



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217570207 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 14

(21) 申请号 202221882146.X

(22) 申请日 2022.07.20

(73) 专利权人 湖北鄂钢扬子重型机械制造有限公司

地址 436001 湖北省鄂州市樊口旭光大道
20号鄂州经济开发区鄂钢工业园

(72) 发明人 王俊武 吕凯 杨进 程胜兰
郑国清 李钧 余志坚 余憬程
汪克煜

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058
专利代理师 张娴

(51) Int.Cl.

B21B 43/00 (2006.01)

G01N 1/04 (2006.01)

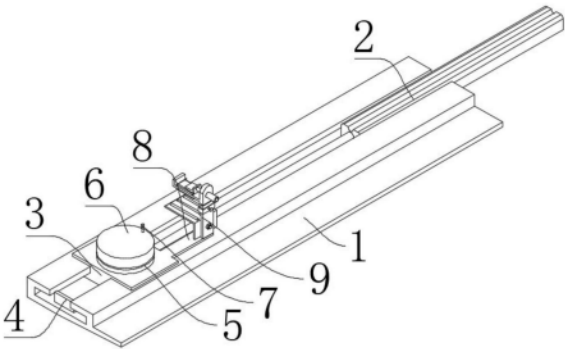
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种宽厚板冷床用成品自动取样装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,属于宽厚板冷床加工领域,包括滑轨件,所述滑轨件与冷床架体固定连接,所述滑轨件上滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接有转动底盘,所述转动底盘的顶部输出端固定连接有切削盘,所述切削盘的切削刀位于其顶部沿边处;所述滑轨件的侧面固定连接有伸缩件一,所述伸缩件一的伸缩端与滑动块固定连接。本实用新型,通过可以滑动的滑动块结构,其能够依靠侧面设置的夹紧结构与宽厚板固定,使宽厚板与滑动块相对静止,然后利用上方旋转的切削盘,在宽厚板上切下一块进行送检,能够大大降低取样-检测的工作量。



1. 一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:包括滑轨件(1),所述滑轨件(1)与冷床架体固定连接,所述滑轨件(1)上滑动连接有滑动块(3),所述滑动块(3)的顶部固定连接转动底盘(5),所述转动底盘(5)的顶部输出端固定连接切削盘(6),所述切削盘(6)的切削刀(7)位于其顶部沿边处;

所述滑轨件(1)的侧面固定连接有伸缩件一(2),所述伸缩件一(2)的伸缩端与滑动块(3)固定连接;

所述滑动块(3)的侧面固定连接有支架(8),所述支架(8)的顶部设置有夹紧结构(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述滑轨件(1)的侧面固定连接有限位板(4),所述滑动块(3)位于限位板(4)与伸缩件一(2)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述夹紧结构(9)包括立板一(91),所述立板一(91)的侧面通过螺栓(92)固定连接有支撑板(93),所述立板一(91)的顶部通过夹紧框(94)固定连接有立板二(95),所述立板二(95)的侧面设置有固定台,所述固定台的上表面开设有矩形孔,所述矩形孔的内部设置有传动斜块二(98),所述固定台的底部通过弹性柱(910)连接有夹紧板(99),所述夹紧板(99)位于传动斜块二(98)的下方,所述立板二(95)的侧面固定连接有伸缩件二(96),所述伸缩件二(96)的输出端固定连接斜块一(97),所述斜块一(97)的斜面与传动斜块二(98)的斜面相对应。

4. 根据权利要求3所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述支撑板(93)包括L型板(931),所述L型板(931)的侧面开设有安装长孔(933),所述L型板(931)的顶部设置有滚柱(932)。

5. 根据权利要求3所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述夹紧框(94)包括框体,所述框体的侧面螺纹连接有螺钉。

6. 根据权利要求3所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述弹性柱(910)为弹性伸缩杆,所述弹性柱(910)的数量设置有四个。

7. 根据权利要求3所述的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,其特征在于:所述夹紧板(99)的底面为防滑面。

一种宽厚板冷床用成品自动取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及宽厚板冷床加工领域,尤其涉及一种宽厚板冷床用成品自动取样装置。

背景技术

[0002] 冷床是冶金轧钢行业对轧制产品有效进行冷却的工作台面。宽厚板在进行加工之后需要每隔若干个进行取样检测,目前取样多为人工取出一个产品,然后送至检验区,在检验区切下一部分进行检验,这种方式的取样-检测过程会非常的麻烦,工人的劳动强度大,为此本实用新型提供一种宽厚板冷床用成品自动取样装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,包括滑轨件,所述滑轨件与冷床架体固定连接,所述滑轨件上滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部固定连接有转动底盘,所述转动底盘的顶部输出端固定连接有切削盘,所述切削盘的切削刀位于其顶部沿边处;

[0005] 所述滑轨件的侧面固定连接有伸缩件一,所述伸缩件一的伸缩端与滑动块固定连接;

[0006] 所述滑动块的侧面固定连接有支架,所述支架的顶部设置有夹紧结构。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述滑轨件的侧面固定连接有限位板,所述滑动块位于限位板与伸缩件一之间。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述夹紧结构包括立板一,所述立板一的侧面通过螺栓固定连接有支撑板,所述立板一的顶部通过夹紧框固定连接有立板二,所述立板二的侧面设置有固定台,所述固定台的上表面开设有矩形孔,所述矩形孔的内部设置有传动斜块二,所述固定台的底部通过弹性柱连接有夹紧板,所述夹紧板位于传动斜块二的下方,所述立板二的侧面固定连接有伸缩件二,所述伸缩件二的输出端固定连接有斜块一,所述斜块一的斜面与传动斜块二的斜面相对应。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述支撑板包括L型板,所述L型板的侧面开设有安装长孔,所述L型板的顶部设置有滚柱。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述夹紧框包括框体,所述框体的侧面螺纹连接有螺钉。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述弹性柱为弹性伸缩杆,所述弹性柱的数量设置有四个。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述夹紧板的底面为防滑面。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、与现有技术相比,该一种宽厚板冷床用成品自动取样装置,通过可以滑动的滑动块结构,其能够依靠侧面设置的夹紧结构与宽厚板固定,使宽厚板与滑动块相对静止,然后利用上方旋转的切削盘,在宽厚板上切下一块进行送检,能够大大降低取样-检测的工作量。

[0021] 一次取样结束后,利用设置的伸缩件一,能够将滑动块推回原位,进行第二次的取样,能够实现连续的取样。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置的立体图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置的另一视角立体图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置的正视图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置的侧视图;

[0026] 图5为支撑板立体结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、滑轨件;2、伸缩件一;3、滑动块;4、限位板;5、转动底盘;6、切削盘;7、切削刀;8、支架;9、夹紧结构;91、立板一;92、螺栓;93、支撑板;931、L型板;932、滚柱;933、安装长孔;94、夹紧框;95、立板二;96、伸缩件二;97、斜块一;98、传动斜块二;99、夹紧板;910、弹性柱。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 参照图1-5,本实用新型提供的一种宽厚板冷床用成品自动取样装置:包括滑轨件1,滑轨件1与冷床架体固定连接,滑轨件1的长度方向与冷床上物料的移动方向平行,滑轨件1上滑动连接有滑动块3,滑动块3的顶部固定连接有转动底盘5,转动底盘5为一个盘型壳体,内部设置电机和减速齿轮组,顶部中心位置具有一个输出端,转动底盘5的顶部输出端固定连接有切削盘6,转动底盘5驱动切削盘6转动,切削盘6的切削刀7位于其顶部沿边处,切削盘6内部设置有电机,驱动切削刀7旋转,使切削盘6旋转一周,切削刀7行走一周;

[0031] 滑轨件1的侧面固定连接有伸缩件一2,伸缩件一2的伸缩端与滑动块3固定连接,伸缩件一2用于推动滑动块3回程;

[0032] 滑动块3的侧面固定连接有支架8,支架8的顶部设置有夹紧结构9,夹紧结构9能够与宽厚板固定,使滑动块3与宽厚板一同向前滑动,值得注意的是,该过程伸缩件一2是处于自由状态的。

[0033] 滑轨件1的侧面固定连接有限位板4,滑动块3位于限位板4与伸缩件一2之间,限位板4限制滑动块3从左端滑出。

[0034] 夹紧结构9包括立板一91,立板一91的侧面通过螺栓92固定连接有支撑板93,立板一91的顶部通过夹紧框94固定连接有立板二95,立板二95的侧面设置有固定台,固定台的上表面开设有矩形孔,矩形孔的内部设置有传动斜块二98,矩形孔能够限制传动斜块二98的水平移动,使其只能够上下移动,固定台的底部通过弹性柱910连接有夹紧板99,夹紧板99位于传动斜块二98的下方,立板二95的侧面固定连接有伸缩件二96,伸缩件二96的输出端固定连接有斜块一97,斜块一97的斜面与传动斜块二98的斜面相对应。

[0035] 支撑板93包括L型板931,L型板931的侧面开设有安装长孔933,安装长孔933的设计,能够便于调整L型板931的安装高度,L型板931的顶部设置有滚柱932,滚柱932可以旋转,避免在夹紧固定之前,宽厚板与其发生摩擦,进而损坏L型板931的顶面。

[0036] 夹紧框94包括框体,框体的侧面螺纹连接有螺钉,通过旋转螺钉实现固定立板二95与立板一91。

[0037] 弹性柱910为弹性伸缩杆,弹性柱910的数量设置有四个,用于夹紧板99的向上回位。

[0038] 夹紧板99的底面为防滑面,起到防滑的作用。

[0039] 工作原理:使用的时候,本装置与冷床架体固定连接,宽厚板在冷床上移动,且宽厚板位于夹紧结构的夹紧口中,伸缩件二96动作,推动斜块一97水平移动,利用斜块一97与传动斜块二98上对应的斜面,将水平移动转换为传动斜块二98的下移,进而推动夹紧板99下移,使其与支撑板93配合,与宽厚板固定住,这时候滑动块3与宽厚板保持静止,切削盘6动作,带动切削刀7旋转,转动底盘5带动切削盘6整体转动,实现对宽厚板的切割,侧边切割出的一块板材进行送检即可;

[0040] 切割完成后,伸缩件二96收缩回位,在弹性柱910的作用下夹紧板99上移,伸缩件一2动作,将滑动块3推回位,等待第二次取样。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

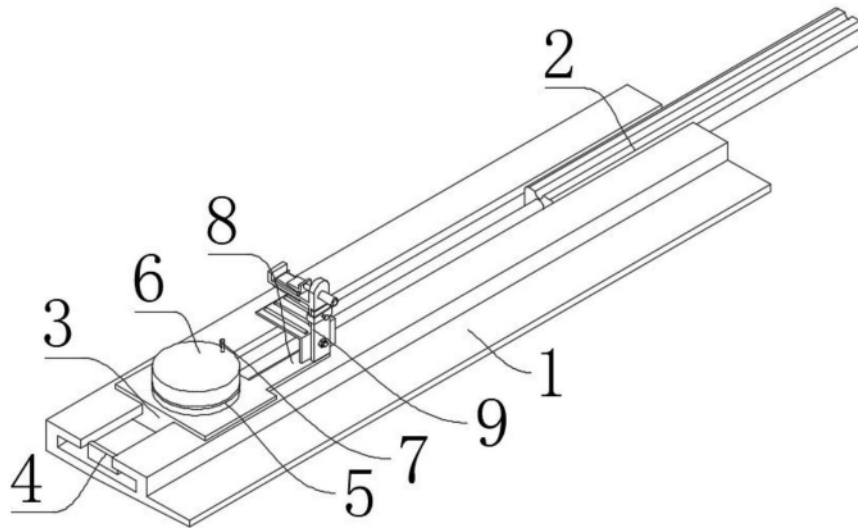


图1

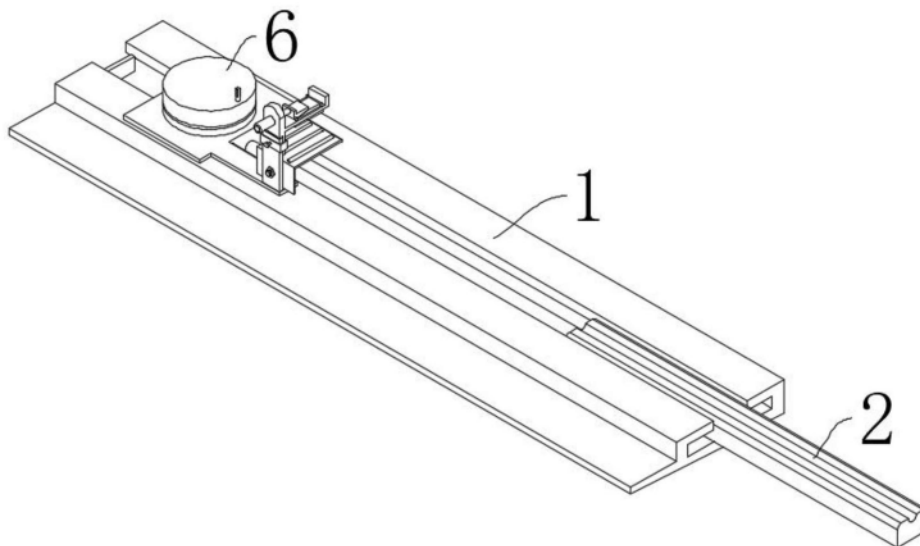


图2



图3

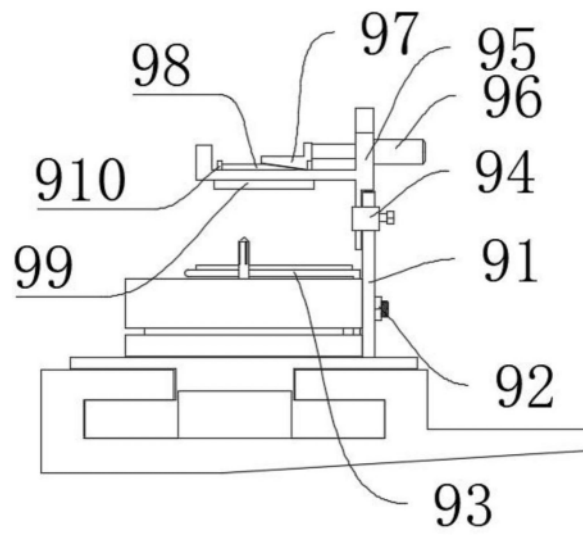


图4

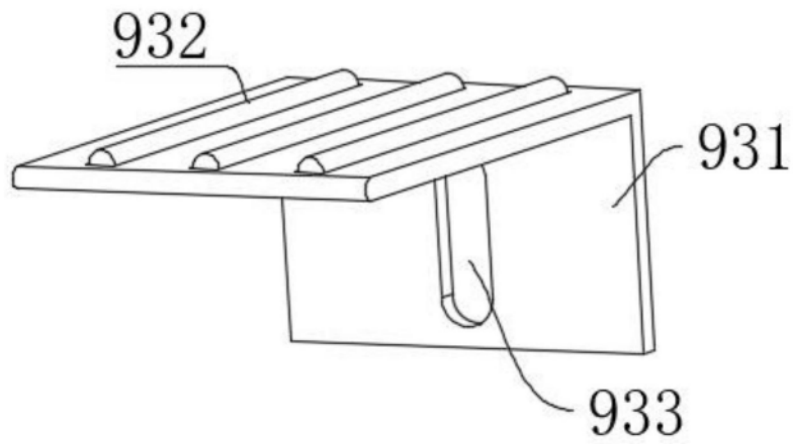


图5