



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209794029 U

(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201821843127.X

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 山东森工机械制造有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰山区义堂镇
周井铺村工业园

(72)发明人 王坤 李玉 李正超 魏本富
皇甫立水 张文涛

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
代理人 王海燕

(51)Int.Cl.

B27L 5/02(2006.01)

B27L 5/08(2006.01)

B65G 37/00(2006.01)

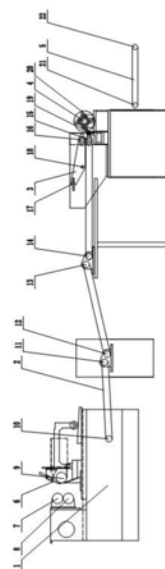
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种定向刨花板木片生产线

(57)摘要

本实用新型公开了一种定向刨花板木片生产线,包括机架,所述机架上设置有直刀单板旋切机、单板输送机构、压辊机构、回转铡切机构和木片输送机构,所述直刀单板旋切机包括旋转机和刀床,所述旋转机与所述刀床相对设置,所述刀床上设置有直刀,所述单板输送机构的一端设置在所述直刀单板旋切机下方,所述单板输送机构的另一端的上方设置有所述压辊机构,所述单板输送机构与所述回转铡切机构相对的一侧设置有固定剪刀,所述回转铡切机构上设置有若干回转剪刀,所述木片输送机构设置在所述回转铡切机构下方。本实用新型通过对木材进行加工,得到所需木片,解决了传统定向刨花板生产成本高的问题。



1. 一种定向刨花板木片生产线,其特征在于:包括机架,所述机架上设置有直刀单板旋切机、单板输送机构、压辊机构、回转铡切机构和木片输送机构,所述直刀单板旋切机包括旋转机和刀床,所述旋转机与所述刀床相对设置,所述刀床上设置有直刀,所述单板输送机构的一端设置在所述直刀单板旋切机下方,所述单板输送机构的另一端的上方设置有所述压辊机构,所述单板输送机构与所述回转铡切机构相对的一侧设置有固定剪刀,所述回转铡切机构上设置有若干回转剪刀,所述木片输送机构设置有所述回转铡切机构下方。

2. 根据权利要求1所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述旋转机包括第一传动辊、第二传动辊和第一电机,所述第一电机驱动所述第一传动辊和所述第二传动辊旋转,所述第一传动辊和所述第二传动辊平行设置,且所述第一传动辊位于所述第二传动辊的上方;

所述机架上设置有轨道,所述刀床设置在所述轨道上,所述刀床上还设置有推动轮,所述直刀设置在所述推动轮上方,所述直刀的刀尖位于所述推动轮的外侧,所述推动轮与所述第一传动辊平行设置,且所述推动轮与所述第一传动辊和第二传动辊形成等腰三角形;

所述机架上还设置有第二电机和进给电机,所述第二电机驱动所述推动轮旋转,所述进给电机驱动所述刀床沿所述轨道运动。

3. 根据权利要求1所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述刀床上还设置有位移传感器,所述位移传感器用于测量所述直刀与木材的距离。

4. 根据权利要求1所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述单板输送机构包括依次排列的第一单板输送机构、第二单板输送机构和第三单板输送机构,所述第一单板输送机构包括第一主动辊和第一从动辊,所述第一主动辊和所述第一从动辊均设置在所述机架上,所述第一主动辊位于所述刀床的下方,所述第一主动辊与所述第一从动辊通过传送皮带连接,还包括第一减速电机,所述第一减速电机的输出轴与所述第一主动辊连接;

所述第二单板输送机构包括第二主动辊和第二从动辊,所述第二主动辊和所述第二从动辊均设置在所述机架上,所述第二主动辊与所述第一从动辊通过链条连接,所述第二主动辊与所述第二从动辊通过传送皮带连接;

所述第三单板输送机构包括第三主动辊和第三从动辊,所述第三主动辊和所述第三从动辊均设置在所述机架上,所述第三主动辊与所述第二从动辊通过链条连接,所述第三主动辊与所述第三从动辊通过传送皮带连接,所述第三从动辊的一侧设置有所述固定剪刀。

5. 根据权利要求4所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述压辊机构包括第四主动辊、第四从动辊和压辊,所述第四主动辊、所述第四从动辊和所述压辊均设置在所述机架上,所述第四主动辊、所述第四从动辊和所述压辊通过皮带连接,所述第四主动辊设置在所述第三从动辊上方,所述压辊与所述第四主动辊之间的皮带平行于所述第三主动辊与所述第三从动辊之间的传送皮带,所述第四从动辊设置在所述压辊的斜上方;还包括第二减速电机,所述第二减速电机的输出轴与所述第四主动辊连接。

6. 根据权利要求1所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述回转铡切机构沿周向均匀设置有四组所述回转剪刀,每组所述回转剪刀包括与所述回转铡切机构轴线平行的若干横向刀片和与所述回转铡切机构轴线垂直的若干竖向刀片。

7. 根据权利要求6所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述固定剪刀与所述横向刀片形成的回转轨迹相切。

8. 根据权利要求1所述的定向刨花板木片生产线,其特征在于:所述木片输送机构包括第五主动辊、第五从动辊和第三减速电机,所述第五主动辊、所述第五从动辊和所述第三减速电机均设置在所述机架上,所述第五主动辊位于所述回转铡切机构的下方,所述第五主动辊与所述第五从动辊通过传送皮带连接,所述第三减速电机的输出轴与所述第五主动辊连接。

一种定向刨花板木片生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,特别是涉及一种定向刨花板木片生产线。

背景技术

[0002] 目前国内定向刨花板生产企业的原料一般是采用旋切后的废木皮,由于旋切后的废木皮不好储存且易燃,故生产成本大大增加。该问题一直困扰着定向刨花板生产厂家,成为一工艺难点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种定向刨花板木片生产线,以解决上述现有技术存在的问题,使定向刨花板生产成本降低。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下方案:

[0005] 本实用新型提供了一种定向刨花板木片生产线,包括机架,所述机架上设置有直刀单板旋切机、单板输送机构、压辊机构、回转铡切机构和木片输送机构,所述直刀单板旋切机包括旋转机和刀床,所述旋转机与所述刀床相对设置,所述刀床上设置有直刀,所述单板输送机构的一端设置在所述直刀单板旋切机下方,所述单板输送机构的另一端的上方设置有所述压辊机构,所述单板输送机构与所述回转铡切机构相对的一侧设置有固定剪刀,所述回转铡切机构上设置有若干回转剪刀,所述木片输送机构设置在所述回转铡切机构下方。

[0006] 优选的,所述旋转机包括第一传动辊、第二传动辊和第一电机,所述第一电机驱动所述第一传动辊和所述第二传动辊旋转,所述第一传动辊和所述第二传动辊平行设置,且所述第一传动辊位于所述第二传动辊的上方;所述机架上设置有轨道,所述刀床设置在所述轨道上,所述刀床上还设置有推动轮,所述直刀设置在所述推动轮上方,所述直刀的刀尖位于所述推动轮的外侧,所述推动轮与所述第一传动辊平行设置,且所述推动轮与所述第一传动辊和第二传动辊形成等腰三角形;所述机架上还设置有第二电机和进给电机,所述第二电机驱动所述推动轮旋转,所述进给电机驱动所述刀床沿所述轨道运动。

[0007] 优选的,所述刀床上还设置有位移传感器,所述位移传感器用于测量所述直刀与木材的距离。

[0008] 优选的,所述单板输送机构包括依次排列的第一单板输送机构、第二单板输送机构和第三单板输送机构,所述第一单板输送机构包括第一主动辊和第一从动辊,所述第一主动辊和所述第一从动辊均设置在所述机架上,所述第一主动辊位于所述刀床的下方,所述第一主动辊与所述第一从动辊通过传送皮带连接,还包括第一减速电机,所述第一减速电机的输出轴与所述第一主动辊连接;所述第二单板输送机构包括第二主动辊和第二从动辊,所述第二主动辊和所述第二从动辊均设置在所述机架上,所述第二主动辊与所述第一从动辊通过链条连接,所述第二主动辊与所述第二从动辊通过传送皮带连接;所述第三单板输送机构包括第三主动辊和第三从动辊,所述第三主动辊和所述第三从动辊均设置在所

述机架上,所述第三主动辊与所述第二从动辊通过链条连接,所述第三主动辊与所述第三从动辊通过传送皮带连接,所述第三从动辊的一侧设置有所述固定剪刀。

[0009] 优选的,所述压辊机构包括第四主动辊、第四从动辊和压辊,所述第四主动辊、所述第四从动辊和所述压辊均设置在所述机架上,所述第四主动辊、所述第四从动辊和所述压辊通过皮带连接,所述第四主动辊设置在所述第三从动辊上方,所述压辊与所述第四主动辊之间的皮带平行于所述第三主动辊与所述第三从动辊之间的传送皮带,所述第四从动辊设置在所述压辊的斜上方;还包括第二减速电机,所述第二减速电机的输出轴与所述第四主动辊连接。

[0010] 优选的,所述回转铡切机构沿周向均匀设置有四组所述回转剪刀,每组所述回转剪刀包括与所述回转铡切机构轴线平行的若干横向刀片和与所述回转铡切机构轴线垂直的若干竖向刀片。

[0011] 优选的,所述固定剪刀与所述横向刀片形成的回转轨迹相切。

[0012] 优选的,所述木片输送机构包括第五主动辊、第五从动辊和第三减速电机,所述第五主动辊、所述第五从动辊和所述第三减速电机均设置在所述机架上,所述第五主动辊位于所述回转铡切机构的下方,所述第五主动辊与所述第五从动辊通过传送皮带连接,所述第三减速电机的输出轴与所述第五主动辊连接。

[0013] 本实用新型相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0014] 本实用新型的定向刨花板木片生产线包括直刀单板旋切机、单板输送机构、压辊机构、回转铡切机构和木片输送机构,木材通过直刀单板旋切机旋切成木板,通过单板输送机构运输到压辊机构,木板通过固定剪刀与回转铡切机构切割成所需大小的木片。本实用新型通过对木材进行加工,得到所需木片,解决了传统定向刨花板生产成本高的问题。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的定向刨花板木片生产线示意图;

[0017] 图2为本实用新型中的固定剪刀和回转剪刀位置示意图;

[0018] 其中:1-直刀单板旋切机,2-单板输送机构,3-压辊机构,4-回转铡切机构,5-木片输送机构,6-直刀,7-第一传动辊,8-第二传动辊,9-推动轮,10-第一主动辊,11-第一从动辊,12-第二主动辊,13-第二从动辊,14-第三主动辊,15-第三从动辊,16-第四主动辊,17-第四从动辊,18-压辊,19-固定剪刀,20-回转剪刀,21-第五主动辊,22-第五从动辊。

具体实施方式

[0019] 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付出创造性劳动的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。

[0020] 本实用新型的目的是提供一种定向刨花板木片生产线,以解决上述现有技术存在的问题,使定向刨花板生产成本降低。

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 如图1-2所示:本实施例提供了一种定向刨花板木片生产线,包括机架,机架上设置有直刀单板旋切机1、单板输送机构2、压辊机构3、回转铡切机构4和木片输送机构5。

[0023] 本实施例中,直刀单板旋切机1包括旋转机和刀床,旋转机与刀床相对设置,旋转机包括第一传动辊7、第二传动辊8和第一电机,第一电机驱动第一传动辊7和第二传动辊8旋转,第一传动辊7和第二传动辊8平行设置,且第一传动辊7位于第二传动辊8的上方;机架上设置有轨道,刀床设置在轨道上,刀床上还设置有推动轮9,刀床上设置有直刀6,直刀6设置在推动轮9上方,直刀6的刀尖位于推动轮9的外侧,直刀6用于对木材进行旋切,推动轮9与第一传动辊7平行设置,且推动轮9与第一传动辊7和第二传动辊8形成等腰三角形;第一传动辊7、第二传动辊8和推动轮9用于固定木材,第一传动辊7、第二传动辊8和推动轮9旋转方向相同,机架上还设置有第二电机和进给电机,第二电机驱动推动轮9旋转,进给电机驱动刀床沿轨道运动。刀床上还设置有位移传感器,位移传感器用于测量直刀6与木材的距离。随着木材直径减小,位移传感器控制直刀6进给,保证所切下的木皮薄厚一致。

[0024] 本实施例中,单板输送机构2的一端设置在直刀单板旋切机1下方,单板输送机构2用于输送经过直刀单板旋切机1旋切的木皮,单板输送机构2包括依次排列的第一单板输送机构、第二单板输送机构和第三单板输送机构,第一单板输送机构包括第一主动辊10和第一从动辊11,第一主动辊10和第一从动辊11均设置在机架上,第一主动辊10位于刀床的下方,还包括第一减速电机,第一减速电机的输出轴与第一主动辊10连接,第一减速电机用于驱动第一主动辊10旋转,第一主动辊10通过传送皮带带动第一从动辊11旋转;第二单板输送机构包括第二主动辊12和第二从动辊13,第二主动辊12和第二从动辊13均设置在机架上,第一从动辊11通过链条带动第二主动辊12旋转,第二主动辊12通过传送皮带带动第二从动辊13旋转;第三单板输送机构包括第三主动辊14和第三从动辊15,第三主动辊14和第三从动辊15均设置在机架上,第二从动辊13通过链条带动第三主动辊14旋转,第三主动辊14通过传送皮带带动第三从动辊15旋转,第三从动辊15的一侧设置有固定剪刀19。

[0025] 本实施例中,第三单板输送机构上方设置有压辊机构3,压辊机构3包括第四主动辊16、第四从动辊17和压辊18,第四主动辊16、第四从动辊17和压辊18均设置在机架上,第四主动辊16设置在第三从动辊15上方,压辊18与第四主动辊16之间的皮带平行于第三主动辊14与第三从动辊15之间的传送皮带,第四从动辊17设置在压辊18的斜上方。本实施例还包括第二减速电机,第二减速电机的输出轴与第四主动辊16连接,第二减速电机用于驱动第四主动辊16旋转,第四主动辊16通过皮带带动第四从动辊17和压辊18旋转。

[0026] 本实施例中,回转铡切机构4与固定剪刀19相对设置,回转铡切机构4上设置有四组回转剪刀20,每组回转剪刀20包括与回转铡切机构4轴线平行的若干横向刀片和与回转铡切机构4轴线垂直的若干竖向刀片,固定剪刀19与横向刀片形成的回转轨迹相切。

[0027] 本实施例中,木片输送机构5设置在回转铡切机构4下方,用于输送经回转铡切机构4与固定剪刀19切割的木皮,木片输送机构5包括第五主动辊21、第五从动辊22和第三减速电机,第五主动辊21、第五从动辊22和第三减速电机均设置在机架上,第三减速电机的输

出轴与第五主动辊21连接,用于驱动第五主动辊21旋转,第五主动辊21通过传送皮带带动第五从动辊22旋转。

[0028] 本实施例的定向刨花板木片生产线工作时,将木材放置在第一传动辊7、第二传动辊8和推动轮9形成的空间上,第一电机驱动第一传动辊7和第二传动辊8旋转,第二电机驱动推动轮9旋转,进而带动木材旋转,直刀6对木材进行切割,随着木材的旋转,直刀6沿木材直径减小的方向运动,保持木材旋切下的木皮厚度一致,直至将整个木材全部旋切完,旋切得到的木皮通过单板输送机构2输送至压辊机构3与第三单板输送机构之间,通过固定剪刀19与回转剪刀20的作用,切割成一定长宽的木片,木片通过木片输送机构5进行输送。本实施例实现了由木材到木片的全自动化生产,不仅大大提高了工作效率,同时也节省了人力,为下一道工序的进行做好了铺垫。

[0029] 本说明书中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

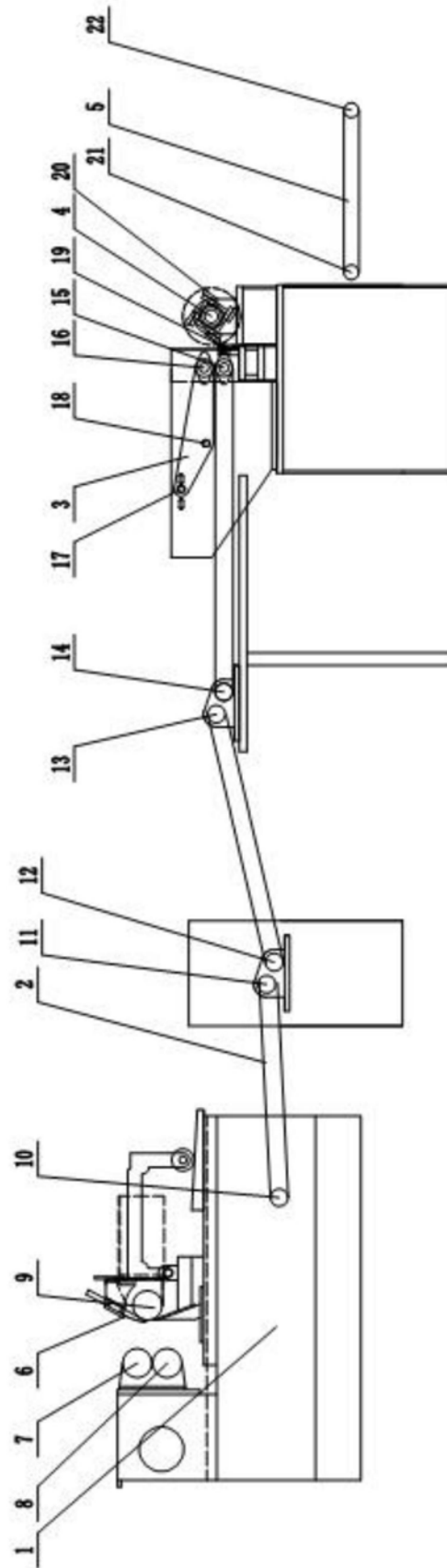


图1

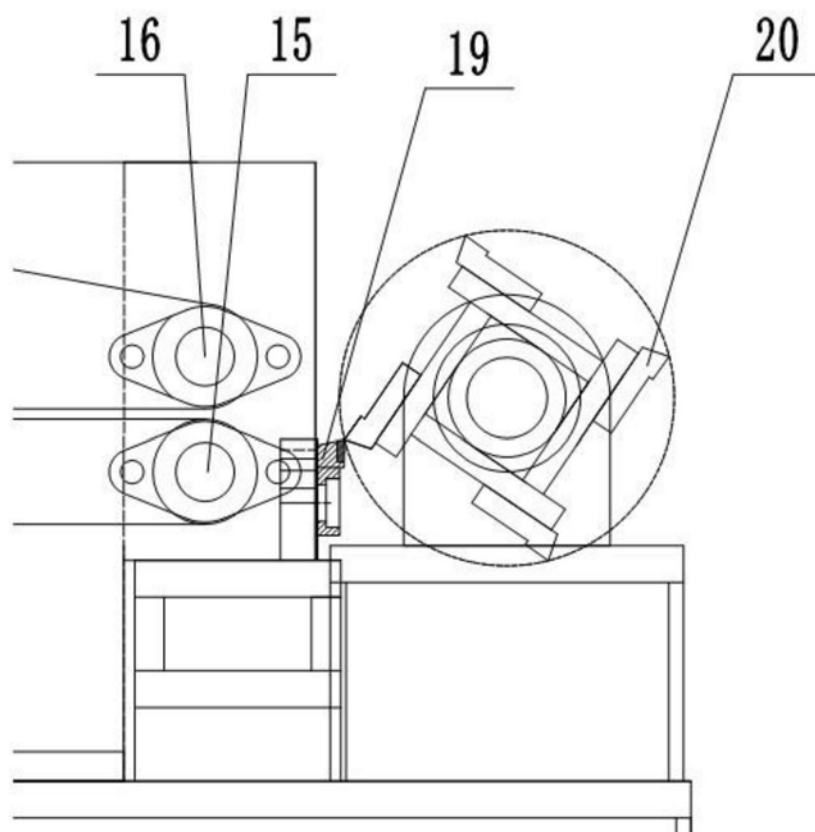


图2