



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212286822 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202021950368.1

(22) 申请日 2020.09.09

(73) 专利权人 辽宁科技大学

地址 114051 辽宁省鞍山市高新区千山路
185号

(72) 发明人 陈松 徐进文 张磊 程淼 杨欢
代伟 康永玲

(74) 专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司
21223

代理人 颜伟

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

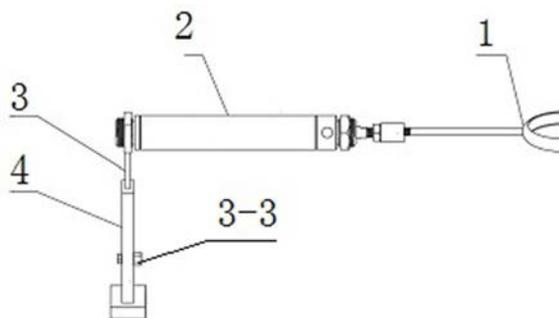
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

液压抓球手夹具

(57) 摘要

本实用新型属于铣床、钻床加工技术领域，尤其是涉及一种液压抓球手夹具，其特征在于包括底座，设置在此底座上的竖直支架，与此竖直支架螺纹连接且水平设置的液压缸，与此液压缸的伸缩端相连接的弧形球抓手，竖直支架包括上部螺纹连接头、下部滑槽杆和调节螺栓，下部滑槽杆插入所述底座的滑道内且由调节螺栓固定。本实用新型可以对球体在铣床，钻床上进行加工，降低了成本；液压抓球手夹具包含升降装置，液压装置以及抓手，利用小型液压缸推动抓手前进并施加抓紧力，利用弧形抓手夹紧球体。



1. 一种液压抓球手夹具,其特征在於包括底座,设置在此底座上的竖直支架,与此竖直支架螺纹连接且水平设置的液压缸,与此液压缸的伸缩端相连接的弧形球抓手,

所述的竖直支架包括上部螺纹连接头、下部滑槽杆和调节螺栓,所述的下部滑槽杆插入所述底座的滑道内且由调节螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的液压抓球手夹具,其特征在於所述的弧形球抓手的弧度与待加工球体弧度相适应。

液压抓球手夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于铣床、钻床加工技术领域,尤其是涉及一种液压抓球手夹具。

背景技术

[0002] 球体的加工在现有技术中,一般都是利用车床加工,而中小企业在进行生产改造中往往不能拿出大量资金购买机床,只能在原有机床的基础上,进行改造加工,利用铣床和钻床对球体进行加工,可以大大节省成本,降低了企业负担,使其使用很少的资金来进行了产业的升级。然而,利用铣床和钻床对球体进行加工时,一般利用机械结构进行夹紧,装卸不方便,操作步骤繁杂。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提出一种液压抓球手夹具,能够有效利用现有铣床和钻床,以适应铣床和钻床的球体加工。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案来实现的:

[0005] 本实用新型的液压抓球手夹具,其特征在于包括底座,设置在此底座上的竖直支架,与此竖直支架螺纹连接且水平设置的液压缸,与此液压缸的伸缩端相连接的弧形球抓手,

[0006] 所述的竖直支架包括上部螺纹连接头、下部滑槽杆和调节螺栓,所述的下部滑槽杆插入所述底座的滑道内且由调节螺栓固定。

[0007] 所述的弧形球抓手的弧度与待加工球体弧度相适应。

[0008] 本实用新型的优点:

[0009] 本实用新型的液压抓球手夹具,可以对球体在铣床,钻床上进行加工,降低了成本;液压抓球手夹具包含升降装置,液压装置以及抓手,利用小型液压缸推动抓手前进并施加抓紧力,利用弧形抓手夹紧球体。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型弧形球抓手的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型液压缸的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型支架的结构示意图。

[0014] 图5为本实用新型底座的结构示意图。

[0015] 图6为本实用新型的工作状态图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0017] 如图1-6所示,本实用新型的液压抓球手夹具,其特征在于包括底座4,设置在此底

座4上的竖直支架3,与此竖直支架3螺纹连接且水平设置的液压缸2,与此液压缸2的伸缩端相连接的弧形球抓手1,

[0018] 所述的竖直支架3包括上部螺纹连接头3-1、下部滑槽杆3-2和调节螺栓3-3,所述的下部滑槽杆3-2插入所述底座4的滑道内且由调节螺栓3-3固定。

[0019] 本实用新型的液压抓球手夹具是涉及在铣床和钻床上的夹具,包括液压缸2、弧形球抓手1、支架3、底座4。所述的支架3与底座4通过调节螺栓3-3连接构成升降装置,下部滑槽杆3-2插入底座4的滑道内,调节螺栓3-3控制上下移动以选择支架3的高度位置;所述支架3和液压缸2通过螺纹连接起支撑作用,拆卸方便,在面对不同大小的球体时有更好的替换性;所述液压缸2和弧形球抓手1构成夹紧装置,弧形球抓手1利用液压缸2的压力夹紧球体,对球体进行装夹。液压抓球手夹具当夹持球体时,先通过支架3来调节弧形球抓手1的高度,当高度合适时用调节螺栓3-3卡死支架3的位置,液压缸2给油使弧形球抓手1往球体靠近,弧形球抓手1抓取球体中线的上下两边。利用液压缸2的压力锁死球体,使球体不能旋转和移动,加工完毕后,液压缸2使弧形球抓手1回缩,完成装夹任务。

[0020] 本实用新型的液压抓球手夹具,可以对球体在铣床,钻床上进行加工,降低了成本;液压抓球手夹具包含升降装置,液压装置以及抓手,利用小型液压缸推动抓手前进并施加抓紧力,利用弧形球抓手1夹紧球体。

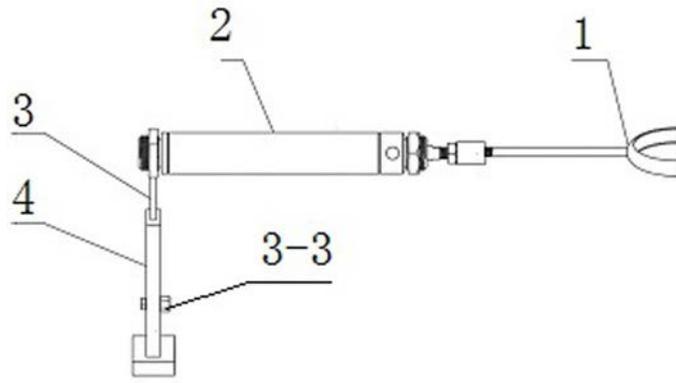


图1

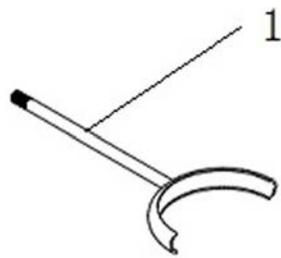


图2

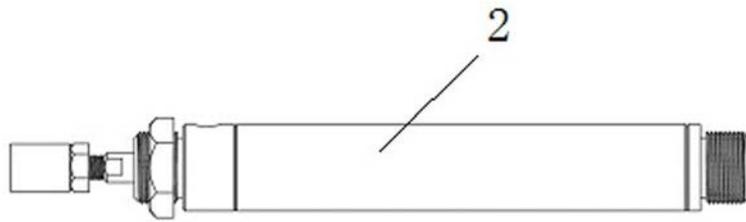


图3

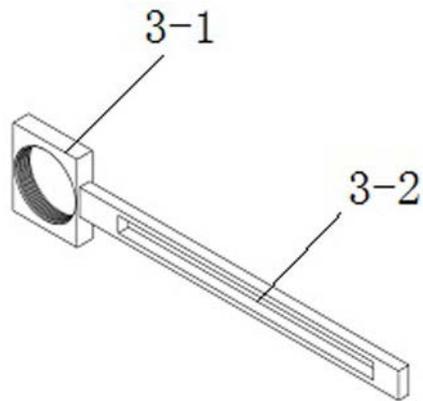


图4

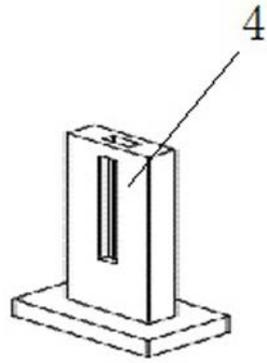


图5

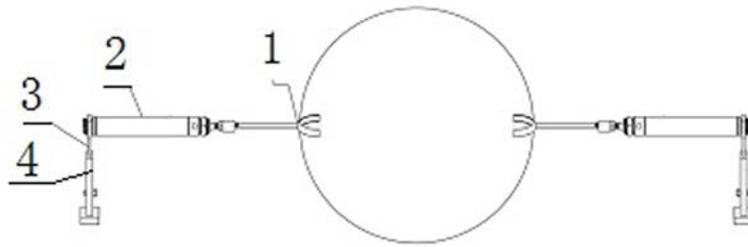


图6