



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211590550 U

(45) 授权公告日 2020. 09. 29

(21) 申请号 201922443878.3

(22) 申请日 2019.12.30

(73) 专利权人 宋晓东

地址 222000 江苏省连云港市赣榆区海头
镇龙河机关路

(72) 发明人 宋晓东

(74) 专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 刘喜莲

(51) Int. Cl.

B27L 1/04 (2006.01)

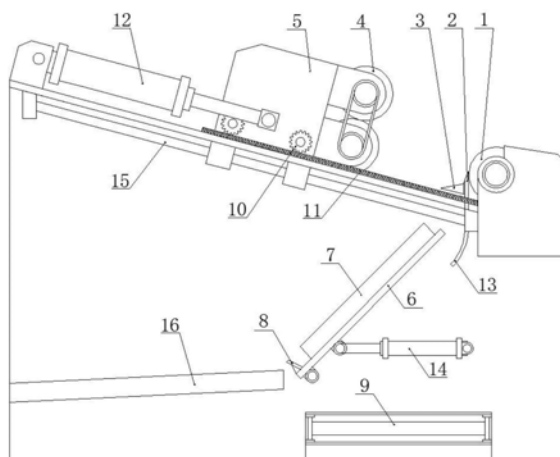
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型木材找圆机

(57) 摘要

一种新型木材找圆机,涉及木材旋切加工设备技术领域,包括机架,在机架的前端安装有木材旋刀总成,木材旋刀总成包括旋刀辊和紧靠设置在旋刀辊侧方的固定切刀,在旋刀辊的侧方或侧上方设有配套的找圆辊总成,在机架上设有与找圆辊总成相配套的行走机构;在夹持找圆工位的下方设有木材导正下料机构,木材导正下料机构包括设置在托木支架侧下方的翻转板,在机架的下部设有用于承接废渣的排渣装置;本实用新型能够快速地对木材进行切削找圆,并且利用翻转板能够使切削好后的木材码放整齐,并且需要时还能使木材形成叠层摆放,其具有结构简单可靠、加工效率高、使用方便等优点。



1. 一种新型木材找圆机,其特征在于:包括机架,在机架的前端安装有木材旋刀总成,木材旋刀总成包括转动安装在机架上的横向旋刀辊和紧靠设置在旋刀辊侧方的固定切刀,固定切刀与旋刀辊间设有用于加工木材的切削间隙,在旋刀辊的侧下方固定设有用于承托木料的托木支架,在旋刀辊的侧方或侧上方设有配套的找圆辊总成,找圆辊总成包括两根找圆辊,找圆辊总成与旋刀辊之间设有供木材放置的夹持找圆工位,在机架上设有与找圆辊总成相配套的行走机构,行走机构包括行走台,所述的找圆辊总成安装在行走台上;

在夹持找圆工位的下方设有木材导正下料机构,木材导正下料机构包括设置在托木支架侧下方的翻转板,翻转板的下部与机架转动相连接,翻转板的上部为自由端,在翻转板的两侧部均固定设有导正侧板,两块导正侧板向外倾斜设置并且导正侧板由翻转板上部至下部呈收窄设置构成导正输送通道,在机架上设有与导正输送通道配合使用的下料通道,在导正输送通道末端的翻转板上固定设有叠层翘板用以翘动木材;

在机架的下部设有用于承接切削间隙和夹持找圆工位掉落废渣的排渣装置。

2. 根据权利要求1所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:所述行走台上转动安装有行走齿轮组,在机架上设有与行走齿轮组相配套的齿轨,所述的行走台通过行走齿轮组设置在齿轨上,在机架上安装有驱动油缸,驱动油缸的活塞杆与行走台相接用以驱动行走台沿齿轨移动。

3. 根据权利要求2所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:在机架上设有用于导向行走台的导向杆,导向杆设有滑套,滑套与行走台固定相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:所述的托木支架包括固定板,在固定板上固定设有若干横向排列设置的托板,在托板上设有用于承托木材的承托坡面。

5. 根据权利要求1所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:所述的固定切刀的下方设有导渣板,导渣板顶端与固定切刀底端固定相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:所述的排渣装置为排渣传送带或集渣槽或排渣导板。

7. 根据权利要求1所述的一种新型木材找圆机,其特征在于:所述的翻转板下部通过横向转轴转动安装在机架上,翻转板通过配套的翻转油缸实现翻转。

一种新型木材找圆机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材旋切加工设备技术领域,特别是一种新型木材找圆机。

背景技术

[0002] 砍伐下来的木材上的不规则树皮、表面疙瘩、结子及枝杈等存在,会严重影响木材的后续加工。为了避免影响木材的后续加工,现有技术中一般采用找圆机对木材进行旋切剥皮处理,以消除木材上树皮及枝杈。现有技术中存在许多用于对木材进行旋切剥皮的装置,如公开号为CN204914119U的中国专利文献公开了一种液压自动打圆机,它包括机架和设有找圆辊的行走台。这种打圆机虽然能够方便地对木材进行旋切剥皮处理,但该装置加工木材时的废料及木材从同一下料台出料,废料及木材没有区分开,当后续使用时还需要人工对木材和废料进行分离,其过程费时费力。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种使用方便、能够将木材及废料进行分离下料且在下料过程中能够使木材自动摆齐的新型木材找圆机。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是通过以下的技术方案来实现的。本实用新型是一种新型木材找圆机,其特点是:包括机架,在机架的前端安装有木材旋刀总成,木材旋刀总成包括转动安装在机架上的横向旋刀辊和紧靠设置在旋刀辊侧方的固定切刀,固定切刀与旋刀辊间设有用于加工木材的切削间隙,在旋刀辊的侧下方固定设有用于承托木料的托木支架,在旋刀辊的侧方或侧上方设有配套的找圆辊总成,找圆辊总成包括两根找圆辊,找圆辊总成与旋刀辊之间设有供木材放置的夹持找圆工位,在机架上设有与找圆辊总成相配套的行走机构,行走机构包括行走台,所述的找圆辊总成安装在行走台上;

[0005] 在夹持找圆工位的下方设有木材导正下料机构,木材导正下料机构包括设置在托木支架侧下方的翻转板,翻转板的下部与机架转动相连接,翻转板的上部为自由端,在翻转板的两侧部均固定设有导正侧板,两块导正侧板向外倾斜设置并且导正侧板由翻转板上部至下部呈收窄设置构成导正输送通道,在机架上设有与导正输送通道配合使用的下料通道,在导正输送通道末端的翻转板上固定设有叠层翘板用以翘动木材;

[0006] 在机架的下部设有用于承接切削间隙和夹持找圆工位掉落废渣的排渣装置。

[0007] 旋刀辊、找圆辊均通过现有技术中的驱动电机驱动,驱动电机可通过联轴器与辊体相接。

[0008] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述行走台上转动安装有行走齿轮组,在机架上设有与行走齿轮组相配套的齿轨,所述的行走台通过行走齿轮组设置在齿轨上,在机架上安装有驱动油缸,驱动油缸的活塞杆与行走台相接用以驱动行走台沿齿轨移动。

[0009] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:在机架上设有用于导向行走台的导向杆,导向杆设有滑套,滑套与行走台固定相连

接。

[0010] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的托木支架包括固定板,在固定板上固定设有若干横向排列设置的托板,在托板上设有用于承托木材的承托坡面。

[0011] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的固定切刀的下方设有导渣板,导渣板顶端与固定切刀底端固定相连接。

[0012] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的排渣装置为排渣传送带或集渣槽或排渣导板。

[0013] 以上所述的本实用新型一种新型木材找圆机,其进一步优选的技术方案或者技术特点是:所述的翻转板下部通过横向转轴转动安装在机架上,翻转板通过配套的翻转油缸实现翻转。

[0014] 驱动油缸和翻转油缸之间可通过液压系统控制;

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型使用时,行走台带动找圆辊总成到达合适位置,将木材输送到找圆辊总成和旋刀辊间的切削间隙,随后找圆辊总成和旋刀辊转动对木材进行切削找圆,此时翻转板在翻转油缸带动下抬起,进而使切削废渣直接掉落到下方的排渣装置上从而排出;当木材切削完成后,行走台向后运动,并且翻转油缸带动翻转板落下,此时木材沿托木支架滚落到翻转板上,并沿翻转板上导正侧板构成的下料通道滚落,木材滚落过程中被引导呈横向并滚落至叠层翘板上,当下次翻转板翻转后,叠层翘板将木材翘起到下料通道上,当下料通道上摆放满一层后,叠层翘板还能够将木材翘起叠加起来形成双层码放;本实用新型能够快速地对木材进行切削找圆,并且利用翻转板能够使切削好后的木材码放整齐,并且需要时还能使木材形成叠层摆放,其具有结构简单可靠、加工效率高、使用方便等优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的一种结构示意图;

[0018] 图2为翻转板主视结构示意图;

[0019] 图3为托板俯视安装结构示意图;

[0020] 图4为液压控制系统连接示意图;

[0021] 图中,1旋刀辊,2固定切刀,3托板,4找圆辊,5行走台,6翻转板,7导正侧板,8叠层翘板,9排渣装置,10行走齿轮组,11齿轨,12驱动油缸,13导渣板,14翻转油缸,15导向杆,16下料通道。

具体实施方式

[0022] 以下进一步描述本实用新型的具体技术方案,以便于本领域的技术人员进一步地理解本实用新型,而不构成对其权利的限制。

[0023] 一种新型木材找圆机,参照图1,包括机架,在机架的前端安装有木材旋刀总成,木材旋刀总成包括转动安装在机架上的横向旋刀辊1和紧靠设置在旋刀辊1侧方的固定切刀2,固定切刀2与旋刀辊1间设有用于加工木材的切削间隙,在旋刀辊1的侧下方固定设有用于承托木料的托木支架,在旋刀辊1的侧方或侧上方设有配套的找圆辊总成,找圆辊总成包

括两根找圆辊4,找圆辊总成与旋刀辊1之间设有供木材放置的夹持找圆工位,在机架上设有与找圆辊总成相配套的行走机构,行走机构包括行走台5,所述的找圆辊总成安装在行走台5上;

[0024] 参照图2,在夹持找圆工位的下方设有木材导正下料机构,木材导正下料机构包括设置在托木支架侧下方的翻转板6,翻转板6的下部与机架转动相连接,翻转板6的上部为自由端,在翻转板6的两侧部均固定设有导正侧板7,两块导正侧板7向外倾斜设置并且导正侧板7由翻转板6上部至下部呈收窄设置构成导正输送通道,在机架上设有与导正输送通道配合使用的下料通道,在导正输送通道末端的翻转板6上固定设有叠层翘板8用以翘动木材;

[0025] 在机架的下部设有用于承接切削间隙和夹持找圆工位掉落废渣的排渣装置9。

[0026] 所述行走台5上转动安装有行走齿轮组10,在机架上设有与行走齿轮组10相配套的齿轨11,所述的行走台5通过行走齿轮组10设置在齿轨11上,在机架上安装有驱动油缸12,驱动油缸12的活塞杆与行走台5相接用以驱动行走台5沿齿轨11移动。

[0027] 在机架上设有用于导向行走台5的导向杆15,导向杆15设有滑套,滑套与行走台5固定相连接。

[0028] 参照图3,所述的托木支架包括固定板,在固定板上固定设有若干横向排列设置的托板3,在托板3上设有用于承托木材的承托坡面。

[0029] 所述的固定切刀2的下方设有导渣板13,导渣板13顶端与固定切刀2底端固定相连接。

[0030] 所述的排渣装置9为排渣传送带。

[0031] 所述的翻转板6下部通过横向转轴转动安装在机架上,翻转板6通过配套的翻转油缸14实现翻转。

[0032] 参照图4,驱动油缸12和翻转油缸14之间可通过液压系统控制。

[0033] 使用时,行走台5带动找圆辊总成到达合适位置,将木材输送到找圆辊总成和旋刀辊1间的切削间隙,随后找圆辊总成和旋刀辊1转动对木材进行切削找圆,此时翻转板6在翻转油缸14带动下抬起,进而使切削废渣直接掉落到下方的排渣装置上从而排出;当木材切削完成后,行走台5向后运动,并且翻转油缸14带动翻转板6落下,此时木材沿托木支架滚落到翻转板6上,并沿翻转板6上导正侧板7构成的下料通道滚落,木材滚落过程中被引导呈横向并滚落至叠层翘板8上,当下次翻转板6翻转后,叠层翘板8将木材翘起到下料通道16上,当下料通道16上摆放满一层木材后,叠层翘板8还能够将木材在下料通道16上翘起叠加起来形成双层码放。

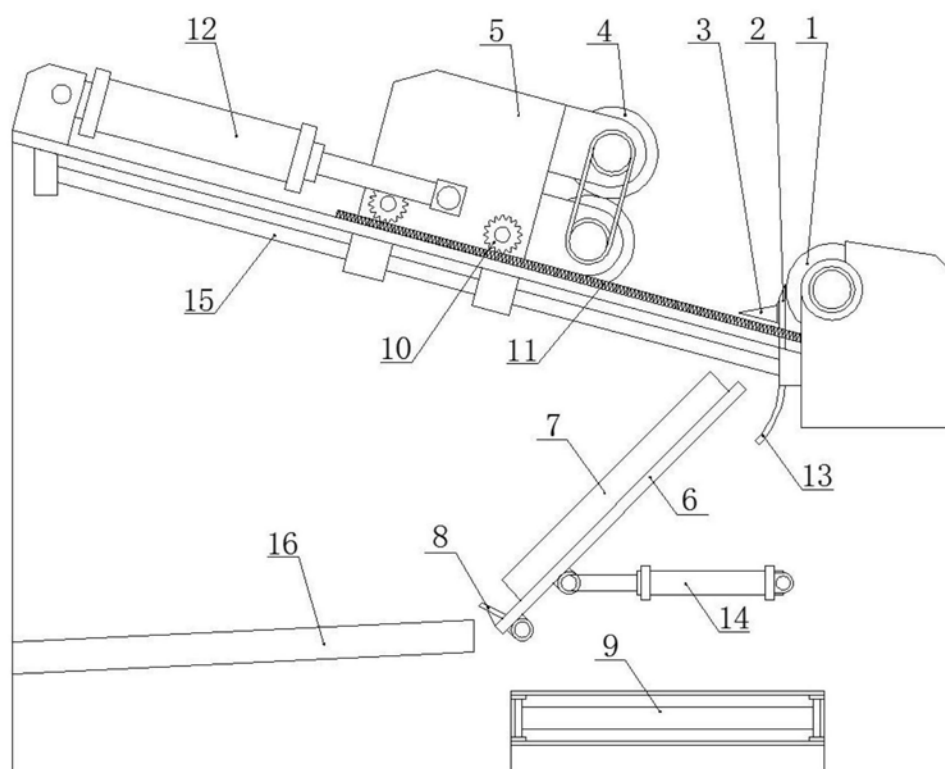


图1

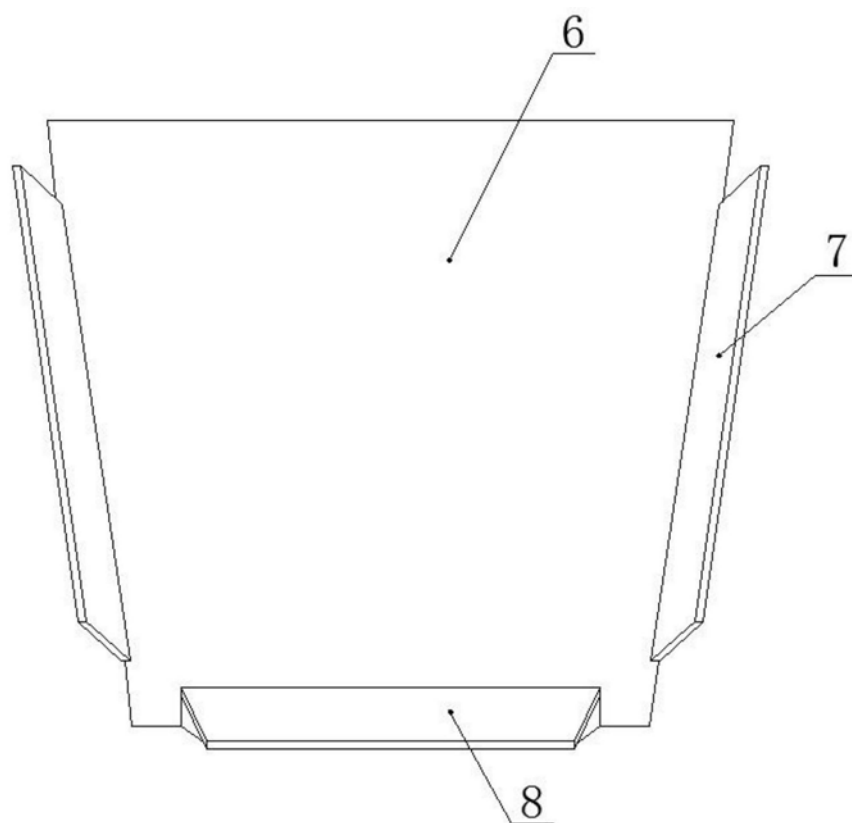


图2

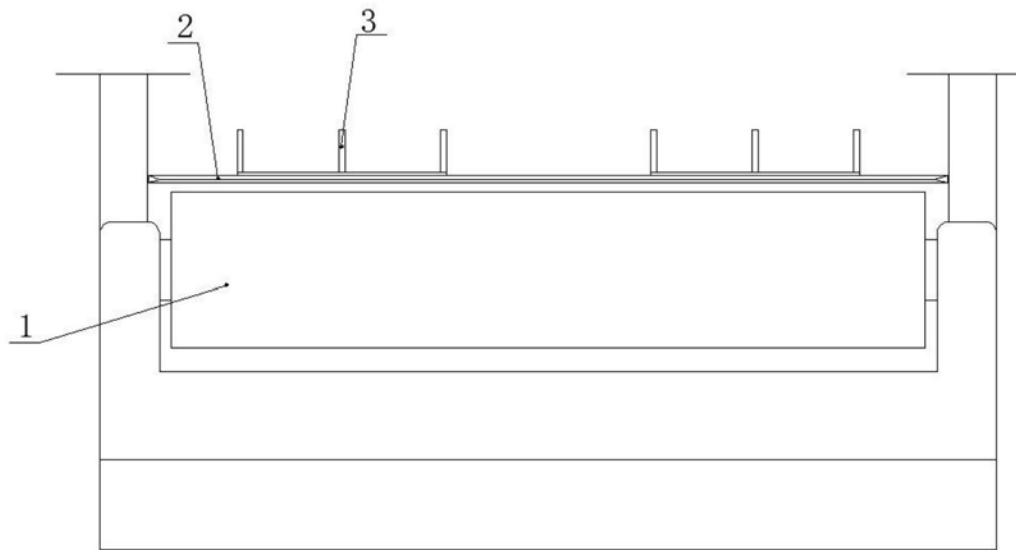


图3

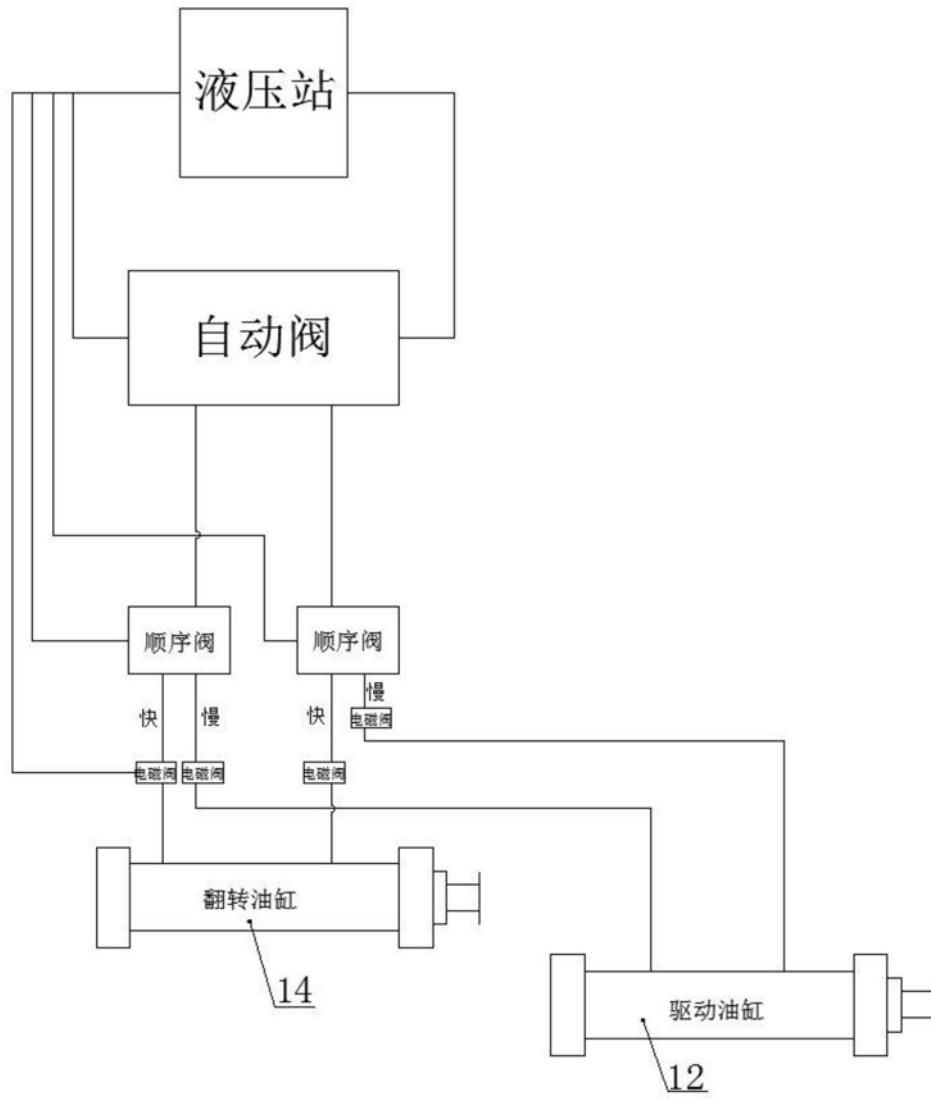


图4