



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212761491 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021085682.8

(22) 申请日 2020.06.13

(73) 专利权人 河北远航交通设施有限公司
地址 053000 河北省衡水市安平县杨油子村东

(72) 发明人 李松

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 董霖

(51) Int.Cl.

B23D 55/02 (2006.01)

B23D 55/04 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

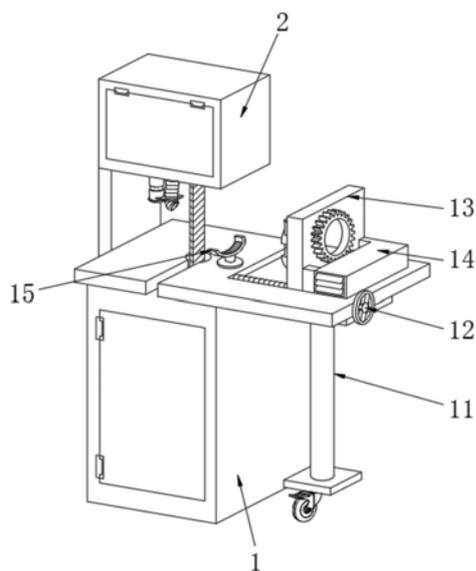
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效护栏管带锯切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效护栏管带锯切割机,包括加工台,加工台上表面的一端固定连接切割台,且加工台下表面的一端固定连接固定架,加工台上表面靠近切割台的下侧开设有收纳槽,且加工台的内部与收纳槽之间固定连接切割设备,切割台内部靠近切割设备的一侧固定连接气泵,且切割台的下表面固定连接第一气缸,本实用新型涉及切割机技术领域。该高效护栏管带锯切割机通过驱动设备,可以带动固定环进行转动,从而可以在带动护栏管进行旋转,使护栏管不同的部位与切割设备进行接触,从而提高护栏管的加工效率,同时夹持设备可以适用与不同直径的护栏管,并且配合支撑架,可以防止护栏管在加工时出现晃动的问题。



1. 一种高效护栏管带锯切割机,包括加工台(1),所述加工台(1)上表面的一端固定连接有切割台(2),且加工台(1)下表面的一端固定连接有固定架(11),所述加工台(1)上表面靠近切割台(2)的下侧开设有收纳槽(7),且加工台(1)的内部与收纳槽(7)之间固定连接有切割设备(3),其特征在于:所述切割台(2)内部靠近切割设备(3)的一侧固定连接有气泵(4),且切割台(2)的下表面固定连接有第一气缸(5),所述第一气缸(5)的底端与气泵(4)的输出端之间固定连接有连接管(6),所述加工台(1)内部靠近收纳槽(7)的两侧均开设有收纳仓(8),所述收纳仓(8)的内部固定连接有第二气缸(9),所述第二气缸(9)的输出端固定连接有清洁块(10),所述加工台(1)的一侧固定连接有调整设备(12),且加工台(1)上表面的一端滑动连接有夹持设备(13),所述夹持设备(13)的一侧固定连接有驱动设备(14),所述加工台(1)上表面位于收纳槽(7)和夹持设备(13)之间固定连接有支撑架(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述连接管(6)为一种折叠状态的构件,且连接管(6)的进气口朝向切割设备(3)的一侧倾斜。

3. 根据权利要求1所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述清洁块(10)的尺寸与收纳仓(8)的内直径相同,两组所述清洁块(10)与切割设备(3)之间的间距相同。

4. 根据权利要求1所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述调整设备(12)包括螺旋杆(121)和滑动杆(123),所述螺旋杆(121)与加工台(1)内部的一侧转动连接且贯穿加工台(1)的一端固定连接有转轮(122),所述滑动杆(123)与加工台(1)内部的另一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述夹持设备(13)包括连接板(131),所述连接板(131)下表面的一端与螺旋杆(121)螺纹连接,且连接板(131)下表面的另一端与滑动杆(123)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述连接板(131)的内部转动连接有固定环(132),所述固定环(132)的后表面与驱动设备(14)的输出端之间通过两组齿轮啮合连接。

7. 根据权利要求6所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述固定环(132)上表面的一端固定连接有限位杆(134),且固定环(132)上表面的另一端螺纹连接有调整螺栓(135),所述限位杆(134)和调整螺栓(135)的外侧滑动连接有滑动环(133)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效护栏管带锯切割机,其特征在于:所述支撑架(15)的内部转动连接有多个运动方向与夹持设备(13)移动方向垂直的转辊,转辊之间的间距相同。

一种高效护栏管带锯切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域,具体为一种高效护栏管带锯切割机。

背景技术

[0002] 带锯是以环状无端锯条围绕两个锯轮,在同一方向作连续回转运动以进行锯切的锯木机械。带锯机效率高而锯路小,是中国制材设备中使用最广泛的主锯机。它用于原木剖料、剖分板方材、大板皮锯成薄板或小方,也可用于将毛边板裁为整边板或方材,在护栏管的加工中,常通过带锯切割机进行切割。

[0003] 中国专利公开了一种卧式带锯切割机(公开号:CN203696133U),该专利包括底座、铸件定位台、铸件定位板、带锯支架、电动机、皮带轮传动装置、带锯条传动装置、带锯支架升降装置、冷却水箱、冷却泵、操作台和电控箱;定位台设于底座上表面,定位板设于定位台一侧,带锯支架位于定位台上方,电动机、皮带轮传动装置和带锯条传动装置均设于带锯支架上,皮带轮传动装置的主动轮与电动机输出端连接,皮带轮传动装置的从动轮与带锯条传动装置的主动轮连接,带锯支架升降装置设有垂直导向架和丝杆丝母机构,垂直导向架安装在底座上,丝母设于垂直导向架上部,丝杆下端与带锯支架连接。

[0004] 现有的带锯切割机结构单一,功能较少,在护栏管的加工过程中,不能带动护栏管进行旋转,导致装置加工时的效率较低,同时护栏管在加工时需要保持稳定,并且装置需要适应不同尺寸的护栏管,同时装置在加工时,需要保持良好的加工环境。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效护栏管带锯切割机,解决了现有的带锯切割机结构单一,功能较少,在护栏管的加工过程中,不能带动护栏管进行旋转,导致装置加工时的效率较低,同时护栏管在加工时需要保持稳定,并且装置需要适应不同尺寸的护栏管,同时装置在加工时,需要保持良好的加工环境的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效护栏管带锯切割机,包括加工台,所述加工台上表面的一端固定连接切割台,且加工台下表面的一端固定连接固定架,所述加工台上表面靠近切割台的下侧开设有收纳槽,且加工台的内部与收纳槽之间固定连接切割设备,所述切割台内部靠近切割设备的一侧固定连接气泵,且切割台的下表面固定连接第一气缸,所述第一气缸的底端与气泵的输出端之间固定连接连接管,所述加工台内部靠近收纳槽的两侧均开设有收纳仓,所述收纳仓的内部固定连接第二气缸,所述第二气缸的输出端固定连接清洁块,所述加工台的一侧固定连接调整设备,且加工台上表面的一端滑动连接夹持设备,所述夹持设备的一侧固定连接驱动设备,所述加工台上表面位于收纳槽和夹持设备之间固定连接支撑架。

[0007] 优选的,所述连接管为一种折叠状态的构件,且连接管的进气口朝向切割设备的一侧倾斜。

[0008] 优选的,所述清洁块的尺寸与收纳仓的内直径相同,两组所述清洁块与切割设备

之间的间距相同。

[0009] 优选的,所述调整设备包括螺旋杆和滑动杆,所述螺旋杆与加工台内部的一侧转动连接且贯穿加工台的一端固定连接转轮,所述滑动杆与加工台内部的另一侧固定连接。

[0010] 优选的,所述夹持设备包括连接板,所述连接板下表面的一端与螺旋杆螺纹连接,且连接板下表面的另一端与滑动杆滑动连接。

[0011] 优选的,所述连接板的内部转动连接有固定环,所述固定环的后表面与驱动设备的输出端之间通过两组齿轮啮合连接。

[0012] 优选的,所述固定环上表面的一端固定连接有限位杆,且固定环上表面的另一端螺纹连接有调整螺栓,所述限位杆和调整螺栓的外侧滑动连接有滑动环。

[0013] 优选的,所述支撑架的内部转动连接有多个运动方向与夹持设备移动方向垂直的转辊,转辊之间的间距相同。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种高效护栏管带锯切割机。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、该高效护栏管带锯切割机,通过第二气缸的输出端固定连接清洁块,加工台的一侧固定连接调整设备,且加工台上表面的一端滑动连接夹持设备,夹持设备的一侧固定连接驱动设备,加工台上表面位于收纳槽和夹持设备之间固定连接支撑架,支撑架的内部转动连接有多个运动方向与夹持设备移动方向垂直的转辊,本装置通过驱动设备,可以带动固定环进行转动,从而可以在加工时带动护栏管进行旋转,使护栏管不同的部位与切割设备进行接触,从而提高护栏管的加工效率,同时夹持设备可以适用与不同直径的护栏管,并且配合支撑架,可以防止护栏管在加工时出现晃动的问题,同时支撑架中设置有转辊,可以减少其与护栏管之间的摩擦力。

[0017] (2)、该高效护栏管带锯切割机,通过切割台内部靠近切割设备的一侧固定连接气泵,且切割台的下表面固定连接第一气缸,第一气缸的底端与气泵的输出端之间固定连接连接管,加工台内部靠近收纳槽的两侧均开设有收纳仓,收纳仓的内部固定连接第二气缸,第二气缸的输出端固定连接清洁块,本装置通过气泵和连接管,可以对切割设备的工作部位进行清洁,防止设备污染工作环境,同时通过第二气缸和清洁块,可以对切割设备中的切割构件进行清洁,综上所述,本装置的功能性和实用性更高。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的外观图;

[0019] 图2为本实用新型中切割台和加工台的局部剖视图;

[0020] 图3为本实用新型中加工台的局部俯剖视图;

[0021] 图4为本实用新型中夹持设备的外观图。

[0022] 图中:1、加工台;2、切割台;3、切割设备;4、气泵;5、第一气缸;6、连接管;7、收纳槽;8、收纳仓;9、第二气缸;10、清洁块;11、固定架;12、调整设备;13、夹持设备;14、驱动设备;15、支撑架;121、螺旋杆;122、转轮;123、滑动杆;131、连接板;132、固定环;133、滑动环;134、限位杆;135、调整螺栓。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高效护栏管带锯切割机,包括加工台1,加工台1上表面的一端固定连接切割台2,且加工台1下表面的一端固定连接固定架11,加工台1上表面靠近切割台2的下侧开设有收纳槽7,且加工台1的内部与收纳槽7之间固定连接切割设备3,切割台2内部靠近切割设备3的一侧固定连接气泵4,且切割台2的下表面固定连接第一气缸5,第一气缸5的底端与气泵4的输出端之间固定连接连接管6,连接管6为一种折叠状态的构件,且连接管6的进气口朝向切割设备3的一侧倾斜,加工台1内部靠近收纳槽7的两侧均开设有收纳仓8,收纳仓8的内部固定连接第二气缸9,第二气缸9的输出端固定连接清洁块10,清洁块10的尺寸与收纳仓8的内直径相同,两组清洁块10与切割设备3之间的间距相同,加工台1的一侧固定连接调整设备12,调整设备12包括螺旋杆121和滑动杆123,螺旋杆121与加工台1内部的一侧转动连接且贯穿加工台1的一端固定连接转轮122,滑动杆123与加工台1内部的另一侧固定连接,且加工台1上表面的一端滑动连接夹持设备13,夹持设备13包括连接板131,连接板131下表面的一端与螺旋杆121螺纹连接,且连接板131下表面的另一端与滑动杆123滑动连接,述连接板131的内部转动连接固定环132,夹持设备13的一侧固定连接驱动设备14,固定环132的后表面与驱动设备14的输出端之间通过两组齿轮啮合连接,固定环132上表面的一端固定连接限位杆134,且固定环132上表面的另一端螺纹连接调整螺栓135,限位杆134和调整螺栓135的外侧滑动连接滑动环133,驱动设备14中设置有40W-90型电机,且40W-90型电机设置有锁紧结构和减速结构,加工台1上表面位于收纳槽7和夹持设备13之间固定连接支撑架15,支撑架15的内部转动连接多个运动方向与夹持设备13移动方向垂直的转辊,转辊之间的间距相同,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,另一方面,本装置中各个电气零件均与外部的控制器电性连接,且各个电气零件之间的工作逻辑和工作顺序可通过编程和人工进行操控。

[0025] 工作时,将护栏管穿过固定环132,然后转动调整螺栓135,将滑动环133沿着限位杆134滑动,直至固定环132和滑动环133将护栏管夹持住,在夹持后,护栏管会放置在支撑架15的上侧,随后转动转轮122,转轮122带动螺旋杆121转动即可带动夹持设备13和驱动设备14沿着滑动杆123滑动,待护栏管移动到合适的位置后,即可启动切割设备3对护栏管进行切割,在切割时,可以通过启动驱动设备14,驱动设备14通过两组齿轮带动固定环132进行旋转,当固定环132旋转时即可带动护栏管进行转动,从而可以加快护栏管的切割效率,在切割时,可以启动第一气缸5,第一气缸5带动连接管6下降,从而可以对切割的部位进行吸附,同时可以启动第二气缸9,第二气缸9带动清洁块10移动至切割设备3中切割构件的一侧,在切割设备3的切割构件工作时,即可对其进行擦拭清洁。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

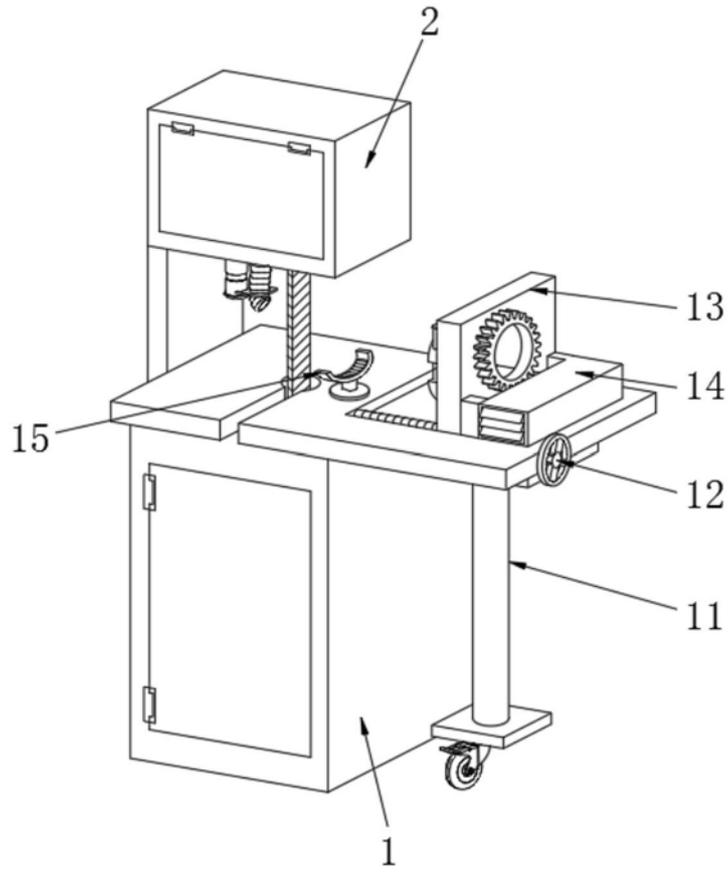


图1

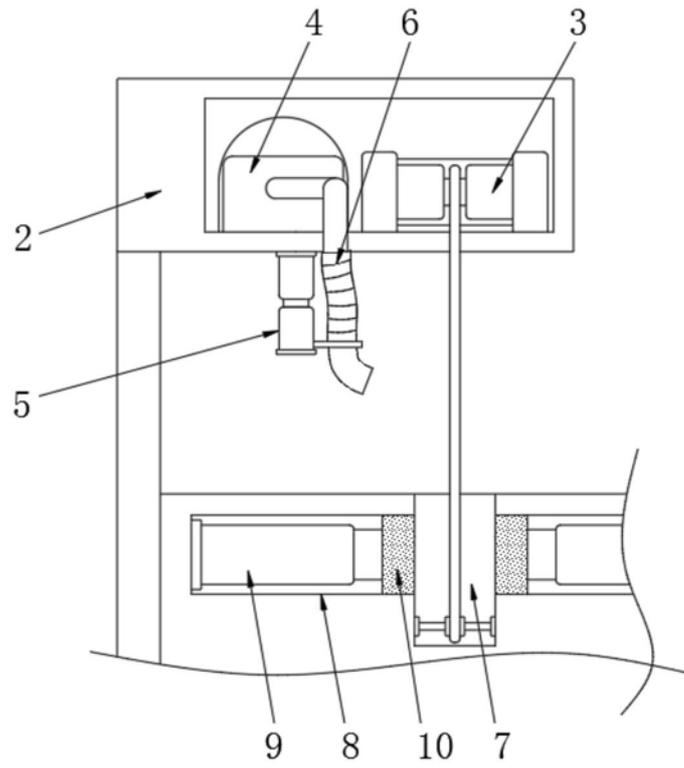


图2

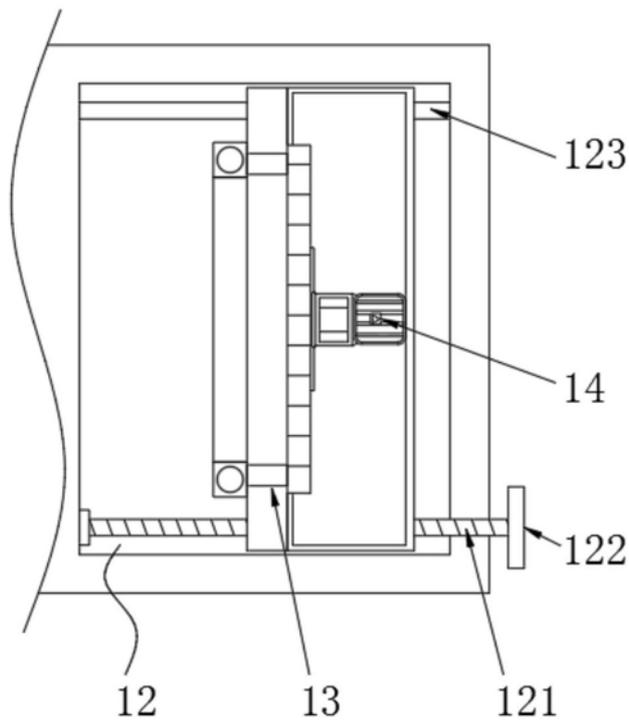


图3

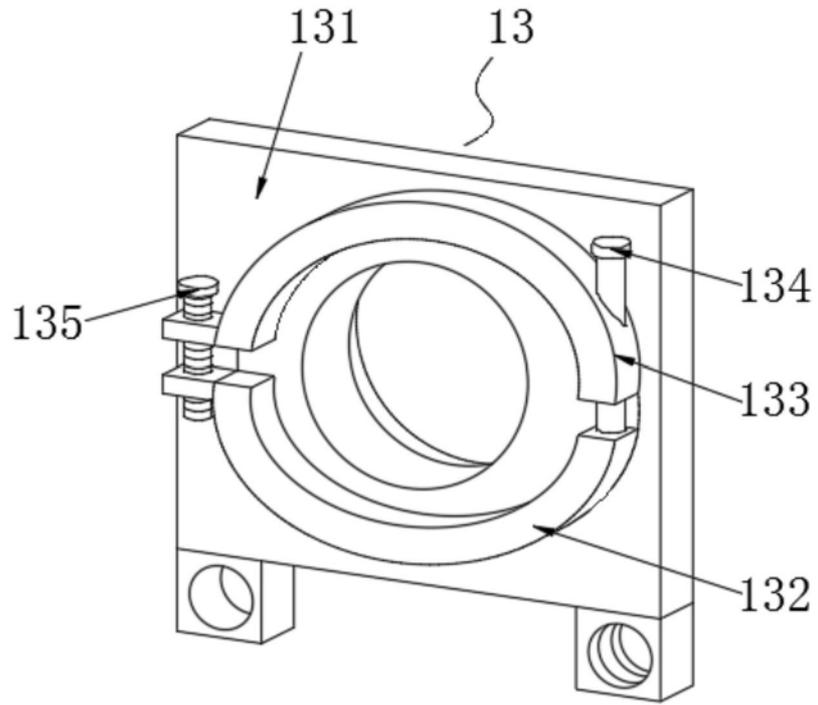


图4