



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215145151 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121646239.8

B23D 33/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.20

B23D 33/10 (2006.01)

(73) 专利权人 云南中科安居环保新材料有限公司

地址 650502 云南省昆明市阳宗海风景名胜  
区七甸街道七甸产业园区哨发路1  
号

(72) 发明人 沈云霞 舒治苏 沈成义 陈国祥  
徐壮 江帆 沈文迪 张子豪  
陈奕云

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 53208

代理人 徐洪刚

(51) Int.Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

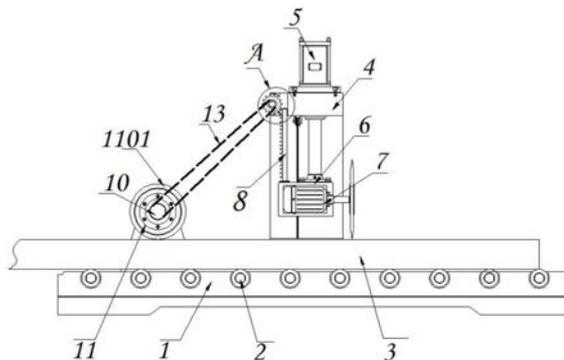
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,包括放置于加工台上的底座,所述底座的上表面轴连接有支撑辊,且所述支撑辊的上方放置有龙骨主体;支架,固定安装于所述底座的上表面,所述支架的上方安装有电动推杆;还包括:齿条,竖直固定安装于所述活动座的上表面;齿轮,轴连接于所述支架的上端内侧;轴杆,轴连接于所述底座的上表面;活动杆,轴连接于所述底座的上表面,所述活动杆的上端铰接有夹座。该防松动的轻钢别墅龙骨切割装置可以在切割过程中对龙骨进行自动夹持、定位,避免其切割过程中发生松动而影响切割精度,同时可以在切割完成后对龙骨进行自动定距输送,确保装置可以进行精准的定距切割,实用性强。



1. 一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,包括放置于加工台上的底座(1),所述底座(1)的上表面轴连接有支撑辊(2),且所述支撑辊(2)的上方放置有龙骨主体(3);

支架(4),固定安装于所述底座(1)的上表面,所述支架(4)的上方安装有电动推杆(5),且所述电动推杆(5)的下端连接有活动座(6),并且所述活动座(6)的内部安装有切割机(7);

其特征在于,还包括:

齿条(8),竖直固定安装于所述活动座(6)的上表面;

齿轮(9),轴连接于所述支架(4)的上端内侧;

轴杆(10),轴连接于所述底座(1)的上表面,所述轴杆(10)的外侧轴连接有输送辊(11),且所述输送辊(11)的内侧开设有卡槽(12);

活动杆(14),轴连接于所述底座(1)的上表面,所述活动杆(14)的上端铰接有夹座(15),用来实现对龙骨的夹持、定位。

2. 根据权利要求1所述的一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,其特征在于:所述齿条(8)与齿轮(9)啮合连接,且所述齿轮(9)的轴端与轴杆(10)的轴端之间连接有传动带(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,其特征在于:所述轴杆(10)的外壁铰接有卡齿(1001),且所述卡齿(1001)与轴杆(10)外壁之间连接有提供复位弹力的第一弹簧(1002),并且所述卡齿(1001)与卡槽(12)构成卡合结构。

4. 根据权利要求1所述的一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,其特征在于:所述输送辊(11)的外侧套接有摩擦胶套(1101),且所述摩擦胶套(1101)与龙骨主体(3)的上表面相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,其特征在于:所述活动杆(14)与底座(1)之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧(1402),且所述活动杆(14)的轴端与活动座(6)的外侧之间连接有拉绳(1401)。

6. 根据权利要求1所述的一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,其特征在于:所述夹座(15)的内侧设置有可伸缩的夹板(1501),且所述夹板(1501)与夹座(15)的内壁之间连接有提供复位弹力的第二弹簧(1502)。

## 一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻钢别墅龙骨加工技术领域,具体为一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置。

### 背景技术

[0002] 轻钢别墅龙骨是轻钢别墅搭建中的重要构材,在轻钢别墅龙骨加工过程中,需要使用切割装置对冷弯成型的龙骨进行切割,但是现有的轻钢别墅龙骨切割装置仍存在着一些不足。

[0003] 如公开号为CN209773599U的一种龙骨架加工用切割装置,其可以通过控制电机的工作实现对材料的等距离切割,无需对提前对材料进行标记在进行切割,加快了切割效率,但是在电机在移动过程中需要带动刀片进行同步移动,进而容易误伤工作人员,同时其只可对电机活动范围内的龙骨架进行切割,且其不便对龙骨架进行自动定位,导致龙骨架切割过程中容易发生一定的晃动,从而影响切面的平整度,也增加了撞刀的几率,存在着一定的使用缺陷。

[0004] 所以我们提出了一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上轻钢别墅龙骨切割装置不便对龙骨进行等距切割以及不便对龙骨架进行自动定位,导致龙骨架切割过程中容易发生一定的晃动,从而影响切面的平整度,也增加了撞刀的几率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,包括放置于加工台上的底座,所述底座的上表面轴连接有支撑辊,且所述支撑辊的上方放置有龙骨主体;

[0007] 支架,固定安装于所述底座的上表面,所述支架的上方安装有电动推杆,且所述电动推杆的下端连接有活动座,并且所述活动座的内部安装有切割机;

[0008] 还包括:

[0009] 齿条,竖直固定安装于所述活动座的上表面;

[0010] 齿轮,轴连接于所述支架的上端内侧;

[0011] 轴杆,轴连接于所述底座的上表面,所述轴杆的外侧轴连接有输送辊,且所述输送辊的内侧开设有卡槽;

[0012] 活动杆,轴连接于所述底座的上表面,所述活动杆的上端铰接有夹座,用来实现对龙骨的夹持、定位。

[0013] 优选的,所述齿条与齿轮啮合连接,且所述齿轮的轴端与轴杆的轴端之间连接有传动带。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得电动推杆带动切割机进行上下移动时,可以使得齿条、齿轮进行啮合,进而通过传动带带动轴杆的同步旋转,进而为后续龙骨的定距输送提供了动力。

[0015] 优选的,所述轴杆的外壁铰接有卡齿,且所述卡齿与轴杆外壁之间连接有提供复位弹力的第一弹簧,并且所述卡齿与卡槽构成卡合结构。

[0016] 通过采用上述技术方案,使得齿条在上移时,可以通过传动作用带动输送辊进行同步旋转,而当齿条下移时,输送辊保持静止,从而确保切割精度。

[0017] 优选的,所述输送辊的外侧套接有摩擦胶套,且所述摩擦胶套与龙骨主体的上表面相贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案,使得输送辊可以在齿轮的传动作用下进行旋转,从而实现定距输送,确保装置可以进行精准的定距切割。

[0019] 优选的,所述活动杆与底座之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧,且所述活动杆的轴端与活动座的外侧之间连接有拉绳。

[0020] 通过采用上述技术方案,使得活动座带动切割机下移切割时,可以通过拉绳拉动活动杆进行弹性旋转,进而对活动杆上端连接的夹座的位置进行调节。

[0021] 优选的,所述夹座的内侧设置有可伸缩的夹板,且所述夹板与夹座的内壁之间连接有提供复位弹力的第二弹簧。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得活动杆旋转时,可以带动夹板抵触于龙骨主体的侧面,进而在切割过程中对龙骨主体进行自动夹持、定位,避免其切割过程中发生松动而影响切割精度。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防松动的轻钢别墅龙骨切割装置可以在切割过程中对龙骨进行自动夹持、定位,避免其切割过程中发生松动而影响切割精度,同时可以在切割完成后对龙骨进行自动定距输送,确保装置可以进行精准的定距切割,实用性强;

[0024] 1、设置有活动座、活动杆和夹座,当活动座带动切割机进行下移切割时,活动座会通过拉绳拉动活动杆和夹座进行旋转调节,使得夹板可以对龙骨主体的侧面进行稳定夹持,避免其切割过程中发生松动而影响切割精度;

[0025] 2、设置有轴杆和输送辊,当切割完成后,活动座会带动齿条上移,当切割机与龙骨主体不接触时,齿条会与齿轮进行啮合,从而带动输送辊进行同步旋转,使得输送辊对龙骨主体进行定距输送,从而确保龙骨主体的定距切割,有效提高了装置的切割精度。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型主剖视结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型卡齿安装结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型夹座安装结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型活动杆轴端安装结构示意图。

[0031] 图中:1、底座;2、支撑辊;3、龙骨主体;4、支架;5、电动推杆;6、活动座;7、切割机;8、齿条;9、齿轮;10、轴杆;1001、卡齿;1002、第一弹簧;11、输送辊;1101、摩擦胶套;12、卡

槽;13、传动带;14、活动杆;1401、拉绳;1402、扭力弹簧;15、夹座;1501、夹板;1502、第二弹簧。

### 具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种防松动的轻钢别墅龙骨切割装置,包括放置于加工台上的底座1,底座1的上表面轴连接有支撑辊2,且支撑辊2的上方放置有龙骨主体3;

[0034] 支架4,固定安装于底座1的上表面,支架4的上方安装有电动推杆5,且电动推杆5的下端连接有活动座6,并且活动座6的内部安装有切割机7;

[0035] 还包括:

[0036] 齿条8,竖直固定安装于活动座6的上表面;

[0037] 齿轮9,轴连接于支架4的上端内侧;

[0038] 轴杆10,轴连接于底座1的上表面,轴杆10的外侧轴连接有输送辊11,且输送辊11的内侧开设有卡槽12;

[0039] 活动杆14,轴连接于底座1的上表面,活动杆14的上端铰接有夹座15,用来实现对龙骨的夹持、定位。

[0040] 齿条8与齿轮9啮合连接,且齿轮9的轴端与轴杆10的轴端之间连接有传动带13。

[0041] 轴杆10的外壁铰接有卡齿1001,且卡齿1001与轴杆10外壁之间连接有提供复位弹力的第一弹簧1002,并且卡齿1001与卡槽12构成卡合结构。

[0042] 输送辊11的外侧套接有摩擦胶套1101,且摩擦胶套1101与龙骨主体3的上表面相贴合。

[0043] 如图1-3所示,切割结束后,控制电动推杆5带动活动座6进行上移,当切割机7与龙骨主体3相互不接触时,齿条8会与齿轮9进行啮合,从而带动齿轮9进行旋转,同时齿轮9会通过传动带13带动轴杆10进行旋转,使得卡齿1001卡入卡槽12中,进而带动输送辊11进行同步旋转,使得输送辊11可以自动对龙骨主体3进行定距输送,便于后续的定距切割作业。

[0044] 活动杆14与底座1之间连接有提供复位弹力的扭力弹簧1402,且活动杆14的轴端与活动座6的外侧之间连接有拉绳1401。

[0045] 夹座15的内侧设置有可伸缩的夹板1501,且夹板1501与夹座15的内壁之间连接有提供复位弹力的第二弹簧1502。

[0046] 如图1和图4-5所示,然后控制电动推杆5带动活动座6下移,此时输送辊11不会进行旋转,同时活动座6会通过拉绳1401拉动活动杆14进行旋转,使得夹座15逐渐靠近龙骨主体3,使得夹板1501贴合于龙骨主体3的侧壁,进而实现对龙骨主体3的自动夹持,避免切割过程中龙骨主体3发生松动和位置偏移而影响装置的切割效果。

[0047] 工作原理:在使用该防松动的轻钢别墅龙骨切割装置时,首先,如图1-5,控制电动推杆5带动活动座6上移,可以使得、齿条8、齿轮9进行啮合作用,从而带动输送辊11进行同

步旋转来完成对龙骨主体3的定距输送,输送完成后,控制电动推杆5带动活动座6下移,并利用切割机7进行切割作业,同时活动座6会通过拉绳1401拉动活动杆14进行同步旋转,使得夹座15、夹板1501可以对龙骨主体3进行自动夹持、定位,避免其发生松动而影响切割工作的进行,从而完成一系列工作。

[0048] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0049] 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。

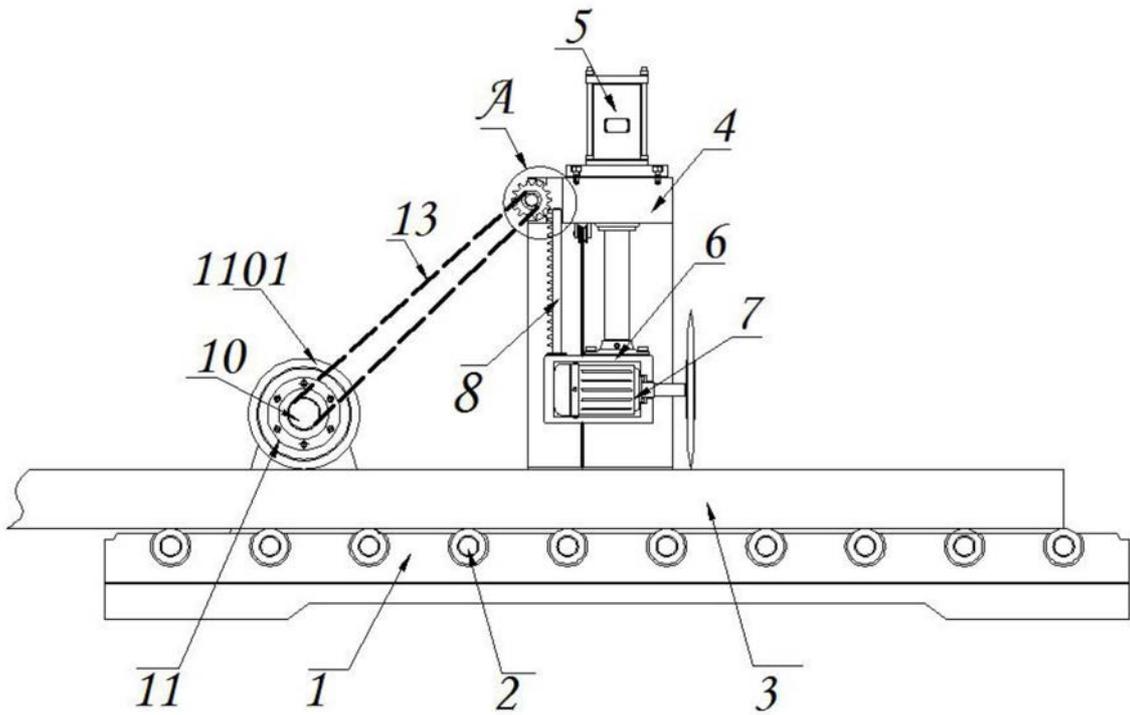


图1

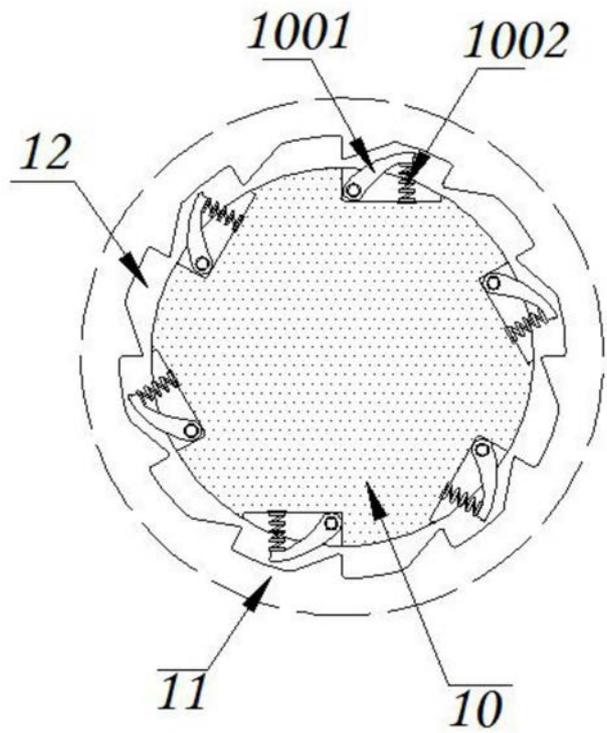


图2

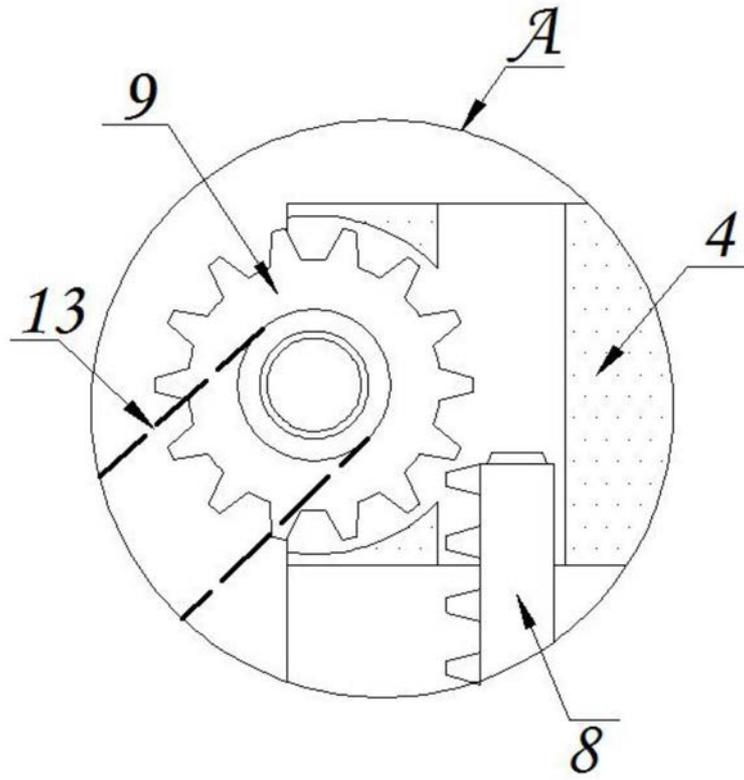


图3

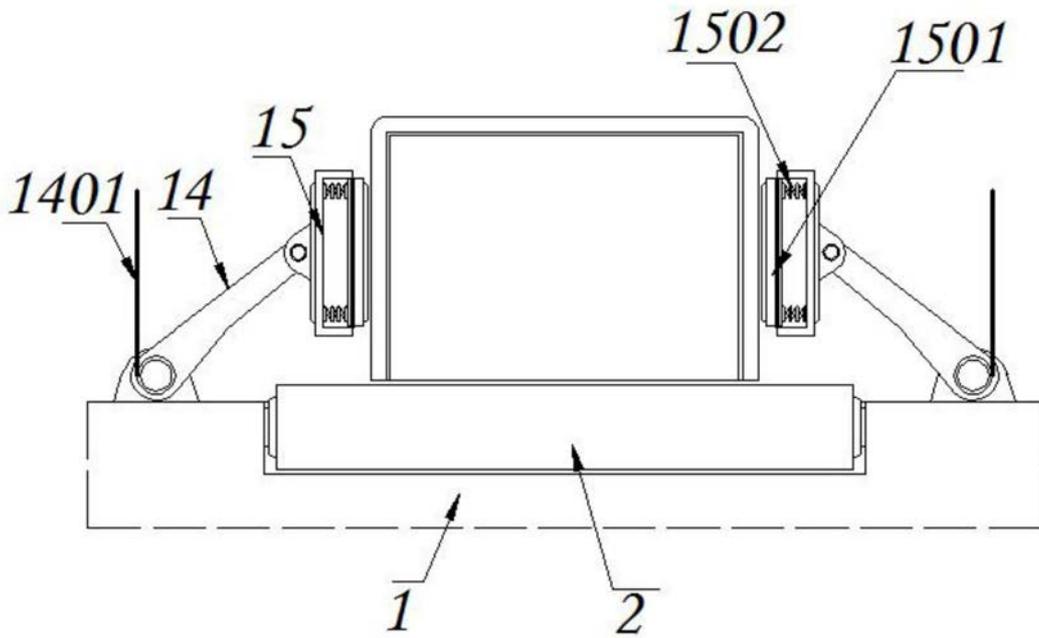


图4

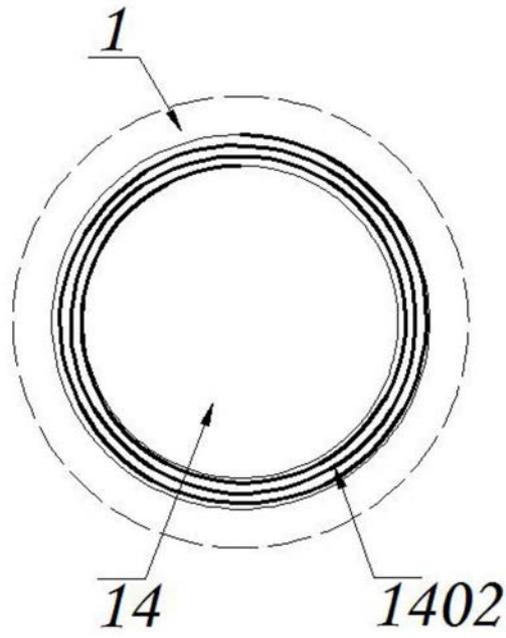


图5