(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107471040 A
(43)申请公布日 2017.12.15

(21)申请号 201710653309.4

(22)申请日 2017.08.02

(71)申请人 晋江市慧创专业化设计服务有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市西滨镇鞋都路金鸡大厦702室

(72)发明人 金飞飞

(51)Int.Cl.

B24B 21/04(2006.01)
B24B 21/18(2006.01)
B24B 21/20(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 55/08(2006.01)
B05C 9/14(2006.01)

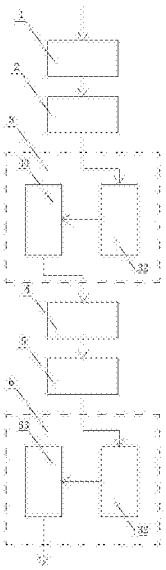
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线

(57)摘要

木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线，包括第一涂装机、第一烘干机、第一砂光机、第二涂装机、第二烘干机以及第二砂光机；所述第一涂装机和第二涂装机均包括将涂装浆料均匀地涂覆在木板条表面上的涂装机头、位于涂装机头一侧的供料输送台以及位于涂装机头另一侧的排出输送台；所述第一砂光机和第二砂光机均包括机架以及设置在机架上并且对木板条进行砂光作业的砂光装置，该砂光装置包括木板条依次通过的第一砂光装置和第二砂光装置。本涂装烘干砂光生产线结构设计理想，木板条要经过二次涂装作业、二次烘干处理以及二次砂光处理，每次砂光处理对木板条正面和背面依次有序砂光作业，提高了产品的品质。



CN 107471040 A

1.木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:包括将木板条进行第一次涂装作业的第一涂装机、用于承接第一涂装机上木板条并且对其进行第一次烘干作业的第一烘干机、用于承接第一烘干机上木板条并且对其进行第一次砂光作业的第一砂光机、用于承接第一砂光机上木板条并且对其进行第二次涂装作业的第二涂装机、用于承接第二涂装机上木板条并且对其进行第二次烘干作业的第二烘干机以及用于承接第二烘干机上木板条并且对其进行第二次砂光作业的第二砂光机;

所述第一涂装机和第二涂装机均包括将涂装浆料均匀地涂覆在木板条表面上的涂装机头、位于涂装机头一侧的供料输送台以及位于涂装机头另一侧的排出输送台;

所述第一砂光机和第二砂光机均包括机架以及设置在机架上并且对木板条进行砂光作业的砂光装置,该砂光装置包括木板条依次通过的第一砂光装置和第二砂光装置,所述第一砂光装置包括设置在机架上的第一输送带以及位于第一输送带下方并且对木板条背面进行砂光作业的第一砂光带组件,该第一砂光带组件和第一输送带之间形成木板条穿过的第一砂光行走通道;所述第二砂光装置包括设置在机架上并且用于承接第一砂光行走通道上木板条的第二输送带以及位于第二输送带上方并且对木板条正面进行砂光作业的第二砂光带组件,该第二砂光带组件和第二输送带之间形成木板条穿过的第二砂光行走通道。

2.如权利要求1所述木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:所述供料输送台和排出输送台的台面两侧均设有防止木板条左右跑偏的限位挡条。

3.如权利要求1或2所述木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均包括驱动电机、砂光主辊、砂光从辊以及套设在砂光主辊和砂光从辊外表面上的一圈砂光带,所述驱动电机通过皮带和皮带轴之间配合方式与砂光主辊转动连接;每个砂光主辊通过一主辊基座与机架活动连接,每个主辊基座的左右两侧各设置一个辅滚基座,每个辅滚基座包括固定在机架上的辅滚基座本体以及可转动地连接在辅滚基座本体上的两个水平滚轴。

4.如权利要求1或2所述木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均还包括调节组件,每个调节组件包括分别位于砂光主辊上下两侧的上固定横杆和下固定横杆,该上固定横杆和下固定横杆上均开设有竖直螺纹孔,每个竖直螺纹孔内旋合有用于微调砂光主辊竖直高度的调节螺杆。

5.如权利要求1或2所述木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:每个机架包括上机架、下机架、装设在控制箱内的控制器、连接在上机架和下机架之间并的伸缩导柱以及用于调节第一、第二砂光行走通道间距的间距调节器,所述伸缩导柱的伸缩动作受控于控制器,所述上机架和下机架之间形成木板条砂光区域,所述第一砂光带组件、第一输送带、第二砂光带组件和第二输送带均位于木板条砂光区域内,所述第一砂光带组件和第二输送带均固定连接在下机架上,所述第二砂光带组件和第一输送带均固定连接在上机架上,所述间距调节器包括呈Z字形状并且其底端部固定在下机架上的杆件,该杆件的顶端部设有可上下竖直旋合的螺纹杆,该螺纹杆的正上方设有用于感应螺纹杆头部距离的距离感应器,该距离感应器的感信号输送给控制器。

6.如权利要求1或2所述木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线,其特征在于:每个机架的右侧壁设有带有若干组辅助辊的进料台,该进料台和第一输送带之间形成机架进料口,

该机架进料口前方有一辅助架，该辅助架包括均呈倒T字型的两个基座以及可转动地搭设在两个基座顶部之间的转动辊。

木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线

技术领域

[0001] 本发明涉及木板条加工领域，尤其是指木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线。

背景技术

[0002] 现有木质装饰线条的加工工艺一般将天然的木材(如杨木或者桉木等)，经过切割、拼板、压板，修补、打磨和裁切工艺制作成木板条，然后对木板条进行涂装处理、烘干处理以及砂光处理。现有涂装烘干砂光生产线的设计不够理想，整体传送不够连贯有序，而且对木板条处理效果不够好，特别在砂光作业过程中，现有砂光机无法对木板条正面和背面进行有序的砂光处理，影响其对木板条的砂光效果。

发明内容

[0003] 本发明提供木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线，其主要目的在于克服现有涂装处理以及砂光处理的方式不够理想，特别是木板条正面和背面无法得到有序的砂光处理等缺陷。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线，包括将木板条进行第一次涂装作业的第一涂装机、用于承接第一涂装机上木板条并且对其进行第一次烘干作业的第一烘干机、用于承接第一烘干机上木板条并且对其进行第一次砂光作业的第一砂光机、用于承接第一砂光机上木板条并且对其进行第二次涂装作业的第二涂装机、用于承接第二涂装机上木板条并且对其进行第二次烘干作业的第二烘干机以及用于承接第二烘干机上木板条并且对其进行第二次砂光作业的第二砂光机。

[0005] 所述第一涂装机和第二涂装机均包括将涂装浆料均匀地涂覆在木板条表面上的涂装机头、位于涂装机头一侧的供料输送台以及位于涂装机头另一侧的排出输送台。

[0006] 所述第一砂光机和第二砂光机均包括机架以及设置在机架上并且对木板条进行砂光作业的砂光装置，该砂光装置包括木板条依次通过的第一砂光装置和第二砂光装置，所述第一砂光装置包括设置在机架上的第一输送带以及位于第一输送带下方并且对木板条背面进行砂光作业的第一砂光带组件，该第一砂光带组件和第一输送带之间形成木板条穿过的第一砂光行走通道；所述第二砂光装置包括设置在机架上并且用于承接第一砂光行走通道上木板条的第二输送带以及位于第二输送带上方并且对木板条正面进行砂光作业的第二砂光带组件，该第二砂光带组件和第二输送带之间形成木板条穿过的第二砂光行走通道。

[0007] 所述供料输送台和排出输送台的台面两侧均设有防止木板条左右跑偏的限位挡条。

[0008] 所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均包括驱动电机、砂光主辊、砂光从辊以及套设在砂光主辊和砂光从辊外表面上的一圈砂光带，所述驱动电机通过皮带和皮带轴之间配合方式与砂光主辊转动连接；每个砂光主辊通过一主辊基座与机架活动连接，每个主

辊基座的左右两侧各设置一个辅滚基座，每个辅滚基座包括固定在机架上的辅滚基座本体以及可转动地连接在辅滚基座本体上的两个水平滚轴。

[0009] 所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均还包括调节组件，每个调节组件包括分别位于砂光主辊上下两侧的上固定横杆和下固定横杆，该上固定横杆和下固定横杆上均开设有竖直螺纹孔，每个竖直螺纹孔内旋合有用于微调砂光主辊竖直高度的调节螺杆。

[0010] 每个机架包括上机架、下机架、装设在控制箱内的控制器、连接在上机架和下机架之间并的伸缩导柱以及用于调节第一、第二砂光行走通道间距的间距调节器，所述伸缩导柱的伸缩动作受控于控制器，所述上机架和下机架之间形成木板条砂光区域，所述第一砂光带组件、第一输送带、第二砂光带组件和第二输送带均位于木板条砂光区域内，所述第一砂光带组件和第二输送带均固定连接在下机架上，所述第二砂光带组件和第一输送带均固定连接在上机架上，所述间距调节器包括呈Z字形状并且其底端部固定在下机架上的杆件，该杆件的顶端部设有可上下竖直旋合的螺纹杆，该螺纹杆的正上方设有用于感应螺纹杆头部距离的距离感应器，该距离感应器的感信号输送给控制器。

[0011] 每个机架的右侧壁设有带有若干组辅助辊的进料台，该进料台和第一输送带之间形成机架进料口，该机架进料口前方有一辅助架，该辅助架包括均呈倒T字型的两个基座以及可转动地搭设在两个基座顶部之间的转动辊。

[0012] 和现有技术相比，本发明产生的有益效果在于：本涂装烘干砂光生产线结构设计理想，木板条要经过二次涂装作业、二次烘干处理以及二次砂光处理，每次砂光处理都对木板条背面和正面依次有序地砂光作业，大大地提高了产品的品质。每个砂光机结构设计理想，采用第一砂光装置和第二砂光装置依次砂光作业的设计，可以对木板条进行有序的砂光处理，提高了对木板条的砂光效果。首先，通过第一砂光装置对木板条背面进行砂光作业，这样使得木板条背面光滑平整；其次，木板条向第二砂光装置传送时，能确保整个木板条处于平整状态，这样提高了第二砂光装置对木板条正面的砂光作业效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明的生产流程示意图。

[0014] 图2为本发明中第一涂装机的示意图。

[0015] 图3为本发明中第一烘干机的示意图。

[0016] 图4为本发明中第一砂光机的示意图。

[0017] 图5为本发明中第一砂光机的砂光装置的示意图。

[0018] 图6为图4中A处的局部放大示意图。

[0019] 图7为本发明中第一砂光机的辅助架的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面参照附图说明本发明的具体实施方式。

[0021] 参照附图1、图2、图3和图4。木质装饰线条的涂装烘干砂光生产线，包括将木板条进行第一次涂装作业的第一涂装机1、用于承接第一涂装机1上木板条并且对其进行第一次烘干作业的第一烘干机2、用于承接第一烘干机2上木板条并且对其进行第一次砂光作业的第一砂光机3、用于承接第一砂光机3上木板条并且对其进行第二次涂装作业的第二涂装机

4、用于承接第二涂装机4上木板条并且对其进行第二次烘干作业的第二烘干机5以及用于承接第二烘干机5上木板条并且对其进行第二次砂光作业的第二砂光机6。

[0022] 参照附图2和图3。所述第一涂装机1和第二涂装机4均包括将涂装浆料均匀地涂覆在木板条表面上的涂装机头11、位于涂装机头11一侧的供料输送台12以及位于涂装机头11另一侧的排出输送台13。所述供料输送台12和排出输送台13的台面两侧均设有防止木板条左右跑偏的限位挡条14。所述第一烘干机2和第二烘干机5均包括烘干机主体21以及装设在烘干机主体21内并且用于输送木板条的烘干机输送带22。

[0023] 参照附图4、图5和图6。所述第一砂光机3和第二砂光机6均包括机架31以及设置在机架31上并且对木板条进行砂光作业的砂光装置，该砂光装置包括木板条依次通过的第一砂光装置32和第二砂光装置33，所述第一砂光装置32包括设置在机架31上的第一输送带321以及位于第一输送带321下方并且对木板条背面进行砂光作业的第一砂光带组件，该第一砂光带组件和第一输送带321之间形成木板条穿过的第一砂光行走通道322；所述第二砂光装置33包括设置在机架31上并且用于承接第一砂光行走通道322上木板条的第二输送带331以及位于第二输送带331上方并且对木板条正面进行砂光作业的第二砂光带组件，该第二砂光带组件和第二输送带331之间形成木板条穿过的第二砂光行走通道332。

[0024] 参照附图4、图5和图6。所述第一输送带321和第二输送带331均包括输送带本体、输送带电机323以及连接在输送带本体和输送带电机323输出轴之间的变速器324。所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均包括驱动电机341、砂光主辊342、砂光从辊343以及套设在砂光主辊342和砂光从辊343外表面上的一圈砂光带344，所述驱动电机341通过皮带和皮带轴之间配合方式与砂光主辊342转动连接。每个砂光主辊342通过一主辊基座3420与机架31活动连接，每个主辊基座3420的左右两侧各设置一个辅滚基座345，每个辅滚基座345包括固定在机架31上的辅滚基座本体以及可转动地连接在辅滚基座本体上的两个水平滚轴3450。

[0025] 参照附图6。所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均还包括调节组件，每个调节组件包括分别位于砂光主辊342上下两侧的上固定横杆346和下固定横杆347，该上固定横杆346和下固定横杆347上均开设有竖直螺纹孔，每个竖直螺纹孔内旋合有用于微调砂光主辊342竖直高度的调节螺杆348。

[0026] 参照附图4和图6。每个机架31包括上机架311、下机架312、装设在控制箱313内的控制器、连接在上机架311和下机架312之间并的伸缩导柱314以及用于调节第一砂光行走通道322和第二砂光行走通道332间距的间距调节器，所述伸缩导柱314的伸缩动作受控于控制器，所述上机架311和下机架312之间形成木板条砂光区域，所述第一砂光带组件、第一输送带321、第二砂光带组件和第二输送带331均位于木板条砂光区域内，所述第一砂光带组件和第二输送带331均固定连接在下机架312上，所述第二砂光带组件和第一输送带321均固定连接在上机架311上，所述间距调节器包括呈Z字形状并且其底端部固定在下机架312上的杆件351，该杆件351的顶端部设有可上下竖直旋合的螺纹杆352，该螺纹杆352的正上方设有用于感应螺纹杆352头部距离的距离感应器353，该距离感应器353的感信号输送给控制器。所述第一砂光行走通道322和第二砂光行走通道332的间距根据加工不同木板条的厚度通过间距调节器进行调节，而且所述第一砂光带组件和第二砂光带组件均带有调节组件的设计，使得每个砂光主辊342自身又可以竖直高度进行微调，这样可以合适不同厚度

规格木板条砂光作业，而且也大大地提高了其砂光作业后的品质。

[0027] 参照附图4和图7。每个机架31的右侧壁设有带有若干组辅助辊3150的进料台315，该进料台315和第一输送带331之间形成机架进料口，该机架进料口前方有一辅助架36，该辅助架36包括均呈倒T字型的两个基座361以及可转动地搭设在两个基座361顶部之间的转动辊362。所述机架31上还设有用于对木板条砂光区域进行除尘作用的除尘器316。

[0028] 上述仅为本发明的具体实施方式，但本发明的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动，均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

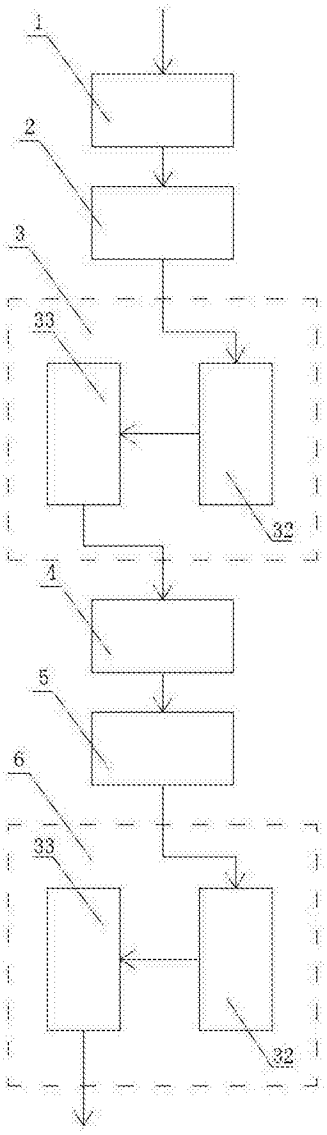


图1

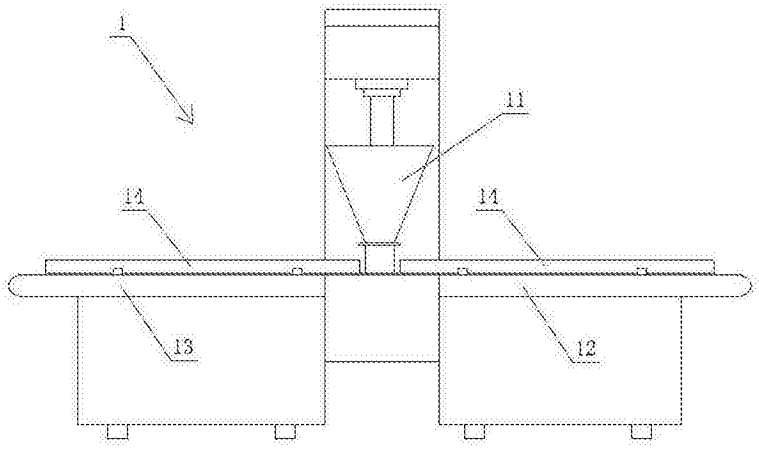


图2

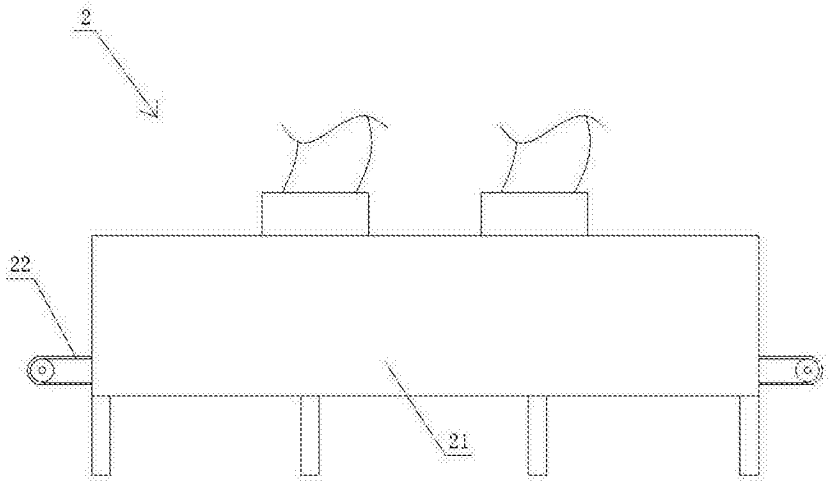

2
22
21

图3

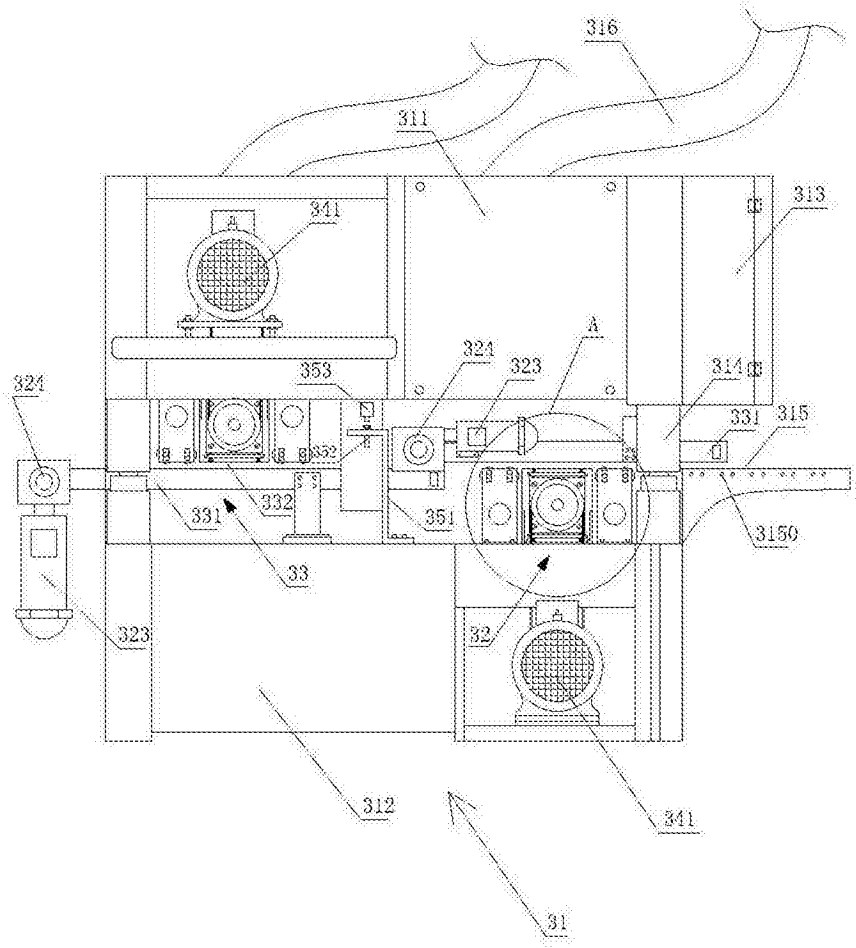

316
311
341
313
A
324
323
353
314
324
331
315
332
331
351
3150
33
323
32
312
341
31

图4

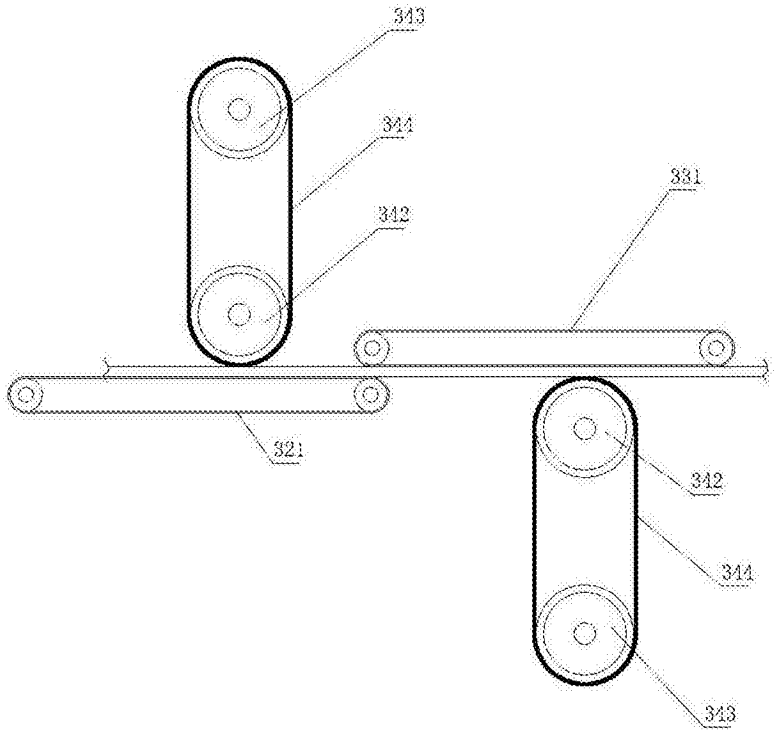

343
344
342
331
321
342
344
343

图5

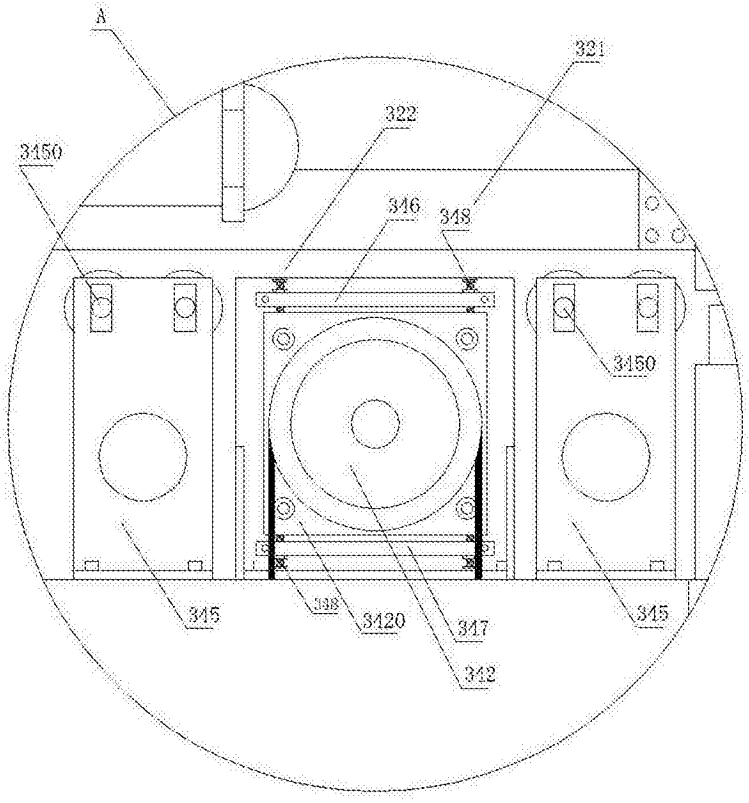

A
321
322
3150
346
348
3160
345
348
3420
347
342
345

图6

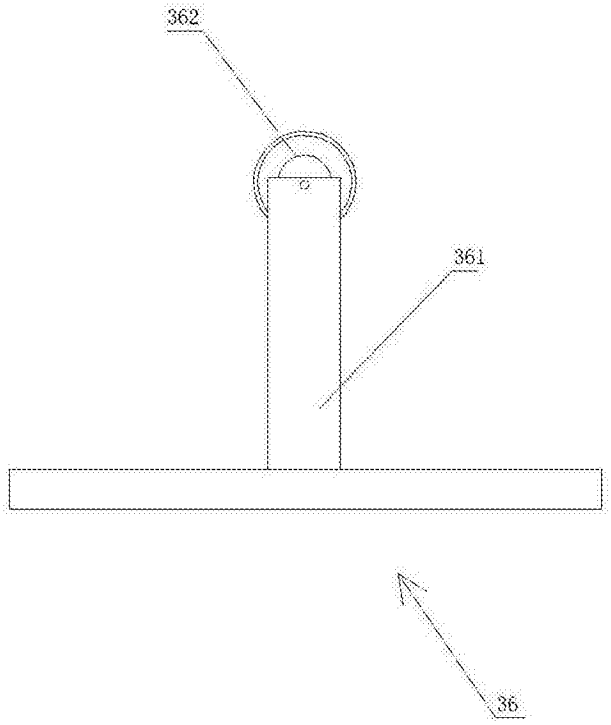


图7