



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207386690 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721197940.X

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 浙江百辰食品科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县人民东
路127号佳艺广场6楼6A-5室

(72)发明人 邱伟根

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有
限公司 11407

代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.

B23D 19/04(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

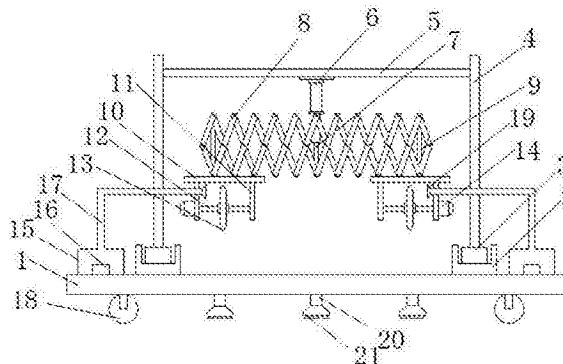
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能数控切割机械装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能数控切割机械装置,包括底座、滑动机构、机架、升降机构及切割机构,滑动机构包括一对相互平行且与底座固定连接的导轨及对应设置在一对导轨上的滑块,机架包括对应固定在一对滑块上的立柱及固定在两立柱之间的横梁,升降机构包括固定在横梁下端面的气压缸、与气压缸相连的气压升降杆及水平安装在气压升降杆上折叠架,折叠架的两端均设有固定柱,固定柱的底部设有水平安装板,切割机构包括一对竖直固定在水平安装板下端面且间隔一定距离的夹板、设置在一对夹板之间并与一对夹板转动连接的切割轴以及固定在切割轴中部的切割片,切割轴由固定在夹板一侧的驱动电机驱动。该装置具有广阔的应用前景,适合在市场上推广。



1. 一种智能数控切割机械装置,其特征在于,包括底座(1)、设置在底座(1)上的滑动机构、与所述滑动机构相连的机架、设置在机架上的升降机构以及与所述升降机构相连的切割机构,所述滑动机构包括一对相互平行且与所述底座(1)固定连接的导轨(2)以及一对对应设置在一对导轨(2)上的滑块(3),所述机架包括一对对应固定在一对滑块(3)上的立柱(4)以及固定在两立柱(4)之间的横梁(5),所述升降机构包括竖直固定在横梁(5)下端面的气压缸(6)、与所述气压缸(6)相连并指向底座(1)的气压升降杆(7)以及水平安装在气压升降杆(7)上折叠架(8),所述折叠架(8)的两端均设有与其相连的固定柱(9),且所述固定柱(9)的底部设有与所述固定柱相连的水平安装板(10),所述切割机构共有一对,且一对所述切割机构分别设置在折叠架(8)的两端,所述切割机构包括一对竖直固定在水平安装板(10)下端面且间隔一定距离的夹板(11)、设置在一对夹板(11)之间并与所述一对夹板(11)转动连接的切割轴(12)以及固定在切割轴(12)中部的切割片(13),所述切割轴(12)由固定在夹板(11)一侧的驱动电机(14)驱动,所述底座(1)的两端还设有吸尘机构,所述吸尘机构包括与所述底座(1)固定连接的吸尘箱(15)、设置在吸尘箱(15)内的吸尘器(16)以及与所述吸尘箱(15)连通的吸尘管(17),所述吸尘管(17)的吸尘端穿过所述夹板(11)伸到切割片(13)和夹板(11)之间,所述吸尘管(17)为弹性软管。

2. 根据权利要求1所述的一种智能数控切割机械装置,其特征在于,所述底座(1)的底部对称设有四个万向滚轮(18),且所述万向滚轮(18)中设有自锁装置。

3. 根据权利要求1所述的一种智能数控切割机械装置,其特征在于,所述驱动电机(14)为伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的一种智能数控切割机械装置,其特征在于,所述吸尘管(17)的吸尘端安装有吸尘罩(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能数控切割机械装置,其特征在于,所述底座(1)的底部设有三个固定机构,所述固定机构包括固定在底座(1)底部的伸缩杆(20)以及固定在伸缩杆(20)底部的吸盘(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能数控切割机械装置,其特征在于,所述底座(1)的上端面设有沿所述底座(1)长度方向的条形凹槽(22),且所述条形凹槽(22)的槽底铺设设有磁铁层(23)。

一种智能数控切割机械装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板切割技术领域,具体为一种智能数控切割机械装置。

背景技术

[0002] 现在,大型的建筑工地都会需要利用大量的钢筋建材,但是这些钢筋建材在切割过程中较麻烦,没有专用的切割工具,容易降低生产效率,影响整个工程的进度,尤其切割装置整体不平整或者不稳定,容易产生材料的浪费,而且不光是大型的建筑工地,更是包括树木建材市场,由于小型木材不能得到整齐划一的切割,出现切割瑕疵,直接造成了资源浪费的现象;且在切割轮下切的过程中,建材往往会受力发生偏移,不能确保切割的精准度;需要机械手灯固定装置使建材保持不动,装置成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能数控切割机械装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能数控切割机械装置,包括底座、设置在底座上的滑动机构、与所述滑动机构相连的机架、设置在机架上的升降机构以及与所述升降机构相连的切割机构,所述滑动机构包括一对相互平行且与所述底座固定连接的导轨以及一对对应设置在一对导轨上的滑块,所述机架包括一对对应固定在一对滑块上的立柱以及固定在两立柱之间的横梁,所述升降机构包括竖直固定在横梁下端面的气压缸、与所述气压缸相连并指向底座的气压升降杆以及水平安装在气压升降杆上折叠架,所述折叠架的两端均设有与其相连的固定柱,且所述固定柱的底部设有与所述固定柱相连的水平安装板,所述切割机构共有一对,且一对所述切割机构分别设置在折叠架的两端,所述切割机构包括一对竖直固定在水平安装板下端面且间隔一定距离的夹板、设置在一对夹板之间并与所述一对夹板转动连接的切割轴以及固定在切割轴中部的切割片,所述切割轴由固定在夹板一侧的驱动电机驱动,所述底座的两端还设有吸尘机构,所述吸尘机构包括与所述底座固定连接的吸尘箱、设置在吸尘箱内的吸尘器以及与所述吸尘箱连通的吸尘管,所述吸尘管的吸尘端穿过所述夹板伸到切割片和夹板之间,所述吸尘管为弹性软管。

[0005] 进一步的,所述底座的底部对称设有四个万向滚轮,且所述万向滚轮中设有自锁装置。

[0006] 进一步的,所述驱动电机为伺服电机。

[0007] 进一步的,所述吸尘管的吸尘端安装有吸尘罩。

[0008] 进一步的,所述底座的底部设有三个固定机构,所述固定机构包括固定在底座底部的伸缩杆以及固定在伸缩杆底部的吸盘。

[0009] 进一步的,所述底座的上端面设有沿所述底座长度方向的条形凹槽,且所述条形凹槽的槽底铺设设有磁铁层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型在底座上安装沿所述底

座宽度方向的导轨,使得整个切割机构可以前后移动;将切割机构安装在气压缸的下方,使得切割机构可以上下移动;同时,本实用新型还设有折叠架,使得整个切割机构可以左右移动,同时,折叠架的结构简单、成本低,同时,还在切割机构的一侧安装有吸尘机构,便于将灰尘吸走,保障了工作人员的身体健康。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型中装置的整体结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型中底座的俯视图;

[0013] 附图标记中:1-底座;2-导轨;3-滑块;4-立柱;5-横梁;6-气压缸;7-气压升降杆;8-折叠架;9-固定柱;10-水平安装板;11-夹板;12-切割轴;13-切割片;14-驱动电机;15-吸尘箱;16-吸尘器;17-吸尘管;18-万向滚轮;19-吸尘罩;20-伸缩杆;21-吸盘;22-条形凹槽;23-磁铁层。

具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种智能数控切割机械装置,包括底座1、设置在底座1上的滑动机构、与所述滑动机构相连的机架、设置在机架上的升降机构以及与所述升降机构相连的切割机构,所述滑动机构包括一对相互平行且与所述底座1固定连接的导轨2以及一对对应设置在一对导轨2上的滑块3,所述机架包括一对对应固定在一对滑块3上的立柱4以及固定在两立柱4之间的横梁5,所述升降机构包括竖直固定在横梁5下端面的气压缸6、与所述气压缸6相连并指向底座1的气压升降杆7以及水平安装在气压升降杆7上折叠架8,所述折叠架8的两端均设有与其相连的固定柱9,且所述固定柱9的底部设有与所述固定柱相连的水平安装板10,所述切割机构共有一对,且一对所述切割机构分别设置在折叠架8的两端,所述切割机构包括一对竖直固定在水平安装板10下端面且间隔一定距离的夹板11、设置在一对夹板11之间并与所述一对夹板11转动连接的切割轴12以及固定在切割轴12中部的切割片13,所述切割轴12由固定在夹板11一侧的驱动电机14驱动,所述底座1的两端还设有吸尘机构,所述吸尘机构包括与所述底座1固定连接的吸尘箱15、设置在吸尘箱15内的吸尘器16以及与所述吸尘箱15连通的吸尘管17,所述吸尘管17的吸尘端穿过所述夹板11伸到切割片13和夹板11之间,所述吸尘管17为弹性软管。

[0016] 进一步的,所述底座1的底部对称设有四个万向滚轮18,且所述万向滚轮18中设有自锁装置;便于移动整个装置。

[0017] 进一步的,所述驱动电机14为伺服电机;可准确地控制驱动电机14的转速。

[0018] 进一步的,所述吸尘管17的吸尘端安装有吸尘罩19;该结构可尽可能地吸收掉灰尘。

[0019] 进一步的,所述底座1的底部设有三个固定机构,所述固定机构包括固定在底座1底部的伸缩杆20以及固定在伸缩杆20底部的吸盘21;便于固定整个装置。

[0020] 进一步的,所述底座1的上端面设有沿所述底座1长度方向的条形凹槽22,且所述条形凹槽22的槽底铺设有磁铁层23;在切割钢板等金属材质时,可将杂质吸附在磁铁层23上,避免杂质进入眼睛等现象发生。

[0021] 工作原理:使用时,首先将吸盘21吸附在地面上以固定整个装置,此时,可启动气压缸6,气压缸6会作用于气压升降杆7,从而调整切割片13距离底座1的高度,同时折叠架8会水平调整切割片13,当调整好位置时,此时,可启动驱动电机14,驱动电机14会驱动切割轴12转动,从而使得切割片13转动对金属钢材进行切割;在切割的过程中,吸尘器16会通过吸尘管17将一些灰尘吸入吸尘箱15中,同时,一些金属杂质也会被吸附在磁铁层23上,防止杂质飞溅。该装置的实用性极强,非常适合在市场上推广和应用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

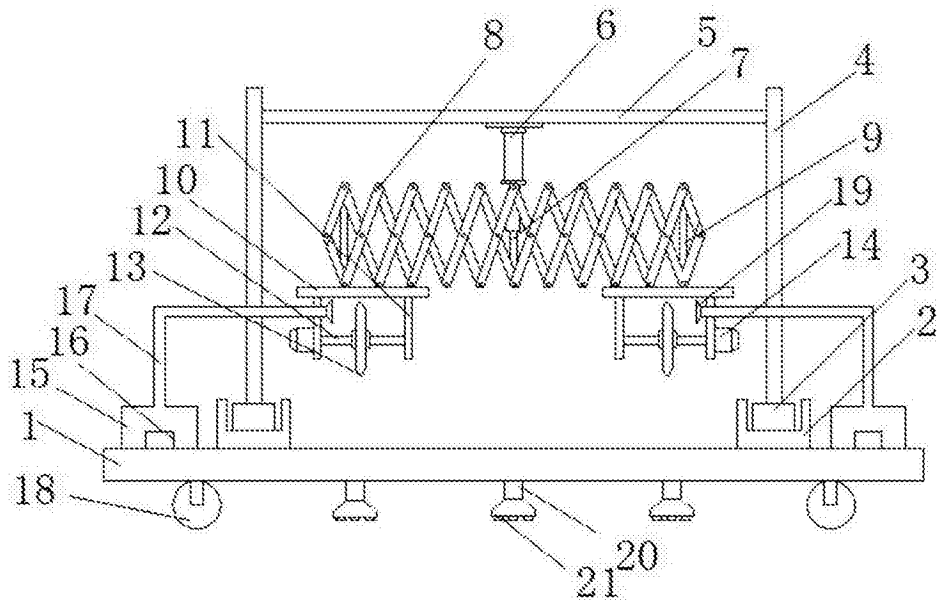


图1

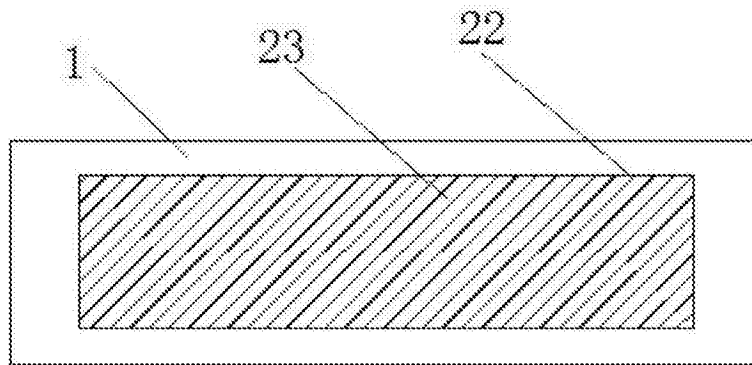


图2