



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215035683 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121201546.5

(22) 申请日 2021.05.31

(73) 专利权人 浙江合诺机械有限公司

地址 321404 浙江省丽水市缙云县壶山镇  
兴工路129号

(72) 发明人 吕晓亮 卢晓明

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限  
公司 33304

代理人 侯兰玉

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

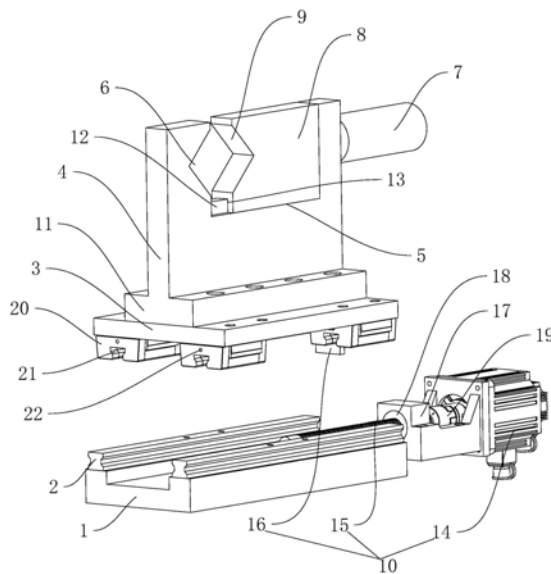
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种倒角机用夹紧装置

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种倒角机用夹紧装置，涉及机床夹具技术领域，包括固定连接在工作台上的底座，底座上表面上固定连接有两根滑轨，滑轨上滑动连接有底板，底板上表面上固定连接有竖板，在竖板顶面开设有安装槽，安装槽一侧内壁上开设有第一夹紧槽，竖板远离第一夹紧槽的一侧侧壁上设有一驱动油缸，驱动油缸的伸缩端上固定连接有一夹紧块，在夹紧块远离驱动油缸的一端上开设有呈三角形设置的第二夹紧槽，所述夹紧块滑动连接在安装槽内壁底面上，在工作台上设有用于驱动底板在滑轨上运动的驱动机构，它解决了现有技术中的夹具不方便对柱状工件夹紧的问题，本实用新型具有方便了对柱状工件进行夹紧，提高了对柱状工件的夹紧稳定性的优点。



CN 215035683 U

1. 一种倒角机用夹紧装置,包括底座(1),在所述底座(1)上表面上固定连接有两根呈平行设置的滑轨(2),在滑轨(2)上滑动连接有一底板(3),其特征在于:在所述底板(3)上表面上固定连接有一竖板(4),在竖板(4)顶面开设有一安装槽(5),在安装槽(5)一侧内壁上开设有第一夹紧槽(6),在竖板(4)远离第一夹紧槽(6)的一侧侧壁上设有一驱动油缸(7),在驱动油缸(7)的伸缩端上固定连接有一夹紧块(8),在夹紧块(8)远离驱动油缸(7)的一端上开设有第二夹紧槽(9),所述夹紧块(8)滑动连接在安装槽(5)内壁底面上,在底座(1)设有用于驱动底板(3)在滑轨(2)上运动的驱动机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,所述第一夹紧槽(6)呈三角形设置且两侧贯穿竖板(4),所述第二夹紧槽(9)呈三角形设置且贯穿夹紧块(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,所述第一夹紧槽(6)与第二夹紧槽(9)对齐。

4. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,在所述底板(3)上固定连接有一加强板(11),所述竖板(4)固定连接在加强板(11)上,所述竖板(4)和加强板(11)之间一体成型设置。

5. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,在所述安装槽(5)内壁底面上固定连接有一滑杆(12),滑杆(12)沿着安装槽(5)长度方向设置,在所述夹紧块(8)下表面上开设有一滑槽(13),夹紧块(8)通过滑槽(13)滑动连接在滑杆(12)上。

6. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,所述驱动机构(10)包括通过安装座固定在底座(1)上的伺服电机(14),在伺服电机(14)的输出轴上固定连接有一丝杠(15),在所述底板(3)下表面上固定连接有一驱动块(16),驱动块(16)螺纹连接在丝杠(15)上,所述丝杠(15)和伺服电机(14)的输出轴之间通过联轴器(19)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,在所述伺服电机(14)的安装座上表面上固定连接有一连接座(17),在连接座(17)上固定连接有一安装轴承(18),所述丝杠(15)与安装轴承(18)内壁固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,在所述底板(3)下表面上固定连接有一滑动块(20),在滑动块(20)下表面上开设有与滑轨(2)对应的滑动槽(21),底板(3)通过滑动块(20)上的滑动槽(21)滑动连接在滑轨(2)上。

9. 根据权利要求8所述的一种倒角机用夹紧装置,其特征在于,在所述滑动块(20)上开设有一注油孔(22),注油孔(22)的一端与滑动槽(21)连通。

## 一种倒角机用夹紧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于机床设备技术领域,涉及一种倒角机,特别是一种倒角机用夹紧装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在机床加工过程中,需要对工件进行固定,然后再对工件进行加工,现有的对工件的固定通常采用三爪卡盘对工件进行固定,通过三爪卡盘对工件进行固定的这种方式需要操作者手动驱动三爪卡盘将工件进行夹紧,增加了操作者的工作强度,降低了工作效率。

[0003] 由于存在上述的问题,目前,研发人员研发出了一种夹具,如图1所示,包括第一板23,在第一板23一侧上固定连接第二板24,第二板24与第一板23之间呈垂直设置,在第一板23上固定连接驱动气缸26,在驱动气缸26的伸缩端上固定连接第三板25,第三板25与第二板24呈平行设置,通过第三板25和第二板24将工件夹紧。

[0004] 上述这种夹具在使用过程中,如果需要加工柱状工件时,第二板和第三板将柱状工件夹紧后,无法对柱状工件进行定位,此时需要一种方便对柱状工件进行加工的夹具。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术存在上述问题,提出了一种倒角机用夹紧装置,具有方便对柱状工件进行夹紧的特点。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种倒角机用夹紧装置,包括底座,在所述底座上表面上固定连接有两根呈平行设置的滑轨,在滑轨上滑动连接有一底板,在所述底板上表面上固定连接有一竖板,在竖板顶面开设有一安装槽,在安装槽一侧内壁上开设有第一夹紧槽,在竖板远离第一夹紧槽的一侧侧壁上设有一驱动油缸,在驱动油缸的伸缩端上固定连接有一夹紧块,在夹紧块远离驱动油缸的一端上开设有第二夹紧槽,所述夹紧块滑动连接在安装槽内壁底面上,在底座设有用于驱动底板在滑轨上运动的驱动机构。

[0008] 进一步的,所述第一夹紧槽呈三角形设置且两侧贯穿竖板,所述第二夹紧槽呈三角形设置且贯穿夹紧块。

[0009] 进一步的,所述第一夹紧槽与第二夹紧槽对齐。

[0010] 进一步的,在所述底板上固定连接有一加强板,所述竖板固定连接在加强板上,所述竖板和加强板之间一体成型设置。

[0011] 进一步的,在所述安装槽内壁底面上固定连接有一滑杆,滑杆沿着安装槽长度方向设置,在所述夹紧块下表面上开设有一滑槽,夹紧块通过滑槽滑动连接在滑杆上。

[0012] 进一步的,所述驱动机构包括通过安装座固定在工作台上的伺服电机,在伺服电机的输出轴上固定连接有一丝杠,在所述底板下表面上固定连接有一驱动块,驱动块螺纹连接在丝杠上,所述丝杠和伺服电机的输出轴之间通过联轴器连接。

[0013] 进一步的,在所述伺服电机的安装座上表面上固定连接有一连接座,在连接座上固定连接有一安装轴承,所述丝杠与安装轴承内壁固定连接。

[0014] 进一步的,在所述底板下表面上固定连接有一滑动块,在滑动块下表面上开设有与滑轨对应的滑动槽,底板通过滑动块上的滑动槽滑动连接在滑轨上。

[0015] 进一步的,在所述滑动块上开设有一注油孔,注油孔的一端与滑动槽连通。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0017] 1、本实用新型通过驱动油缸驱动夹紧块运动,夹紧块在滑杆上滑动,通过第一夹紧槽和第二夹紧槽的作用将工件夹紧,通过这样的设置,方便了对柱状工件进行夹紧,提高了对柱状工件的夹紧稳定性。

[0018] 2、本实用新型通过联轴器将丝杠和伺服电机的输出轴连接起来,通过安装轴承将丝杠固定连接在伺服电机的安装座上,通过这样的设置,结构简单,操作方便,提高了伺服电机驱动丝杠转动的稳定性。

## 附图说明

[0019] 图1是现有技术结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型的整体结构示意图。

[0021] 图中,1、底座;2、滑轨;3、底板;4、竖板;5、安装槽;6、第一夹紧槽;7、驱动油缸;8、夹紧块;9、第二夹紧槽;10、驱动机构;11、加强板;12、滑杆;13、滑槽;14、伺服电机;15、丝杠;16、驱动块;17、连接座;18、安装轴承;19、联轴器;20、滑动块;21、滑动槽;22、注油孔;23、第一板;24、第二板;25、第三板;26、驱动气缸。

## 具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 如图1所示,一种倒角机用夹紧装置,包括固定连接在工作台上的底座1,在底座1上表面上固定连接有两根滑轨2,两根滑轨2呈平行设置且沿着底座1长度方向设置,滑轨2的截面呈工字型设置,在滑轨2上滑动连接有一底板3,底板3下表面上固定连接有开设滑动槽21的滑动块20,底板3通过滑动块20上的滑动槽21滑动连接在滑轨2上,在滑动块20上开设有注油孔22,注油孔22与滑动块20上的滑动槽21连通,在底板3上安装有一竖板4,竖板4的下表面上一体成型有一加强板11,竖板4通过加强板11安装在底板3上,加强板11通过螺栓固定在底板3上,在竖板4顶面开设有一安装槽5,安装槽5两侧贯穿竖板4,在安装槽5一端内壁上开设有一第一夹紧槽6,第一夹紧槽6呈三角形设置,在竖板4远离第一夹紧槽6的一端端面上固定连接有一驱动油缸7,驱动油缸7的伸缩端位于安装槽5中,驱动油缸7的动力来源为外接油泵,在驱动油缸7的伸缩端上固定连接有一夹紧块8,在夹紧块8远离驱动油缸7的一端端面上开设有与第一夹紧槽6对应的第二夹紧槽9,将工件放置在第一夹紧槽6和第二夹紧槽9之间,通过驱动油缸7驱动夹紧块8运动,第一夹紧槽6内壁和第二夹紧槽9内壁均抵紧在工件外壁上,通过这样的设置,方便了操作者对柱状工件进行夹紧。

[0024] 如图1所示,为了提高夹紧块8在安装槽5中的运动稳定性,在安装槽5内壁底面上固定连接有一滑杆12,滑杆12沿着安装槽5长度方向设置,在夹紧块8底面上开设有一滑槽

13, 夹紧块8通过滑槽13滑动连接在滑杆12上, 通过设置了滑槽13和滑杆12, 方便了对夹紧块8进行竖板4厚度方向的限位, 提高了夹紧块8在安装槽5中的滑动稳定性。

[0025] 如图2所示, 在工作台上设有用于驱动底板3在滑轨2上来回运动的驱动机构10, 驱动机构10包括通过安装座固定连接在工作台上的伺服电机14, 在伺服电机14的输出轴上固定连接有一丝杠15, 丝杠15和伺服电机14的输出轴之间通过联轴器19连接, 在伺服电机14的安装座上固定连接有一连接座17, 在连接座17上固定连接有一安装轴承18, 丝杠15固定连接在安装轴承18的内壁上, 在底板3下表面上固定连接有一驱动块16, 驱动块16位于两根滑轨2之间, 驱动块16螺纹连接在丝杠15外壁上。

[0026] 本申请实施例的工作原理: 将工件放置在第一夹紧槽6和第二夹紧槽9之间, 然后驱动油缸7驱动夹紧块8在滑杆12上滑动, 夹紧块8在滑杆12上滑动后将工件夹紧在第一夹紧槽6和第二夹紧槽9之间, 伺服电机14启动, 伺服电机14通过联轴器19带动丝杠15转动, 丝杠15通过驱动块16带动底板3在滑轨2上滑动。

[0027] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0028] 尽管本文较多地使用了1、底座; 2、滑轨; 3、底板; 4、竖板; 5、安装槽; 6、第一夹紧槽; 7、驱动油缸; 8、夹紧块; 9、第二夹紧槽; 10、驱动机构; 11、加强板; 12、滑杆; 13、滑槽; 14、伺服电机; 15、丝杠; 16、驱动块; 17、连接座; 18、安装轴承; 19、联轴器; 20、滑动块; 21、滑动槽; 22、注油孔; 23、第一板; 24、第二板; 25、第三板; 26、驱动气缸等术语, 但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质; 把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

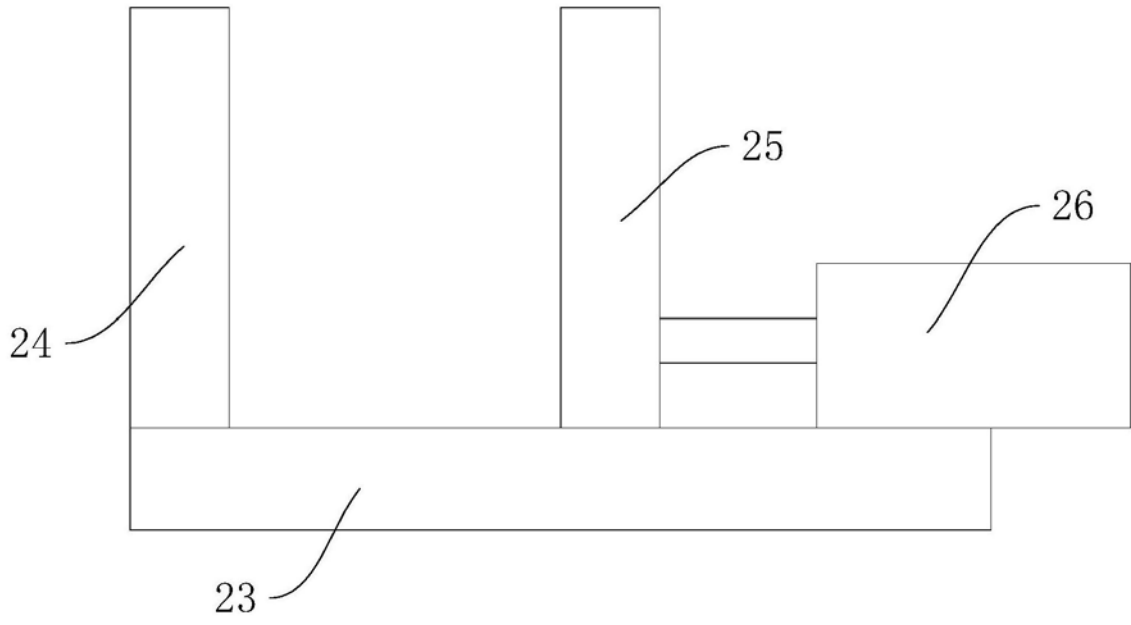


图1

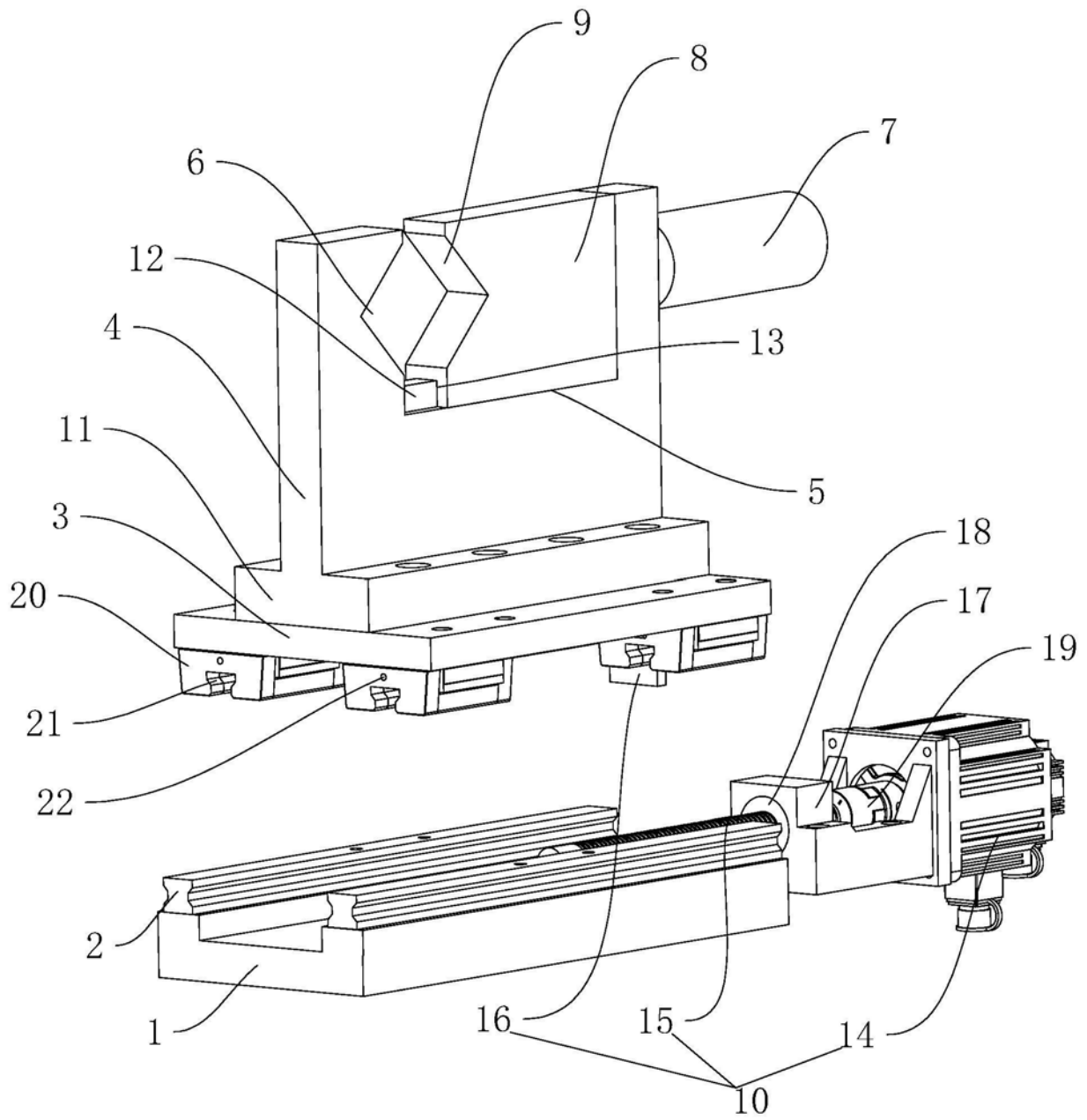


图2