



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213005749 U

(45) 授权公告日 2021.04.20

(21) 申请号 202020411861.X

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 邢台亚士达机械制造有限公司
地址 055151 河北省邢台市任县永康街369号

(72) 发明人 程德

(51) Int. Cl.
B27C 9/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

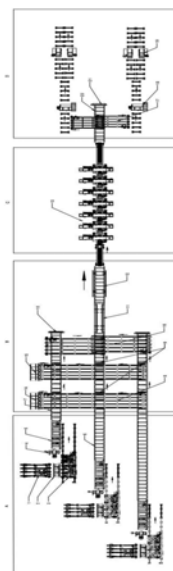
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种原木加工处理系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种原木加工处理系统,包括三组原木储料装置,每组原木储料装置一侧分别设有原木上料装置,原木上料装置一侧分别设有锯木跑车,锯木跑车在传输方向的一侧分别设有立式带锯机,立式带锯机一侧设有落料托辊,落料托辊端部设有螺旋托辊,螺旋托辊上分别依次设有升降阻拦辊,三个螺旋托辊下方之间设有多链条传输装置一,每两个螺旋托辊传输末端之间分别设有多链条传输装置二,位于中间的螺旋托辊端部设有翻转调整机构,翻转调整机构另一端设有矫正检测装置,矫正检测装置另一端设有多头卧式锯组,多头卧式锯组另一端设有运输托辊二,运输托辊二两侧分别设有多链条传输装置三,多链条传输装置三另一端依次配合设有切边机和多片锯。



1. 一种原木加工处理系统,其特征在于:包括三组原木储料装置(1),每组所述原木储料装置(1)一侧分别设有原木上料装置(2),所述原木上料装置(2)一侧分别设有锯木跑车(3),所述锯木跑车(3)在传输方向的一侧分别设有立式带锯机(4),所述立式带锯机(4)沿锯木跑车(3)传输方向的一侧分别设有落料托辊(5),其中一个所述落料托辊(5)端部配合设有螺旋托辊(7),其余两个所述落料托辊(5)端部通过相配合的运输托辊(6)后再与螺旋托辊(7)相配合,所述螺旋托辊(7)上沿传输方向的分别依次设有升降阻拦辊(9),三个所述螺旋托辊(7)下方之间在对应升降阻拦辊(9)处分别设有多个链条传输装置一(8),每两个所述螺旋托辊(7)传输末端之间分别设有多个链条传输装置二(16),两个所述多链条传输装置二(16)传输方向相对设置,两侧的所述螺旋托辊(7)端部分别设有限位阻拦装置(10),位于中间的所述螺旋托辊(7)端部设有翻转调整机构(11),所述翻转调整机构(11)另一端设有矫正检测装置(12),所述矫正检测装置(12)另一端设有多个头卧式锯组(13),所述多个头卧式锯组(13)另一端设有运输托辊二(20),所述运输托辊二(20)输送方向两侧分别设有多个链条传输装置三(17),所述运输托辊二(20)端部设有限位阻拦装置二(21),两个所述多链条传输装置三(17)另一端分别设有传送装置,所述传送装置上分别设有切边机(18)和多片锯(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种原木加工处理系统,其特征在于:靠近所述原木储料装置(1)的多链条传输装置一(8)传输端部设有料皮收集架(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种原木加工处理系统,其特征在于:远离所述原木储料装置(1)的多链条传输装置一(8)传输端部设有板皮收集架(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种原木加工处理系统,其特征在于:所述多链条传输装置三(17)与多链条传输装置一(8)结构相同,且尺寸小于多链条传输装置一(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种原木加工处理系统,其特征在于:所述多链条传输装置二(16)为挂链式结构。

6. 根据权利要求1所述的一种原木加工处理系统,其特征在于:所述多个头卧式锯组(13)个数为七个。

一种原木加工处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原木加工技术领域,特别涉及一种原木加工处理系统。

背景技术

[0002] 现有技术将原木加工成板材时,会分别使用锯木跑车进行,或立式锯加多头锯的组合进行。单纯使用锯木跑车进行加工时,可以有效保证锯木精度,并根据木料的差异性合理选择切割面及切割方式,提高成材率,节省木料,但同时有生产速度较慢,工作效率较低的缺点;使用立式锯加多头锯组合进行加工时,速度快,生产效率高,但同时加工精度不易保证,切割木料的灵活性较低,会降低成材率,造成木料浪费。

[0003] 本实用新型的目的在于将锯木跑车和卧式多头锯进行特殊组合,发挥各自的优势,在保证生产效率的同时,优化原木切割加工方式,提高成材率,节约木料。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中的上述不足,本实用新型提供了一种原木加工处理系统,高效生产的情况下,提高原木加工成材率,节约木料。

[0005] 为了达到上述实用新型目的,本实用新型采用的技术方案为:一种原木加工处理系统,包括三组原木储料装置,每组所述原木储料装置一侧分别设有原木上料装置,所述原木上料装置一侧分别设有锯木跑车,所述锯木跑车在传输方向的一侧分别设有立式带锯机,所述立式带锯机沿锯木跑车传输方向的一侧分别设有落料托辊,其中一个所述落料托辊端部配合设有螺旋托辊,其余两个所述落料托辊端部通过相配合的运输托辊后再与螺旋托辊相配合,所述螺旋托辊上沿传输方向的分别依次设有升降阻拦辊,三个所述螺旋托辊下方之间在对应升降阻拦辊处分别设有链条传输装置一,每两个所述螺旋托辊传输末端之间分别设有链条传输装置二,两个所述链条传输装置二传输方向相对设置,两侧的所述螺旋托辊端部分别设有限位阻拦装置,位于中间的所述螺旋托辊端部设有翻转调整机构,所述翻转调整机构另一端设有矫正检测装置,所述矫正检测装置另一端设有多头卧式锯组,所述多头卧式锯组另一端设有运输托辊二,所述运输托辊二输送方向两侧分别设有链条传输装置三,所述运输托辊二端部设有限位阻拦装置二,两个所述链条传输装置三另一端分别设有传送装置,所述传送装置上分别设有切边机和多片锯。

[0006] 作为改进:靠近所述原木储料装置的链条传输装置一传输端部设有料皮收集架。

[0007] 作为改进:远离所述原木储料装置的链条传输装置一传输端部设有板皮收集架。

[0008] 作为改进:所述链条传输装置三与链条传输装置一结构相同,且尺寸小于多链条传输装置一。

[0009] 作为改进:所述链条传输装置二为挂链式结构。

[0010] 作为改进:所述多头卧式锯组个数为七个。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于：原木加工效率高，较单纯的锯木跑车加工更高效；原木加工精度高，较单纯的立式锯加多头锯组合的生产线有更好的加工精度；原木加工灵活性高，根据不同的原木大小及最终板材要求，可灵活调节加工方式，产出不同样式的板材；原木加工成材率高，根据不同的原木大小及原木圆整度，可灵活调节切割方式，在不降低加工效率的情况下提高成材率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种原木加工处理系统整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种原木加工处理系统A处的结构示意图

[0014] 图3为本实用新型一种原木加工处理系统B处的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种原木加工处理系统C处的结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型一种原木加工处理系统D处的结构示意图；

[0017] 附图标记对照表：

[0018] 1-原木储料装置、2-原木上料装置、3-锯木跑车、4-立式带锯机、5-落料托辊、6-运输托辊、7-螺旋托辊、8-多链条传输装置一、9-升降阻拦辊、10-限位阻拦装置、11-翻转调整机构、12-矫正检测装置、13-多头卧式锯组、14-料皮收集架、15-板皮收集架、16-多链条传输装置二、17-多链条传输装置三、18-切边机、19-多片锯、20-运输托辊二、21-限位阻拦装置二。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。

[0020] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，一种原木加工处理系统，包括三组原木储料装置1，每组所述原木储料装置1一侧分别设有原木上料装置2，所述原木上料装置2一侧分别设有锯木跑车3，所述锯木跑车3在传输方向的一侧分别设有立式带锯机4，所述立式带锯机4沿锯木跑车3传输方向的一侧分别设有落料托辊5，其中一个所述落料托辊5端部配合设有螺旋托辊7，其余两个所述落料托辊5端部通过相配合的运输托辊6后再与螺旋托辊7相配合，所述螺旋托辊7上沿传输方向的分别依次设有升降阻拦辊9，三个所述螺旋托辊7下方之间在对应升降阻拦辊9处分别设有多链条传输装置一8，每两个所述螺旋托辊7传输末端之间分别设有多链条传输装置二16，两个所述多链条传输装置二16传输方向相对设置，两侧的所述螺旋托辊7端部分别设有限位阻拦装置10，位于中间的所述螺旋托辊7端部设有翻转调整机构11，所述翻转调整机构11另一端设有矫正检测装置12，所述矫正检测装置12另一端设有多头卧式锯组13，所述多头卧式锯组13另一端设有运输托辊二20，所述运输托辊二20输送方向两侧分别设有多链条传输装置三17，所述运输托辊二20端部设有限位阻拦装置二21，两个所述多链条传输装置三17另一端分别设有传送装置，所述传送装置上分别设有切边机18和多片锯19。

[0021] 靠近所述原木储料装置1的多链条传输装置一8传输端部设有料皮收集架14。

[0022] 远离所述原木储料装置1的多链条传输装置一8传输端部设有板皮收集架15。

[0023] 所述多链条传输装置三17与多链条传输装置一8结构相同，且尺寸小于多链条传输装置一8。

[0024] 所述多链条传输装置二16为挂链式结构。

[0025] 所述多头卧式锯组13个数为七个。

[0026] 本实用新型在具体实施时,工作时,叉车将原木放置到三组原木储料装置1上,储料装置电机链条转动带动原木进入原木上料装置2,原木上料装置会单独隔离一根原木并将其推送至锯木跑车3平台,锯木跑车3根据原木的大小及圆整度调整原木方向,将原木卡紧,跑车沿轨道运行经立式带锯4切割原木边缘,使其产生平面。

[0027] 切割产生的较薄片皮落至落料托辊5处,继续运输至后侧螺旋托辊7,第一光电检测到来料,升降阻拦辊9升起,料皮被螺旋托辊7横向移出,落至多链条传输装置一8(普通型)上,多链条传输装置一8将三组跑车的料皮汇集至料皮收集架14处,以供叉车叉装取走。

[0028] 切割产生的较厚板皮落至落料托辊5处,继续运输至后侧螺旋托辊7,第一光电检测到来料,放行至第二光电,第二光电检测到来源,升降阻拦辊9升起,板皮被螺旋托辊7横向移出,落至第二组多链条传输装置一8上,多链条传输装置一8将三组跑车的板皮汇集至板皮收集架15处,以供叉车叉装取走。

[0029] 原木在跑车上被切割出预想平面后,跑车卡木松开,将原木推出跑车,原木落至落料托辊5处,第一及第二光检测后放行并更新光电信号。上下两路原木被运输至托辊后部的限位阻拦装置10,多链条传输装置二16(挂链型)运行并将两侧原木横移至中路。

[0030] 原木运至中路的翻转调整机构11上,该装置将原木已切好的平面调节至下方,并运输至后侧校正及检测装置12上,该装置将原木与后侧多头卧式锯13进口对齐,并对原木进行扫描,数据用以自动规划多头锯组的切割位置,多头卧式锯组根据扫描信息调整好位置并将原木进行切割,切割后传至后部运输托辊,由多链条传输装置三17(短普通型)分别传出到两侧,用切边机18进行切边处理。

[0031] 需要大板材时,切双边后直接成材;需要小板材时,切单边后送至后方多片锯19进一步加工成小型木方或板材。

[0032] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

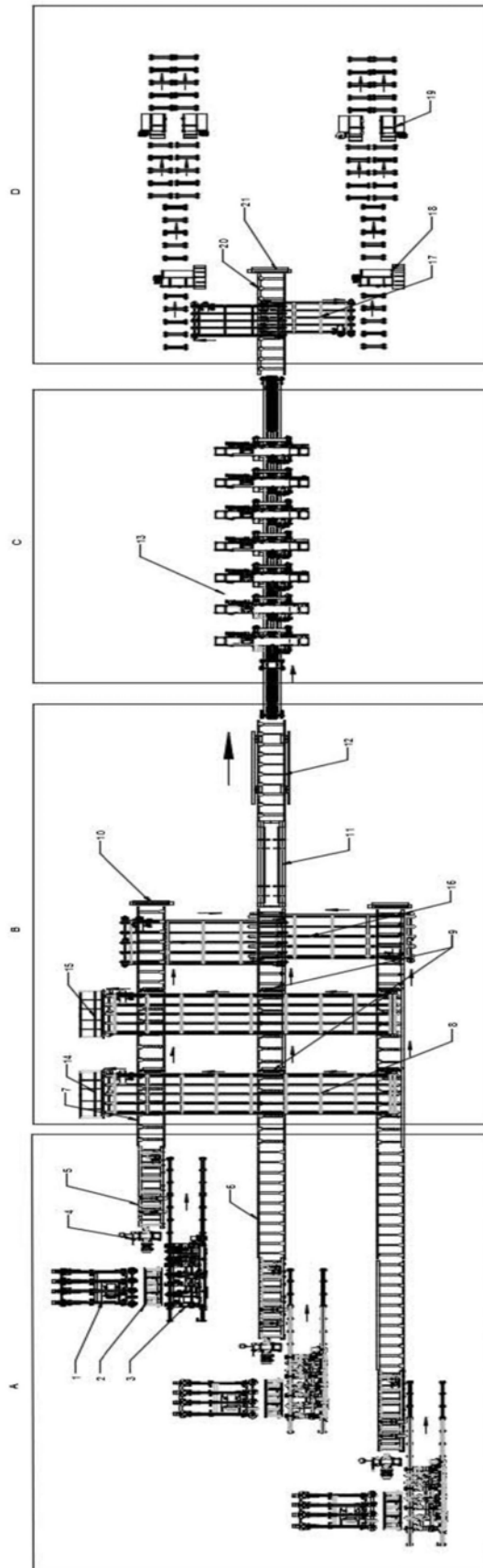


图1

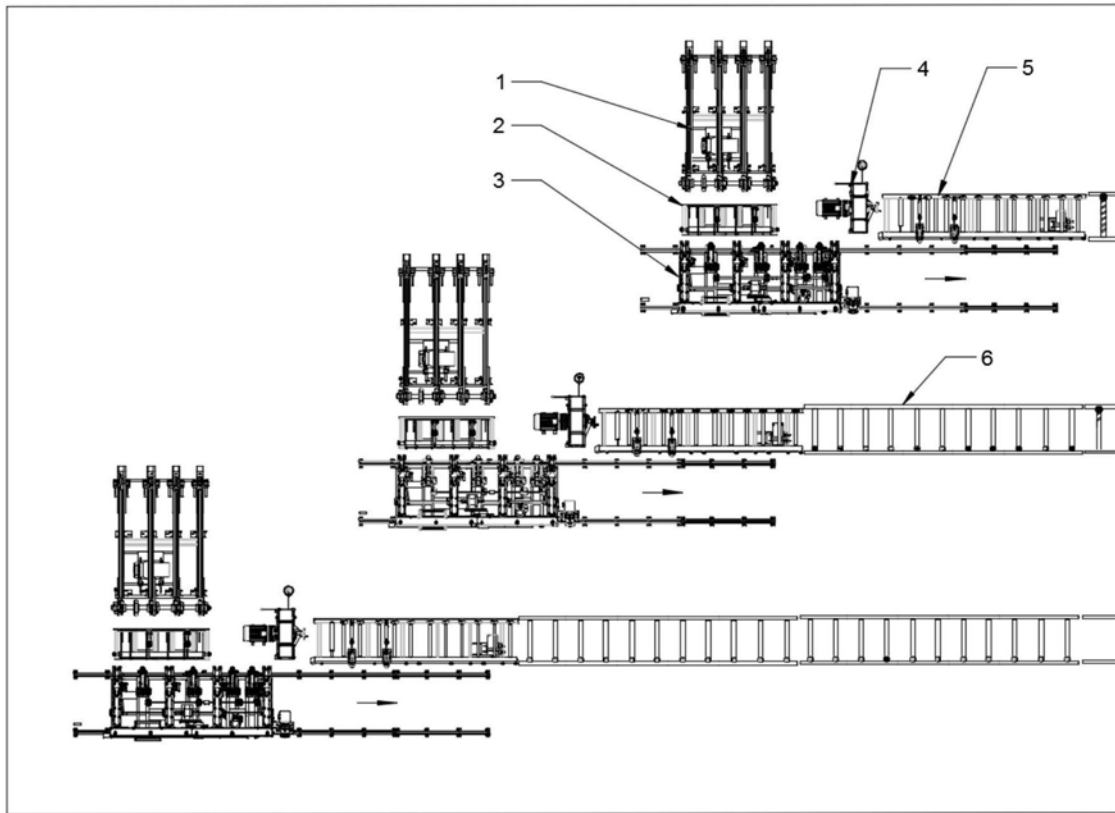


图2

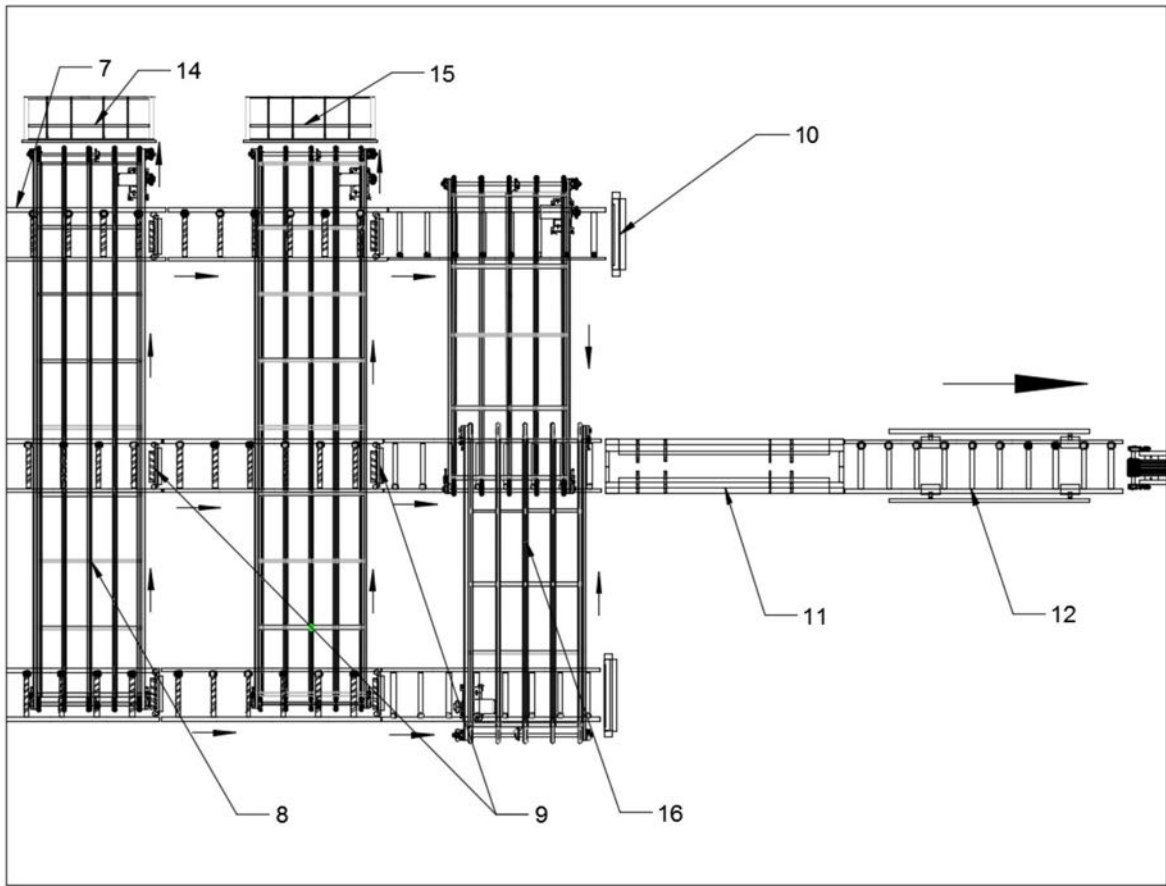


图3

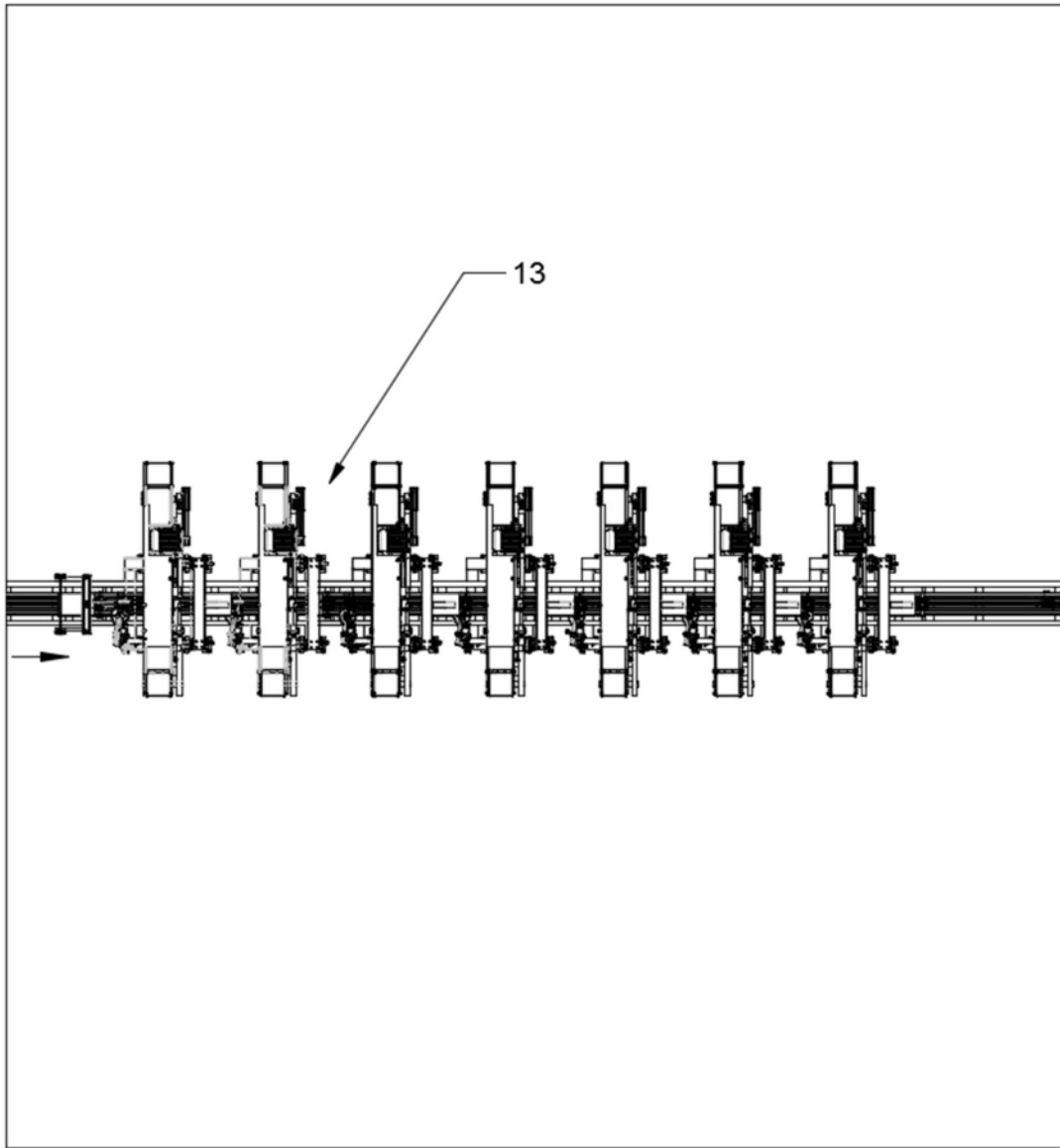


图4

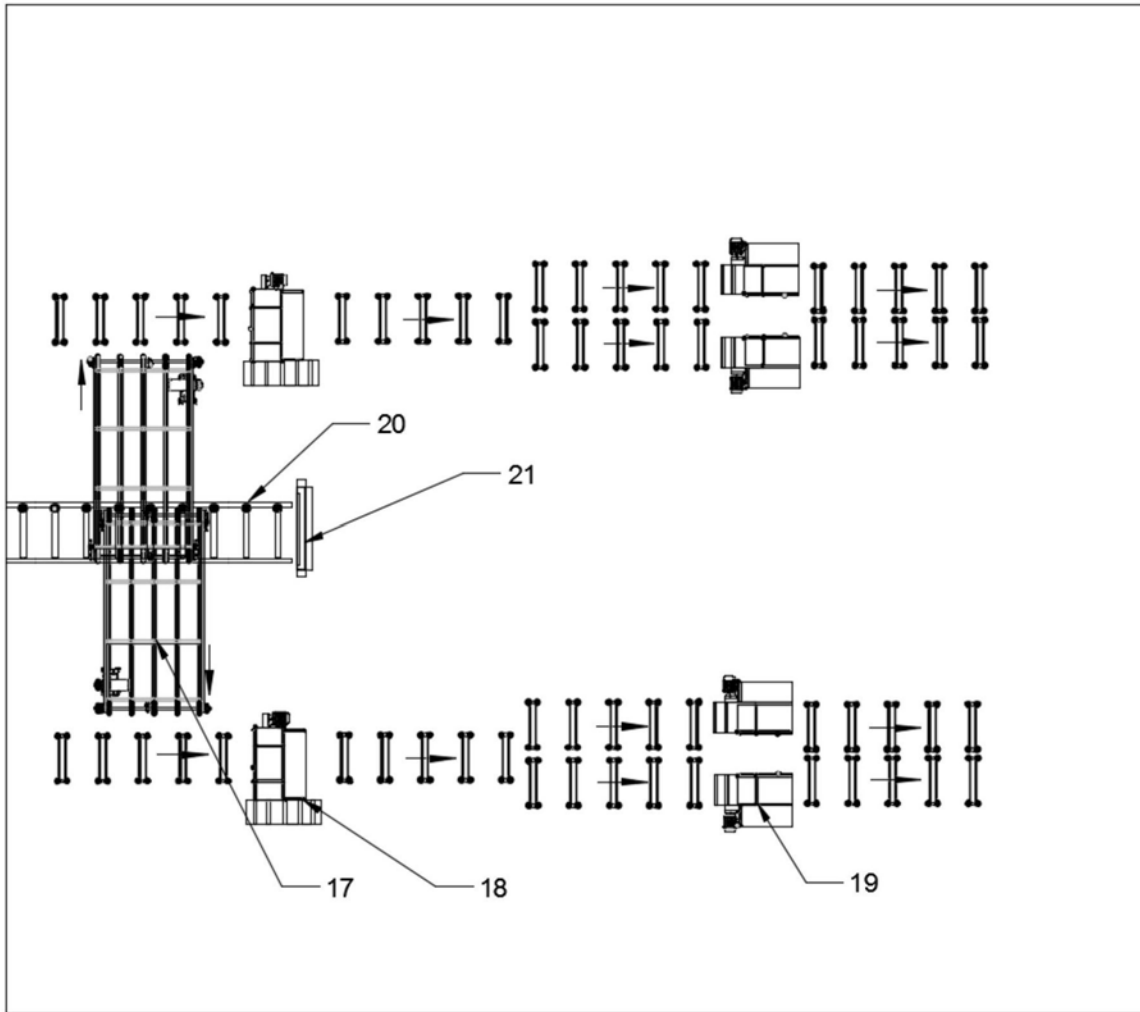


图5