



(21) 申请号 202123341062.3

(22) 申请日 2021.12.28

(73) 专利权人 湖北吉祥照门业有限公司

地址 434000 湖北省荆州市江陵县六合垸
管理区天桥镇沿河路81号

(72) 发明人 杨爱平 周涛

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 邱雨家

(51) Int.Cl.

B27B 5/04 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

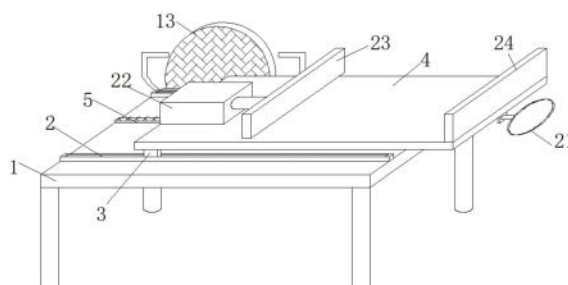
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型台阶套齐头锯

(57) 摘要

本实用新型涉及齐头锯技术领域,且公开了一种新型台阶套齐头锯,包括工作台,工作台的上表面固定安装有两个滑轨,两个滑轨的内部均滑动连接有滑块,两个滑块的外表面支架固定安装有置物板,工作台的上表面固定安装有齿条,置物板的下表面固定安装有支架,支架的内部侧壁之间通过轴承转动连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合,齿轮的外表面固定安装有蜗轮,支架的内部侧壁之间转动连接有蜗杆。该新型台阶套齐头锯,通过转动把手的方式,使板材逐渐靠近切割锯片,无需工作人员手动送料,提高装置使用的安全性,且切割时产生的灰尘,会通过出风管排出的空气吹向废料箱,起到降尘的效果,提高工作环境,起到收集废屑的效果。



1. 一种新型台阶套齐头锯,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定安装有两个滑轨(2),两个所述滑轨(2)的内部均滑动连接有滑块(3),两个所述滑块(3)的外表面支架固定安装有置物板(4),所述工作台(1)的上表面固定安装有齿条(5),所述置物板(4)的下表面固定安装有支架(6),所述支架(6)的内部侧壁之间通过轴承转动连接有齿轮(7),所述齿轮(7)与所述齿条(5)相啮合,所述齿轮(7)的外表面固定安装有蜗轮(8),所述支架(6)的内部侧壁之间转动连接有蜗杆(9),所述蜗杆(9)与所述蜗轮(8)相啮合,所述工作台(1)的下表面固定安装有工作电机(11),所述工作电机(11)的输出端固定安装有转轴(12),所述转轴(12)的一端固定安装有切割锯片(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定安装有气筒(14),所述气筒(14)的内部设有活塞(15),所述活塞(15)的外表面固定安装有推杆(16),所述推杆(16)的一端固定安装有齿条框(17),所述转轴(12)的外表面固定安装有不完全齿轮(18)所述不完全齿轮(18)与所述齿条框(17)相啮合,所述气筒(14)的外表面安装有出风管(19)和进风管(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述蜗杆(9)的一端贯穿并延伸至所述支架(6)的外侧,所述置物板(4)的下表面通过轴承座与所述蜗杆(9)转动连接,所述蜗杆(9)的一端固定安装有把手(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述置物板(4)的上表面固定安装有气缸(22),所述气缸(22)的输出端固定安装有夹板(23),所述置物板(4)的上表面固定安装有固定板(24)。

5. 根据权利要求2所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述出风管(19)和所述进风管(20)的外表面均安装有单向阀,所述出风管(19)的外表面设有两个出风支管,两个所述出风支管分别位于所述切割锯片(13)的两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述工作台(1)的下表面安装有废料箱(10),所述废料箱(10)位于所述切割锯片(13)的下方。

7. 根据权利要求2所述的一种新型台阶套齐头锯,其特征在于:所述工作台(1)的下表面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑动块,所述滑动块与所述齿条框(17)之间固定连接。

一种新型台阶套齐头锯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齐头锯技术领域,具体为一种新型台阶套齐头锯。

背景技术

[0002] 齐头修边锯主要用于修整细木工芯条,可以将不完整的细木工芯条重新修整改进,缩小规格,修整成完整的木工板芯条,操作简单,应用广泛,节省劳动力,薄板修条锯速度高效,修边锯一个锯片,薄板多片锯四个锯片,快速高效使用,细木工芯条修整锯,将不完整的细木工芯条残条重新修整改进缩小规格,整理成完整的木工板芯条,此锯应用广泛,节省劳动力,安全易操作。

[0003] 在现有的齐头锯中有以下几点弊端:1、现有的齐头锯中在使用过程中,往往是工作人员手动逐渐将板材推向锯片,存在安全隐患;2、现有的齐头锯在切割时,切割下来的木头、木屑大多直接散落在地面上,给后期清理地面带来麻烦,不实用,且会产生大量灰尘,影响工作人员身心健康。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型台阶套齐头锯,解决了现有的齐头锯中在使用过程中,往往是工作人员手动逐渐将板材推向锯片,存在安全隐患;现有的齐头锯在切割时,切割下来的木头、木屑大多直接散落在地面上,给后期清理地面带来麻烦,不实用,且会产生大量灰尘,影响工作人员身心健康的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种新型台阶套齐头锯,包括工作台,工作台的上表面固定安装有两个滑轨,两个滑轨的内部均滑动连接有滑块,两个滑块的外表面支架固定安装有置物板,工作台的上表面固定安装有齿条,置物板的下表面固定安装有支架,支架的内部侧壁之间通过轴承转动连接有齿轮,齿轮与齿条相啮合,齿轮的外表面固定安装有蜗轮,支架的内部侧壁之间转动连接有蜗杆,蜗杆与蜗轮相啮合,工作台的下表面固定安装有工作电机,工作电机的输出端固定安装有转轴,转轴的一端固定安装有切割锯片。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:工作台的下表面固定安装有气筒,气筒的内部设有活塞,活塞的外表面固定安装有推杆,推杆的一端固定安装有齿条框,转轴的外表面固定安装有不完全齿轮与齿条框相啮合,气筒的外表面安装有出风管和进风管。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置的驱动电机,使用时驱动电机带动转轴转动,转轴带动不完全齿轮转动,不完全齿轮转动时,使齿条框和活塞,沿着气筒的方向往复移动,进而将气筒内的空气压缩排出,压缩后的空气沿着出风管排出,吹向切割锯片处,将工作时产生的废屑吹落,起到降尘的效果,提高工作环境。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:蜗杆的一端贯穿并延伸至支架的外侧,置物板的下表面通过轴承座与蜗杆转动连接,蜗杆的一端固定安装有把手。

[0011] 通过采用上述技术方案,用户可通过转动把手的方式,转动蜗杆,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动齿轮转动,使置物板沿着滑轨的方向移动。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:置物板的上表面固定安装有气缸,气缸的输出端固定安装有夹板,置物板的上表面固定安装有固定板。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过采用上述技术方案,起到夹持板材的效果,在使用时,将板材放置在置物板的上表面,通过设置的气缸,气缸带动夹板移动,将板材固定在夹板和固定板之间,起到夹持物料的效果。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:出风管和进风管的外表面均安装有单向阀,出风管的外表面设有两个出风支管,两个出风支管分别位于切割锯片的两侧。

[0015] 通过采用上述技术方案,进风管的外表面设有过滤网,避免空气中的灰尘堵塞进风管的现象发生,通过设置的单向阀,可以保证各个管道的气体流向符合工作要求。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:工作台的下表面安装有废料箱,废料箱位于切割锯片的下方。

[0017] 通过采用上述技术方案,使用时,切割锯片工作时产生的废料,均会落在废料箱的内部,起到收集废屑的效果。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:工作条的下表面开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有滑动块,滑动块与齿条框之间固定连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,为齿条框提供稳定的支撑力和工作高度,限制齿条框的移动方向。

[0020] (三)有益效果

[0021] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种新型台阶套齐头锯,具备以下有益效果:

[0022] (1)该新型台阶套齐头锯,在使用时,将板材放置在置物板的上表面,通过设置的气缸,气缸带动夹板移动,将板材固定在夹板和固定板之间,起到夹持物料的效果,然后通过转动把手的方式,转动蜗杆,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动齿轮转动,使置物板沿着滑轨的方向移动,置物板带动板材逐渐接近切割锯片,通过设置的切割锯片,工作电机带动切割锯片转动,起到加工板材的效果。

[0023] (2)该新型台阶套齐头锯,在使用时,通过设置的驱动电机,使用时驱动电机带动转轴转动,转轴带动不完全齿轮转动,不完全齿轮转动时,使齿条框和活塞,沿着气筒的方向往复移动,进而将气筒内的空气压缩排出,压缩后的空气沿着出风管排出,吹向切割锯片处,将工作时产生的废屑吹落,起到降尘的效果,提高工作环境,且废屑被吹向废料箱,起到收集废屑的效果。

[0024] (3)该新型台阶套齐头锯,在使用时,通过转动把手的方式,使板材逐渐靠近切割锯片,无需工作人员手动送料,提高装置使用的安全性,且切割时产生的灰尘,会通过出风管排出的空气吹向废料箱,起到降尘的效果,提高工作环境,起到收集废屑的效果。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的俯视图;

[0027] 图3为本实用新型的图2中A-A结构示意图

[0028] 图4为本实用新型的图2中B-B结构示意图

[0029] 图5为本实用新型的图3中C的结构放大图。

[0030] 图中:1、工作台;2、滑轨;3、滑块;4、置物板;5、齿条;6、支架;7、齿轮;8、蜗轮;9、蜗杆;10、废料箱;11、工作电机;12、转轴;13、切割锯片;14、气筒;15、活塞;16、推杆;17、齿条框;18、不完全齿轮;19、出风管;20、进风管;21、把手;22、气缸;23、夹板;24、固定板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1-5,一种新型台阶套齐头锯,包括工作台1,工作台1的上表面固定安装有两个滑轨2,两个滑轨2的内部均滑动连接有滑块3,两个滑块3的外表面支架固定安装有置物板4,工作台1的上表面固定安装有齿条5,置物板4的下表面固定安装有支架6,支架6的内部侧壁之间通过轴承转动连接有齿轮7,齿轮7与齿条5相啮合,齿轮7的外表面固定安装有蜗轮8,支架6的内部侧壁之间转动连接有蜗杆9,蜗杆9与蜗轮8相啮合,工作台1的下表面固定安装有工作电机11,工作电机11的输出端固定安装有转轴12,转轴12的一端固定安装有切割锯片13。

[0033] 本实用新型的进一步设置为:工作台1的下表面固定安装有气筒14,气筒14的内部设有活塞15,活塞15的外表面固定安装有推杆16,推杆16的一端固定安装有齿条框17,转轴12的外表面固定安装有不完全齿轮18,不完全齿轮18与齿条框17相啮合,气筒14的外表面安装有出风管19和进风管20。

[0034] 通过设置的驱动电机11,使用时驱动电机11带动转轴12转动,转轴12带动不完全齿轮13转动,不完全齿轮13转动时,使齿条框17和活塞15,沿着气筒14的方向往复移动,进而将气筒14内的空气压缩排出,压缩后的空气沿着出风管19排出,吹向切割锯片13处,将工作时产生的废屑吹落,起到降尘的效果,提高工作环境。

[0035] 本实用新型的进一步设置为:蜗杆9的一端贯穿并延伸至支架6的外侧,置物板4的下表面通过轴承座与蜗杆9转动连接,蜗杆9的一端固定安装有把手21。

[0036] 用户可通过转动把手21的方式,转动蜗杆9,蜗杆9带动蜗轮8转动,蜗轮8带动齿轮7转动,使置物板4沿着滑轨2的方向移动。

[0037] 本实用新型的进一步设置为:置物板4的上表面固定安装有气缸22,气缸22的输出端固定安装有夹板23,置物板4的上表面固定安装有固定板24。

[0038] 起到夹持板材的效果,在使用时,将板材放置在置物板4的上表面,通过设置的气缸22,气缸22带动夹板23移动,将板材固定在夹板23和固定板24之间,起到夹持物料的效果。

[0039] 本实用新型的进一步设置为:出风管19和进风管20的外表面均安装有单向阀,出风管19的外表面设有两个出风支管,两个出风支管分别位于切割锯片13的两侧。

[0040] 进风管20的外表面设有过滤网,避免空气中的灰尘堵塞进风管20的现象发生,通过设置的单向阀,可以保证各个管道的气体流向符合工作要求。

[0041] 本实用新型的进一步设置为:工作台1的下表面安装有废料箱10,废料箱10位于切割锯片13的下方。

[0042] 使用时,切割锯片13工作时产生的废料,均会落在废料箱10的内部,起到收集废屑的效果。

[0043] 本实用新型的进一步设置为:工作条1的下表面开设有滑槽,滑槽的内部滑动连接有滑动块,滑动块与齿条框17之间固定连接。

[0044] 为齿条框17提供稳定的支撑力和工作高度,限制齿条框17的移动方向。

[0045] 综上所述,该新型台阶套齐头锯,在使用时,将板材放置在置物板4的上表面,通过设置的气缸22,气缸22带动夹板23移动,将板材固定在夹板23和固定板24之间,起到夹持物料的效果,然后通过转动把手21的方式,转动蜗杆9,蜗杆9带动蜗轮8转动,蜗轮8带动齿轮7转动,使置物板4沿着滑轨2的方向移动,置物板4带动板材逐渐接近切割锯片13,通过设置的切割锯片13,工作电机1带动切割锯片13转动,起到加工板材的效果。

[0046] 该新型台阶套齐头锯,在使用时,通过设置的驱动电机11,使用时驱动电机11带动转轴12转动,转轴12带动不完全齿轮13转动,不完全齿轮13转动时,使齿条框17和活塞15,沿着气筒14的方向往复移动,进而将气筒14内的空气压缩排出,压缩后的空气沿着出风管19排出,吹向切割锯片13处,将工作时产生的废屑吹落,起到降尘的效果,提高工作环境,且废屑被吹向废料箱10,起到收集废屑的效果。

[0047] 该新型台阶套齐头锯,在使用时,通过转动把手的方式,使板材逐渐靠近切割锯片13,无需工作人员手动送料,提高装置使用的安全性,且切割时产生的灰尘,会通过出风管19排出的空气吹向废料箱10,起到降尘的效果,提高工作环境,起到收集废屑的效果。

[0048] 需要说明的是,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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0049] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述,同时该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及市电连接,说明书中提到的外设控制器可为本文提到的电器元件起到控制作用,而且该外设控制器为常规的已知设备。

[0050] 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。

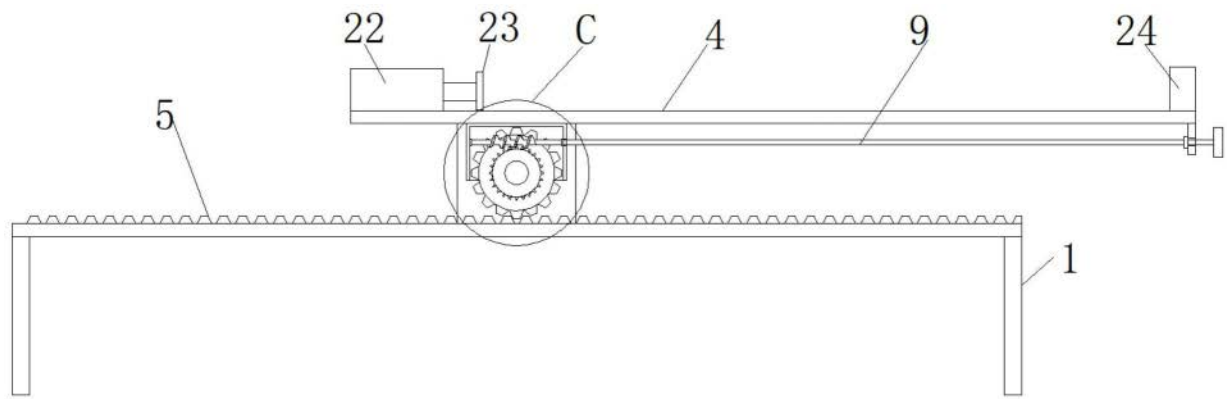


图3

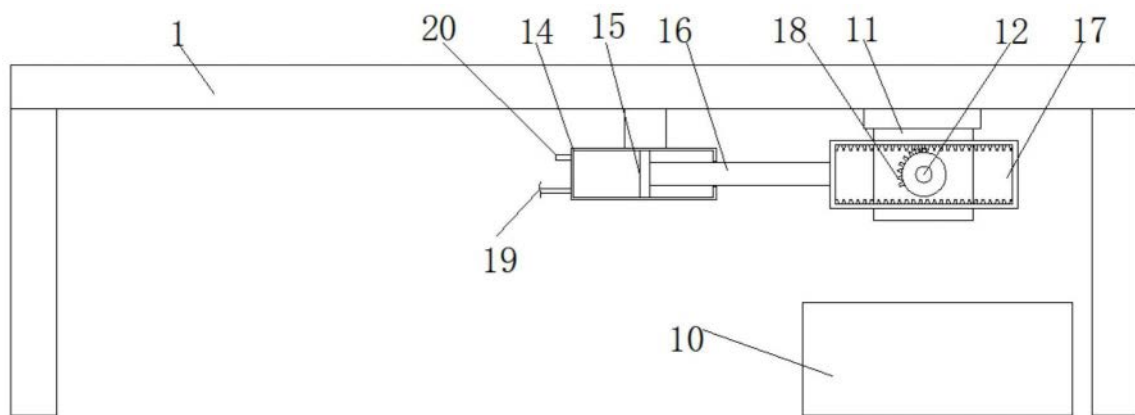


图4

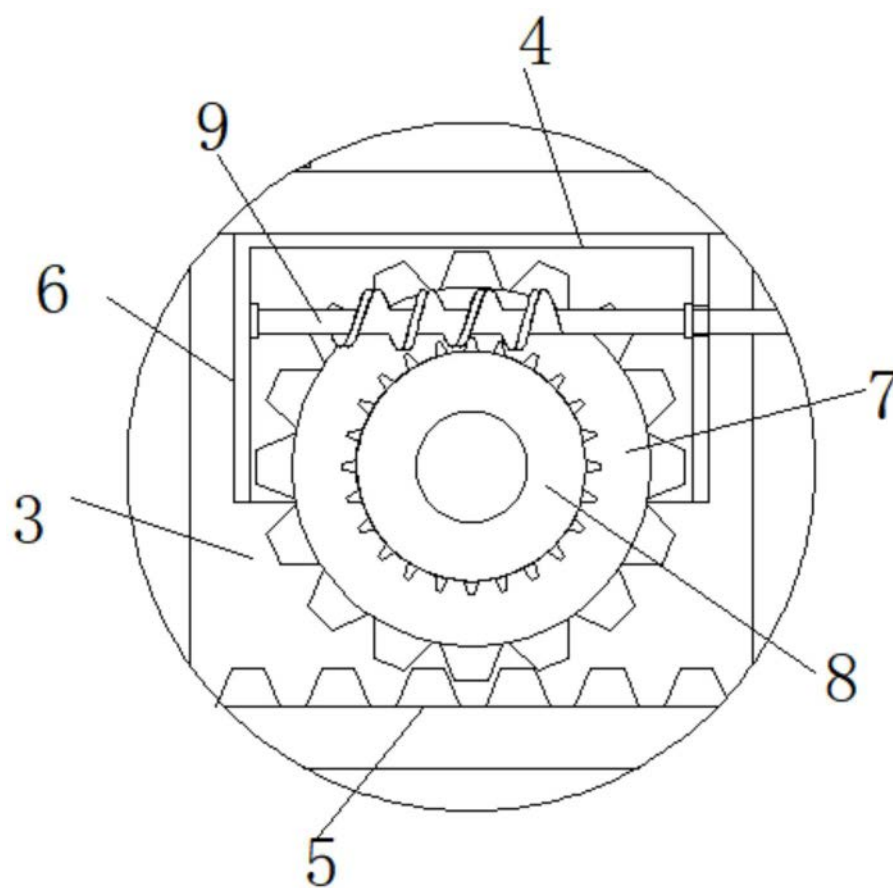


图5