两侧固定有侧支撑板,上顶板固定在两个侧支撑板的顶面上,夹持油缸固定在侧支撑板的外侧壁上,夹持油缸的推杆穿过侧支撑板并固定有夹持板,待加工圆柱套夹持在两个夹持板之间,两个夹持板之间的机架的顶板上方设有下靠板,下靠板的顶面具有弧形凹槽,待加工圆柱套的底面压靠在弧形凹槽的底面上,机架的顶板的底面中部固定有底部压紧油缸,底部压紧油缸的推杆穿过机架的顶板并固定在下靠板的底面上,两个夹持板的相对壁面的上部固定有延伸板,延伸板的顶面固定有上压紧油缸,上压紧油缸的推杆穿过延伸板并固定有上弧形块,上弧形块压靠在待加工圆柱套的两侧顶面上,上顶板的顶面中部固定有上支撑架,上支撑架的两侧设有竖直螺杆,竖直螺杆的顶端铰接在上支撑架的顶板上,竖直螺杆的底端铰接在上顶板上,上支撑架的顶板的两侧顶面固定有驱动电机,驱动电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆的顶端具有的花键孔中,升降板螺接在两个竖直螺杆中,升降板的顶面两侧固定有支撑板,横向螺杆的两端铰接在两个支撑板,其中一个支撑板的外侧壁上固定有横向驱动电机,横向驱动电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆的一端具有的花键孔中,加工移动块螺接在横向螺杆中,加工移动块的底面固定有下连接架,下连接架插套在升降板的中部具有的横向通槽中,下连接架的底板的顶面固定有加工电机,加工电机的输出轴穿过下连接架的底板并固定有钻头,钻头对着上顶板的中部具有的中心通孔,中心通孔对着待加工圆柱套的中部顶面。

[0006] 所述两个夹持板的相对壁面成型有多个定位凸点,定位凸点嵌套在待加工圆柱套的两端面具有的定位凹孔中。

[0007] 所述加工移动块的底面固定环形自润滑块,环形自润滑块的底面压靠在升降板的顶面上。

[0008] 所述上支撑架的顶板的中部底面固定有上弹性定位块,上弹性定位块对着加工移动块的顶面。

[0009] 所述弧形凹槽的底面固定有第一弧形耐磨层,待加工圆柱套的底面压靠在第一弧形耐磨层上。

[0010] 所述上弧形块的底面固定有第二弧形耐磨层,第二弧形耐磨层压靠在待加工圆柱套的两侧顶面上。

[0011] 所述下靠板的两侧底面固定有竖直导向杆,竖直导向杆插套在机架的顶板的顶面固定有的下导向套中。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 它结构简单,夹持固定牢固,方便,加工效果好。

附图说明:

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式:

[0015] 实施例:见图1所示,一种钻头可横向移动的圆柱套筒多位置固定钻孔机构,包括机架10,所述机架10的顶板的顶面两侧固定有侧支撑板11,上顶板12固定在两个侧支撑板11的顶面上,夹持油缸13固定在侧支撑板11的外侧壁上,夹持油缸13的推杆穿过侧支撑板11并固定有夹持板14,待加工圆柱套100夹持在两个夹持板14之间,两个夹持板14之间的机架10的顶板上方设有下靠板20,下靠板20的顶面具有弧形凹槽21,待加工圆柱套100的底面压靠在弧形凹槽21的底面上,机架10的顶板的底面中部固定有底部压紧油缸22,底部压紧油缸22的推杆穿过机架10的顶板并固定在下靠板20的底面上,两个夹持板14的相对壁面的上部固定有延伸板141,延伸板141的顶面固定有上压紧油缸142,上压紧油缸142的推杆穿过延伸板141并固定有上弧形块143,上弧形块143压靠在待加工圆柱套100的两侧顶面上,上顶板12的顶面中部固定有上支撑架15,上支撑架15的两侧设有竖直螺杆16,竖直螺杆16的顶端铰接在上支撑架15的顶板上,竖直螺杆16的底端铰接在上顶板12上,上支撑架15的顶板的两侧顶面固定有驱动电机151,驱动电机151的输出轴为花键轴,花键轴插套在竖直螺杆16的顶端具有的花键孔中,升降板17螺接在两个竖直螺杆16中,升降板17的顶面两侧固定有支撑板171,横向螺杆172的两端铰接在两个支撑板171,其中一个支撑板171的外侧壁上固定有横向驱动电机173,横向驱动电机173的输出轴为花键轴,花键轴插套在横向螺杆172的一端具有的花键孔中,加工移动块174螺接在横向螺杆172中,加工移动块174的底面固定有下连接架175,下连接架175插套在升降板17的中部具有的横向通槽176中,下连接架175的底板的顶面固定有加工电机177,加工电机177的输出轴穿过下连接架175的底板并固定有钻头178,钻头178对着上顶板12的中部具有的中心通孔121,中心通孔121对着待加工圆柱套100的中部顶面。

[0016] 进一步的,所述两个夹持板14的相对壁面成型有多个定位凸点142,定位凸点142嵌套在待加工圆柱套100的两端面具有的定位凹孔中。

[0017] 进一步的,所述加工移动块174的底面固定环形自润滑块179,环形自润滑块179的底面压靠在升降板17的顶面上。

[0018] 进一步的,所述上支撑架15的顶板的中部底面固定有上弹性定位块1,上弹性定位块1对着加工移动块174的顶面。

[0019] 进一步的说,所述弧形凹槽21的底面固定有第一弧形耐磨层23,待加工圆柱套100的底面压靠在第一弧形耐磨层23上。

[0020] 进一步的说,所述上弧形块143的底面固定有第二弧形耐磨层24,第二弧形耐磨层24压靠在待加工圆柱套100的两侧顶面上。

[0021] 进一步的说,所述下靠板20的两侧底面固定有竖直导向杆25,竖直导向杆25插套在机架10的顶板的顶面固定有的下导向套26中。

[0022] 本实施例在使用时,通过夹持油缸13的推杆推动,将待加工圆柱套100夹持在两个夹持板14之间,定位凸点142嵌套在待加工圆柱套100的两端面具有的定位凹孔中,然后,上压紧油缸142的推杆推动,底部压紧油缸22的推杆推动,从而使得待加工圆柱套100夹持在下靠板20和上弧形块143之间,而通过驱动电机151运行,加工电机171运行,从而使得钻头172旋转并对待加工圆柱套100进行钻孔,其效果好,效率高。

[0023] 其中,通过横向驱动电机173运行,可以实现加工移动块174的横向移动,调整钻头172的横向位置的移动,满足不同的加工要求。

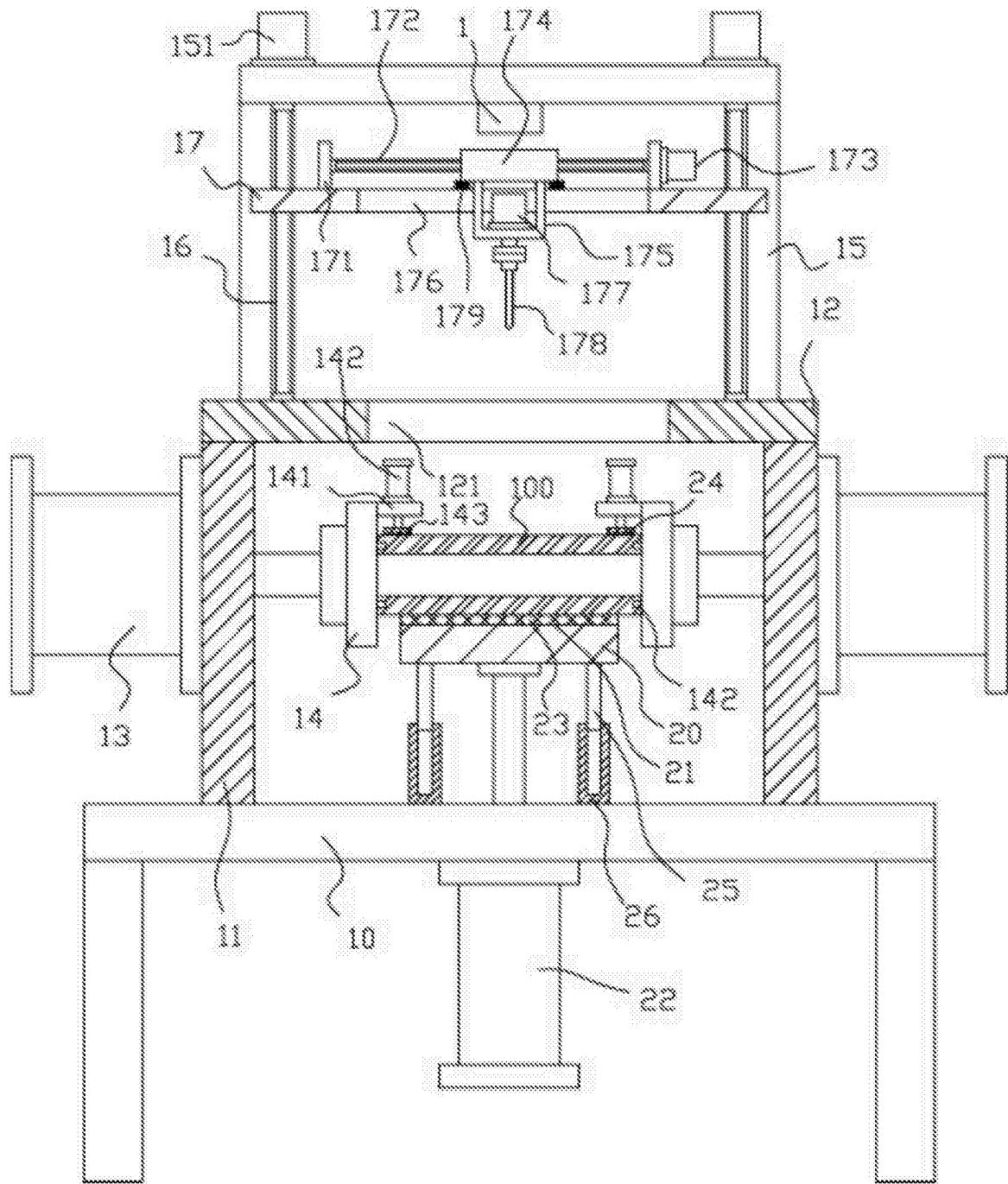


图1