



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213856496 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022493931.3

(22) 申请日 2020.11.02

(73) 专利权人 鲁南制药集团股份有限公司  
地址 276006 山东省临沂市红旗路209号

(72) 发明人 刘义富

(51) Int.Cl.

B21D 11/00 (2006.01)

B21D 11/22 (2006.01)

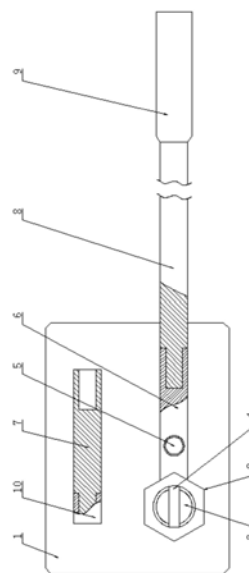
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种组合折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合折弯装置,包括底座,底座上连接有开口螺栓,开口螺栓的端部开设向内凹陷的弯折槽,开口螺栓的外侧螺纹连接有螺母,螺母上连接有连接杆,连接杆连接有弯折柱,连接杆的端部连接有握柄,握柄的端部外侧连接有硅胶套,底座上连接有安装套,安装套连接有加长节,弯折槽径向贯通开口螺栓,弯折柱的轴线与连接杆的轴线相垂直,连接杆的右端开设有向内凹陷的插槽,与连接杆相连接的握柄左端设置有凸起插销,本实用新型实现了体积小便于携带,结构简单成本低廉,可通过组合增加力矩长度,方便省力,手动精确弯折工件,适用性广泛的功能。



1. 一种组合折弯装置,其特征在于:包括底座,所述底座上连接有开口螺栓,所述开口螺栓的端部开设向内凹陷的弯折槽,所述开口螺栓的外侧螺纹连接有螺母,所述螺母上连接有连接杆,所述连接杆连接有弯折柱,所述连接杆的端部连接有握柄,所述握柄的端部外侧连接有硅胶套,所述底座上连接有安装套,所述安装套连接有加长节。

2. 根据权利要求1所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述弯折槽径向贯通开口螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述弯折柱的轴线与连接杆的轴线相垂直。

4. 根据权利要求3所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述连接杆的右端开设有向内凹陷的插槽,与所述连接杆相连接的握柄左端设置有凸起插销。

5. 根据权利要求4所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述插销设置在插槽内侧以插接的形式进行过渡配合。

6. 根据权利要求1所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述安装套的侧端面开设有向内凹陷的安装槽,与所述安装槽相连接的加长节的左端设置有凸起的安装销,右端设置有向内凹陷的连接槽。

7. 根据权利要求6所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述安装销设置在安装槽内侧。

8. 根据权利要求6所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述安装销设置在插槽内侧且过渡配合,所述连接槽内侧设置有插销且过渡配合。

9. 根据权利要求1所述的一种组合折弯装置,其特征在于:所述加长节的数量不少于一根。

## 一种组合折弯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯装置技术领域,具体的说是一种组合折弯装置。

### 背景技术

[0002] 日常工作当中,技术人员经常会遇到一些比较小的工件需要进行弯折,目前,弯折工件的装置大多体积较大,而且无法做到精确的、精细的弯折,弯折的过程中经常损坏工件,携带不方便的同时,成本也较高,部分小型弯折装置因为力矩过段,弯折的过程十分费力。

[0003] 因此设计一种体积小便于携带,结构简单成本低廉,可通过组合增加力矩长度,方便省力,手动精确弯折工件的弯折装置,正是发明人要解决的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种组合折弯装置,能实现体积小便于携带,结构简单成本低廉,可通过组合增加力矩长度,方便省力,手动精确弯折工件的功能。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种组合折弯装置,其包括底座,所述底座上连接有开口螺栓,所述开口螺栓的端部开设向内凹陷的弯折槽,所述开口螺栓的外侧螺纹连接有螺母,所述螺母上连接有连接杆,所述连接杆连接有弯折柱,所述连接杆的端部连接有握柄,所述握柄的端部外侧连接有硅胶套,所述底座上连接有安装套,所述安装套连接有加长节。

[0006] 进一步,所述弯折槽径向贯通开口螺栓。

[0007] 进一步,所述弯折柱的轴线与连接杆的轴线相垂直。

[0008] 进一步,所述连接杆的右端开设有向内凹陷的插槽,与所述连接杆相连接的握柄左端设置有凸起插销。

[0009] 进一步,所述插销设置在插槽内侧以插接的形式进行过渡配合。

[0010] 进一步,所述安装套的侧端面开设有向内凹陷的安装槽,与所述安装槽相连接的加长节的左端设置有凸起的安装销,右端设置有向内凹陷的连接槽。

[0011] 进一步,所述安装销设置在安装槽内侧。

[0012] 进一步,所述安装销设置在插槽内侧且过渡配合,所述插销设置在连接槽内侧且过渡配合。

[0013] 进一步,所述加长节的数量不少于一根。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1. 本实用新型通过在便于携带的钢板上安装利用杠杆原理弯折工件的装置,同时配合可以进行组装加长长度的握柄来增加力矩进行工件弯折,较小的体积可以配合各种夹具进行安装固定,实现了体积小便于携带,结构简单成本低廉,可通过组合增加力矩长度,方便省力,手动精确弯折工件,适用性广泛的功能。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型主视图。

[0017] 图2是本实用新型俯视图。

[0018] 附图标记说明:1-底座;2-螺母;3-开口螺栓;4-弯折槽;5-弯折柱;6-连接杆;7-加长节;8-握柄;9-硅胶套;10-安装套。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,应理解,这些实施例仅用于说明本实用新型而不适用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落在申请所附权利要求书所限定的范围。

[0020] 实施例一:

[0021] 参见图1至2是本实用新型主视图、俯视图,一种组合折弯装置,其包括底座1,底座1上连接有开口螺栓3,开口螺栓3的端部开设向内凹陷的弯折槽4,弯折槽4是一个直线型的开槽,弯折槽4径向贯通开口螺栓3,槽内可以设置需要弯折的工件,工件尺寸不能超过弯折槽4的尺寸。

[0022] 开口螺栓3的外侧螺纹连接有螺母2,螺母2上连接有连接杆6,连接杆6与螺母2的连接处进行堆焊,增加连接处的强度,连接杆6连接有弯折柱5,弯折柱5的轴线与连接杆6的轴线相垂直,弯折柱5是主要的弯折功能部件,弯折柱5一般采用圆柱提结构,圆弧表面不会挤压弄伤工件弯折的表面,工件设置在开口螺栓3的弯折槽4内,端部伸出弯折槽4并且穿过弯折柱5,弯折柱5、连接杆6与螺母2组成一个整体,以开口螺栓3作为支点,应用杠杆原理减少出力负担来进行工件弯折。

[0023] 连接杆6的端部连接有握柄8,连接杆6的右端开设有向内凹陷的插槽,与连接杆6相连接的握柄8左端设置有凸起插销,插销设置在插槽内侧以插接的形式进行过渡配合,连接杆6与握柄8之间为可拆卸的活动连接,可以随时拆卸下来,握柄8的端部外侧连接有硅胶套9,硅胶套9起到防滑和缓冲反作用力的作用,技术人员手握硅胶套9发力,可以减轻手部因受到来自握柄8的反作用力而产生的痛感。

[0024] 底座1上连接有安装套10,安装套10连接有加长节7,安装套10的侧端面开设有向内凹陷的安装槽,与安装槽相连接的加长节7的左端设置有凸起的安装销,右端设置有向内凹陷的连接槽,安装销设置在安装槽内侧,安装销设置在插槽内侧且过渡配合,插销设置在连接槽内侧且过渡配合,加长节7是备用的部件,需要加长握柄8的有效长度从而增加力矩时,将握柄8和连接杆6拆分开来,中间通过加长节7进行连接,连接的方式是相互插接,而安装套10是给未在使用状态的加长节7提供安装固定的地方。

[0025] 加长节7的数量不少于一根,根据弯折的工件强度等因素进行判断,可以采用多节加长节7进行延长力矩。

[0026] 本实用新型的工作原理:

[0027] 本实用新型工作时,将待弯折的工件设置在弯折槽4内,向一侧扳动握柄8,使得弯折柱5让开弯折槽4朝向的方向,工件的端部伸长,将待弯折的点伸长到弯折柱5翻转经过的途径上,手动操控握柄8用力扳动,利用杠杆原理将工件通过弯折柱5挤压弯折,弯折到想要

的角度后, 停手。

[0028] 当需要弯折的工件强度较大, 不易弯折, 需要施加较大的力进行弯折, 将握柄8和连接杆6分离开来, 在连接杆6和握柄8之间增加加长节7, 加长节7的长度就是力矩增加的长度, 以便于更省力的对工件进行弯折。

[0029] 本实用新型的体积较小, 而且握柄8和连接杆6可以进行拆分, 便于收纳和携带, 在许多种类的夹具上均可以进行夹持借力。

[0030] 本实用新型通过在便于携带的钢板上安装利用杠杆原理弯折工件的装置, 同时配合可以进行组装加长长度的握柄8来增加力矩进行工件弯折, 较小的体积可以配合各种夹具进行安装固定, 实现了体积小便于携带, 结构简单成本低廉, 可通过组合增加力矩长度, 方便省力, 手动精确弯折工件, 适用性广泛的功能。

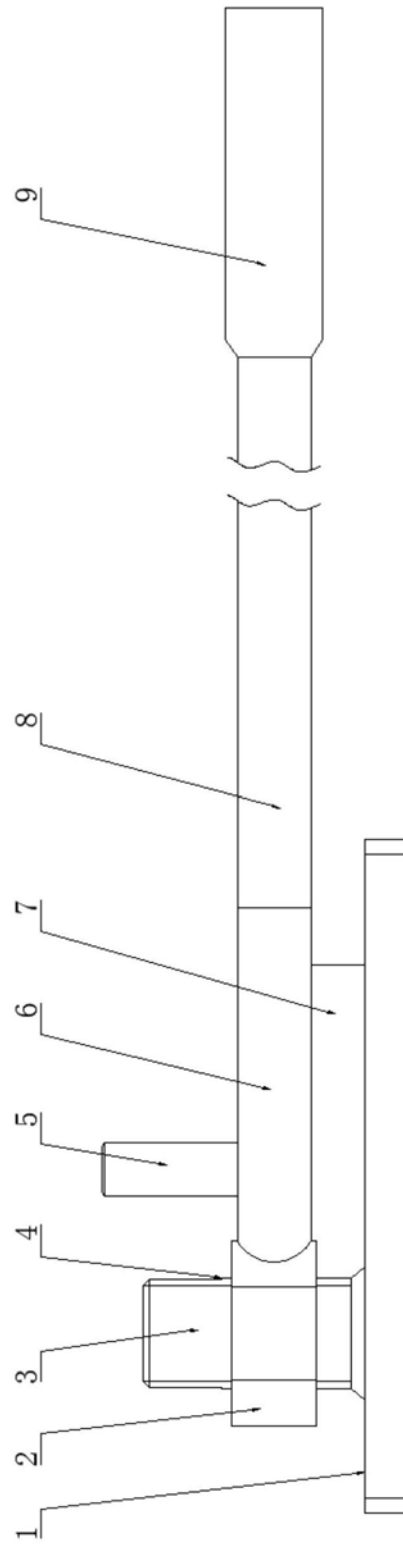


图1

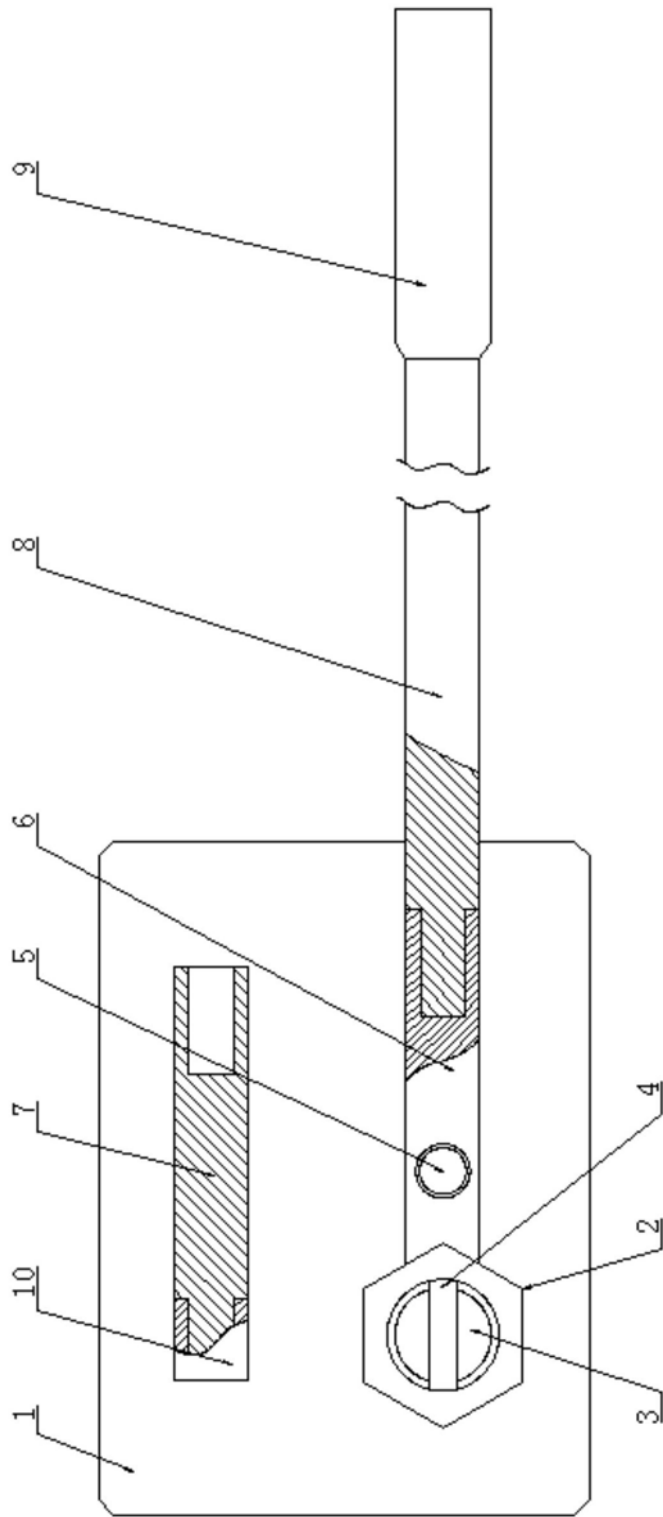


图2