



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213532092 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022443393.7

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 薛伟燕

地址 274500 山东省菏泽市东明县城关街
道办事处工业路1号

(72) 发明人 薛伟燕

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51) Int. Cl.

B24B 27/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 49/00 (2012.01)

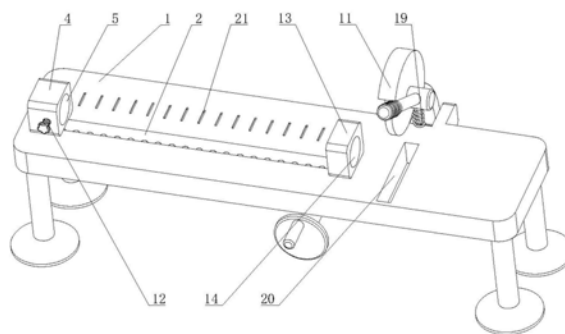
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种机械切割装置

(57) 摘要

一种机械切割装置,有效的解决了现有的切割方式费时费力,且容易对操作者造成伤害的问题;包括左右方向的底板,底板上开设有上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有连块,连块上端伸出滑槽且设有滑块,滑块右端开设有左右贯通的凹槽,凹槽前侧壁上同轴开设有弧形槽,弧形槽内设有可前后滑动的弧形块,底板下端设有位于滑块右方的撑板,撑板前端转动连接有前后轴向的转轴,连块右端经连带与转轴固定连接,底板后端铰接有位于滑槽右方的切割机;此结构简单,构思新颖,使用方便,实用性强。



1. 一种机械切割装置,包括左右方向的底板(1),其特征在于,底板(1)上开设有上下贯通的滑槽(2),滑槽(2)内滑动连接有连块(3),连块(3)上端伸出滑槽(2)且设有滑块(4),滑块(4)右端开设有左右贯通的凹槽(5),凹槽(5)前侧壁上同轴开设有弧形槽(6),弧形槽(6)内设有可前后滑动的弧形块(7),底板(1)下端设有位于滑块(4)右方的撑板(8),撑板(8)前端转动连接有前后轴向的转轴(9),连块(3)右端经连带(10)与转轴(9)固定连接,底板(1)后端铰接有位于滑槽(2)右方的切割机(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于,所述的滑块(4)前端螺纹连接有前后轴向的螺杆(12),螺杆(12)后端与弧形块(7)转动连接,螺杆(12)前端设有转盘。

3. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于,所述的底板(1)上端设有位于滑槽(2)与切割机(11)之间的固定块(13),固定块(13)上开设有左右贯通且与凹槽(5)同轴的固定孔(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于,所述的转轴(9)上同轴设有棘轮(15),撑板(8)上转动连接有前后轴向的限位柱(16),限位柱(16)上设有与棘轮(15)啮合的棘爪(17),限位柱(16)后端贯穿撑板(8)且同轴设有旋钮。

5. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于,所述的连块(3)右端经压簧(18)与滑槽(2)右侧壁连接,底板(1)上端经弹簧(19)与切割机(11)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械切割装置,其特征在于,所述的底板(1)上开设有上下贯通的保护槽(20),切割机(11)可插入保护槽(20)内,转轴(9)前端设有把手,底板(1)上端设有多个位于滑槽(2)后方且沿左右方向均布的刻度线(21)。

一种机械切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工器械技术领域,特别是一种机械切割装置。

背景技术

[0002] 在机械加工中,常常需要将柱形或者管形坯料进行切割加工,将胚料使用切割机切割成需要的长度,目前在进行切割过程中,需要操作者按压胚料,左右移动调整切割长度然后进行切割,切割完成后,需要操作者再次左右移动剩余的胚料,移动至需要的长度进行再次切割。

[0003] 但此类方法在移动中无法精确控制切割胚料的长度,且切割过程中需要操作者全程按压住胚料,防止切割过程中产生振动滑动,操作繁琐,费时费力,且切割机容易对操作者按压的手部造成伤害。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为了弥补现有技术的不足,本实用新型的目的就是提供一种机械切割装置,有效的解决了现有的切割方式费时费力,且容易对操作者造成伤害的问题。

[0005] 其解决的技术方案是,本实用新型包括左右方向的底板,底板上开设有上下贯通的滑槽,滑槽内滑动连接有连块,连块上端伸出滑槽且设有滑块,滑块右端开设有左右贯通的凹槽,凹槽前侧壁上同轴开设有弧形槽,弧形槽内设有可前后滑动的弧形块,底板下端设有位于滑块右方的撑板,撑板前端转动连接有前后轴向的转轴,连块右端经连带与转轴固定连接,底板后端铰接有位于滑槽右方的切割机。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设有的底板、滑块、连块、弧形块、切割机等,可以实现对胚料的固定并切割,同时可以使操作者在切割完后进行精确送料再次切割,操作简单,省时省力,设有的固定块,可以增加胚料稳定性,防止在切割过程中胚料晃动造成切割面不平整,设有的把手,可以便于操作者转动转轴,设有的刻度线,可以便于操作者精确控制送料长度,此结构简单,构思新颖,使用方便,实用性强。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视轴测图。

[0008] 图2是本实用新型的全剖主视轴测图。

[0009] 图3是本实用新型的全剖左视轴测图。

[0010] 图4是本实用新型的全剖右视轴测图。

[0011] 图5是本实用新型图3中A的放大图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0013] 由图1至图5给出,包括左右方向的底板1,底板1上开设有上下贯通的滑槽2,滑槽2

内滑动连接有连块3,连块3上端伸出滑槽2且设有滑块4,滑块4右端开设有左右贯通的凹槽5,凹槽5前侧壁上同轴开设有弧形槽6,弧形槽6内设有可前后滑动的弧形块7,底板1下端设有位于滑块4右方的撑板8,撑板8前端转动连接有前后轴向的转轴9,连块3右端经连带10与转轴9固定连接,底板1后端铰接有位于滑槽2右方的切割机11。

[0014] 为了带动弧形块7前后滑动,所述的滑块4前端螺纹连接有前后轴向的螺杆12,螺杆12后端与弧形块7转动连接,螺杆12前端设有转盘。

[0015] 为了防止胚料在切割时晃动,所述的底板1上端设有位于滑槽2与切割机11之间的固定块13,固定块13上开设有左右贯通且与凹槽5同轴的固定孔14。

[0016] 为了便于对转轴9进行限位,所述的转轴9上同轴设有棘轮15,撑板8上转动连接有前后轴向的限位柱16,限位柱16上设有与棘轮15啮合的棘爪17,限位柱16后端贯穿撑板8且同轴设有旋钮。

[0017] 为了便于复位,所述的连块3右端经压簧18与滑槽2右侧壁连接,底板1上端经弹簧19与切割机11连接。

[0018] 为了便于使用,所述的底板1上开设有上下贯通的保护槽20,切割机11可插入保护槽20内,转轴9前端设有把手,底板1上端设有多个位于滑槽2后方且沿左右方向均布的刻度线21。

[0019] 本实用新型在使用时,首先操作者根据胚料长度顺时针转动把手,把手带动转轴9顺时针转动,转轴9经连带10带动连块3在滑槽2内向右滑动,连块3带动滑块4向右滑动同时向右挤压压簧18,转轴9同时带动棘轮15顺时针转动,棘爪17对棘轮15进行限位,防止转轴9逆时针转动,滑块4移动至与固定块13之间的距离与胚料长度相近时停止转动把手;

[0020] 将胚料经固定孔14插入至凹槽5内,顺时针转动螺杆12,螺杆12带动弧形块7在弧形槽6内后滑动,滑动一定距离后,弧形块7弧形面与胚料外缘面接触并向后挤压胚料,实现对胚料的限位固定,顺时针转动把手,把手带动转轴9顺时针转动,转轴9经连带10带动连块3向右滑动,同时向右挤压压簧18,棘轮15与棘爪17配合防止转轴9逆时针转动,连块3经滑块4带动胚料向右滑动,操作者可根据刻度线21精确控制胚料的切割长度,待向右滑动至需要长度时停止转动把手;

[0021] 启动切割机11,向下拉动切割机11,切割机11向下摆动,同时向下挤压弹簧19,摆动一定角度后切割机11的砂轮片与胚料接触并对胚料进行切割,将一段胚料切割完成时,松开切割机11,切割机11由于弹簧19向上的弹力向上摆动,摆动一段距离后回到初始位置,此时操作者顺时针转动把手,把手经滑块4带动剩余的胚料继续向右滑动,向右滑动至想要的胚料长度时再次按下切割机11进行切割,如此反复,将胚料切割成各种长度的胚料段;

[0022] 待切割完成后,关闭并松开切割机11,由于弹簧19向上的弹力,切割机11向上摆动至初始位置,此时逆时针转动旋钮,棘爪17解除对棘轮15的限位,由于压簧18向左的弹力,连块3带动滑块4向左滑动,滑动一段距离后到达初始位置停止滑动,此时逆时针转动转盘,转盘经螺杆12带动弧形块7向前滑动,滑动一段距离后解除对剩余的胚料的固定,此时将剩余胚料从凹槽5内取出即可。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设有的底板、滑块、连块、弧形块、切割机等,可以实现对胚料的固定并切割,同时可以使操作者在切割完后进行精确送料再次切割,操作简单,省时省力,设有的固定块,可以增加胚料稳定性,防止在切割过程中胚料晃

动造成切割面不平整,设有的把手,可以便于操作者转动转轴,设有的刻度线,可以便于操作者精确控制送料长度,此结构简单,构思新颖,使用方便,实用性强。

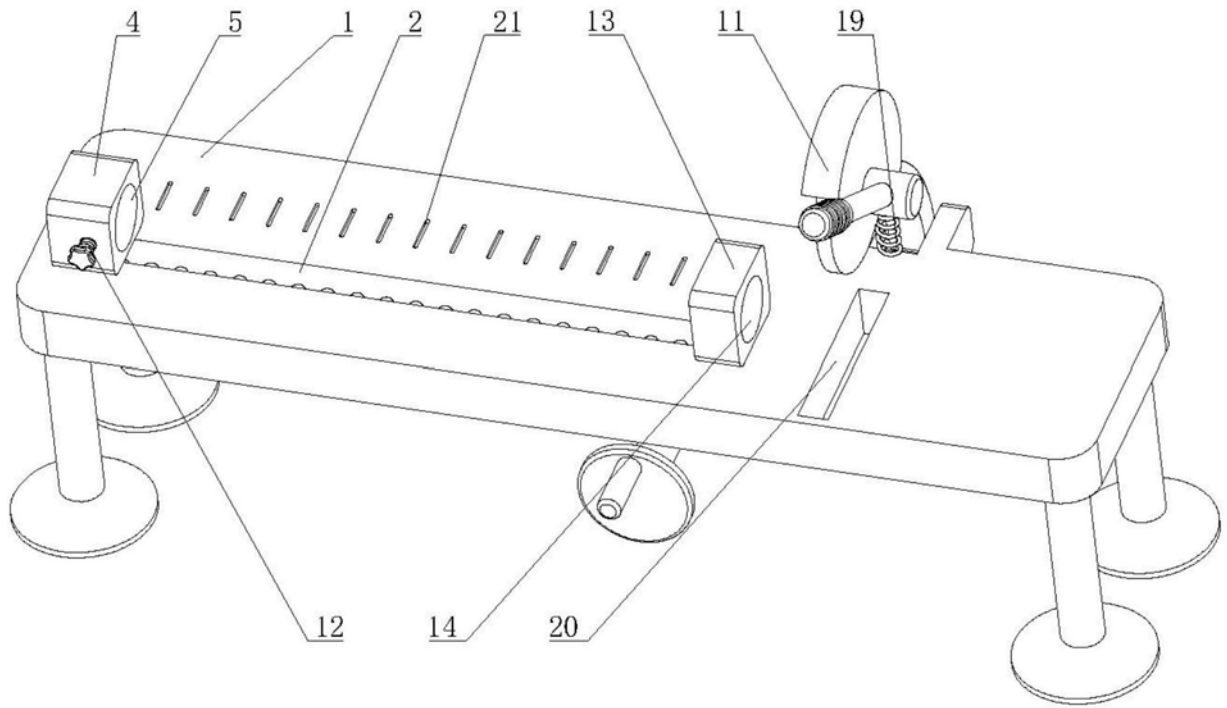


图1

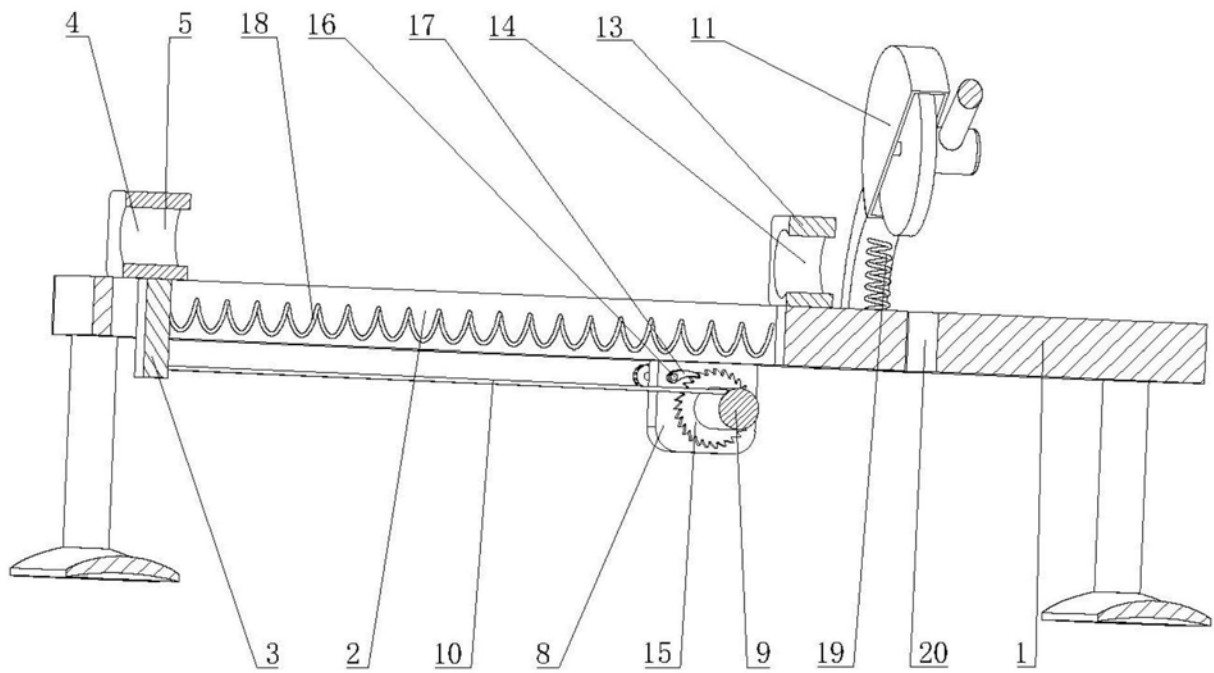


图2

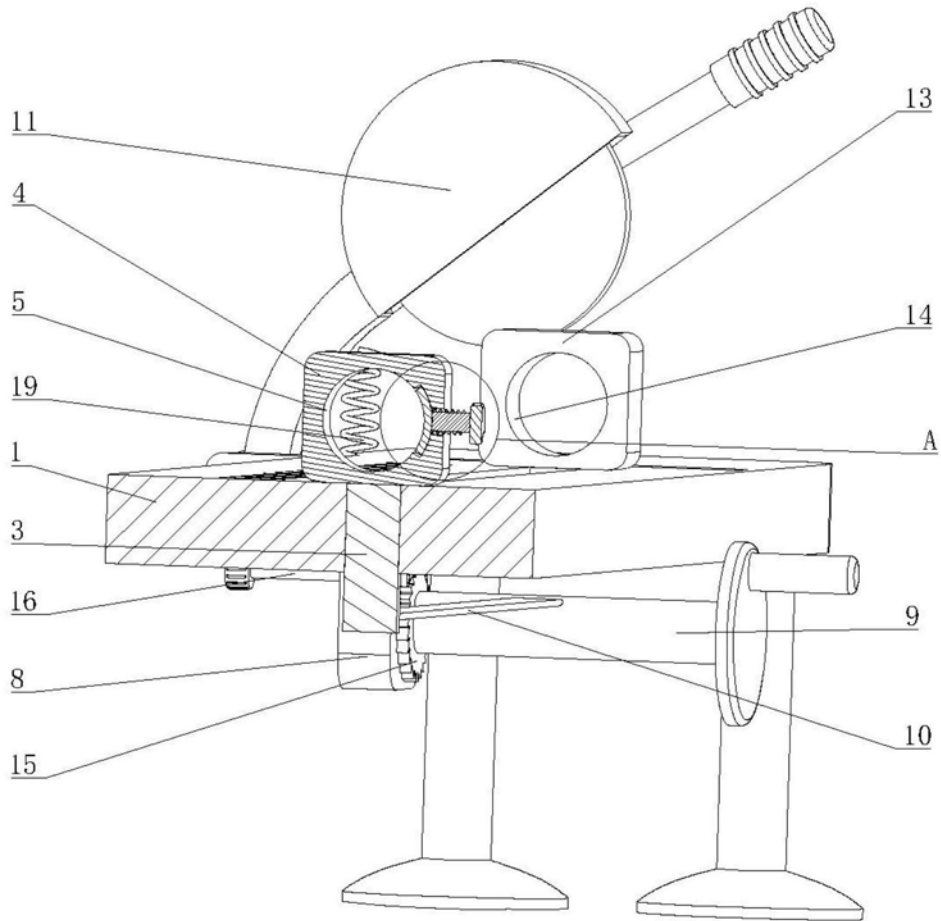


图3

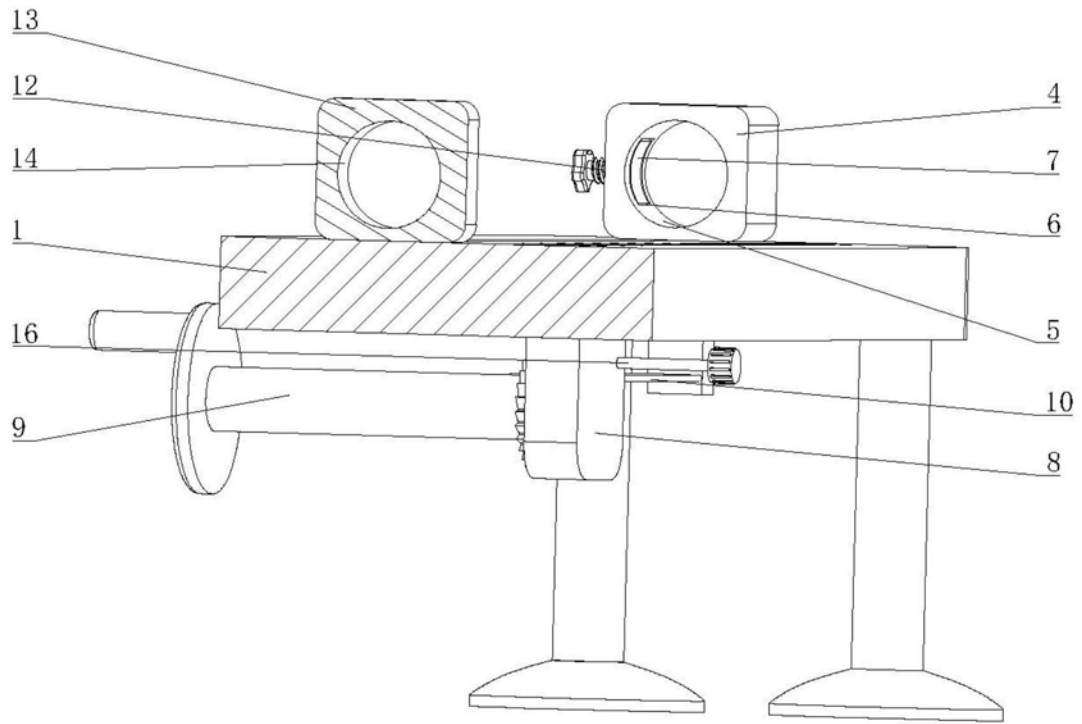


图4

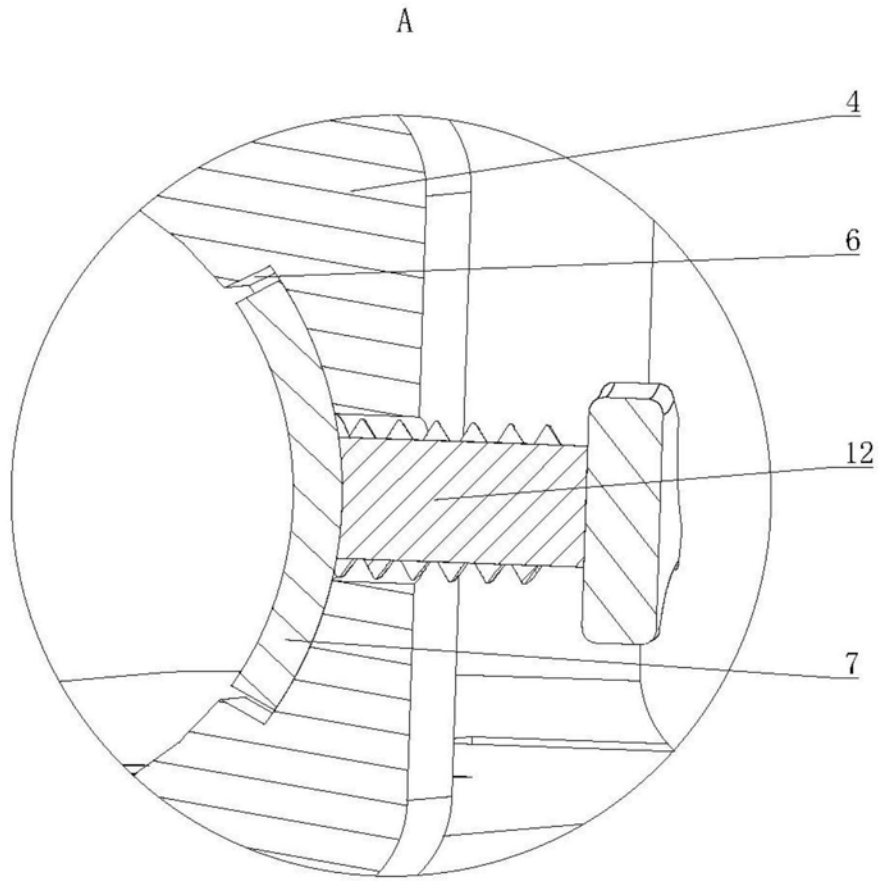


图5