



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104773513 B

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201410017652.6

(22)申请日 2014.01.15

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104773513 A

(43)申请公布日 2015.07.15

(73)专利权人 广东标华科技有限公司

地址 528200 广东省南海区丹灶镇南海国家生态工业示范园区兴业路8号(罗庆棋)厂区(办公楼一层、二层)、(车间1)

(72)发明人 彭正杰

(51)Int.Cl.

B65G 57/03(2006.01)

B65G 57/26(2006.01)

B65G 61/00(2006.01)

(56)对比文件

US 4298413 A, 1981.11.03,
CN 102795482 A, 2012.11.28,
CN 202828974 U, 2013.03.27,
CN 102001507 A, 2011.04.06,
CN 101745504 A, 2010.06.23,
CN 102275648 A, 2011.12.14,
CN 201713069 U, 2011.01.19,
CN 202089248 U, 2011.12.28,
CN 203048143 U, 2013.07.10,
JP S6050695 B2, 1985.11.09,
US 4298413 A, 1981.11.03,

审查员 向虎

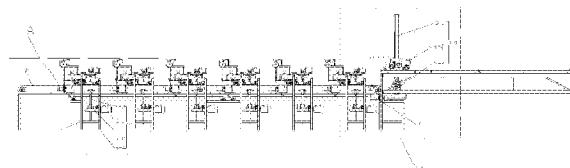
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

瓷片智能捡砖机

(57)摘要

本发明涉及陶瓷生产设备技术领域，具体涉及瓷片智能捡砖机，它包括机架以及依次设置在机架上的入口输送机构、分色分流机构、居中往复平移机构、泡沫隔纸分页机、叠砖机构、出口输送机构及码垛机构；它针对瓷片产品片与片之间放置一张泡沫隔纸而设计了泡沫隔纸分页机，以及满足高频率的而设计了居中往复平移机构，通过工位组合，相关功能机构连接组成满足瓷片连接产品生产需要的瓷片智能捡砖机，结构合理，效率高。



1. 瓷片智能捡砖机，其特征在于：它包括机架(1)以及依次设置在机架(1)上的入口输送机构(2)、分色分流机构(3)、居中往复平移机构(4)、泡沫隔纸分页机(5)、叠砖机构(6)、出口输送机构(7)及码垛机构(8)；所述入口输送机构(2)由电机变速箱A、旋转轴A、三角带轮A、三角皮带A组成，电机变速箱A与旋转轴A相连，该旋转轴A上设置有三角带轮A，该三角带轮A套设有配合的三角皮带A；所述分色分流机构(3)由爬坡机构(3-1)和平移机构(3-2)两部分组成；所述爬坡机构(3-1)包括一电机B，该电机B经变速箱B连接旋转轴B，该旋转轴B固定着主动三角带轮B及可旋转的支承体滚筒，该支承体滚筒连接支架，支架上固定着从动三角带轮，该从动三角带轮连接着一气缸伸出端头；所述平移机构(3-2)包括一电机C，该电机C经变速箱C连接主动滚筒，该主动滚筒通过套设在其上的平皮带与从动滚筒连接；所述居中往复平移机构(4)由相互连接的主传动机构A(4-1)、滑轨机构(4-2)、居中机构(4-3)、吸盘机构(4-4)组成；所述泡沫隔纸分页机(5)由相互连接的主传动机构B(5-1)、分页机构(5-2)、隔纸进料机构(5-3)、隔纸送出机构(5-4)组成。

2. 根据权利要求1所述的瓷片智能捡砖机，其特征在于：所述叠砖机构(6)由相互连接的主传动机构C(6-1)、换向等速机构(6-2)、同步带传动机构(6-3)、直线导轨机构(6-4)组成。

3. 根据权利要求1所述的瓷片智能捡砖机，其特征在于：所述出口输送机构(7)包括变速箱C、旋转轴C、主同步轮C、从动轴C、从同步轮C及同步带C，变速箱C连接旋转轴C，该旋转轴C上设置有主同步轮C，该主同步轮C设置有同步带C，该同步带C套设在从动轴C上的从同步轮C上。

4. 根据权利要求1所述的瓷片智能捡砖机，其特征在于：所述码垛机构(8)包括夹砖机构(8-2)、上升下降机构(8-1)和平移机构(8-3)，所述夹砖机构(8-2)和上升下降机构(8-1)固定在平移机构(8-3)的小车上；所述上升下降机构(8-1)包括一电机D，该电机D经变速箱D连接旋转轴D，旋转轴D上固定着同步带轮D，经同步带D连接并支承着上升下降导杆，上升下降导杆由设置在机架上的前后左右导轮接触固定；上升下降导杆的下端连接一移动轴及其上的链条，活动连接着夹砖机架(8-2)；所述夹砖机架(8-2)固定连接一伸缩气缸，该伸缩气缸两端连接着夹持块；所述平移机构(8-3)包括一电机E，该电机E经变速箱E连接主传动轴E，该主传动轴E两端固定着主动同步轮E，经同步带E连接被动同步轮E；所述平移机构(8-3)可在机架(1)上来回往复移动；小车由设置在机架(1)上的上下导轮活动连接，固定于机架(1)上。

瓷片智能捡砖机

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明涉及陶瓷生产设备技术领域,具体一种涉及瓷片智能捡砖机。

[0003] 【背景技术】

[0004] 中小规格陶瓷产品其尺寸为300*300、330*330、300*450、300*600、330*600等规格产品,其经过磨边修整后均由人工操作捡砖,每个工人捡砖片数达每分钟30次之多,同时在捡砖的同时还要取一张泡沫隔纸放在两片产品的中间进行产品防护,配置工人多,频率高,劳动强度大,生产效率低。

[0005] 【发明内容】

[0006] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单,设计合理、使用方便的瓷片智能捡砖机,它针对瓷片产品片与片之间放置一张泡沫隔纸而设计了泡沫隔纸分页机,以及满足高频率的而设计了居中往复平移机构,通过工位组合,相关功能机构连接组成满足瓷片连接产品生产需要的瓷片智能捡砖机,结构合理,效率高。

[0007] 本发明所述的瓷片智能捡砖机,它包括机架以及依次设置在机架上的入口输送机构、分色分流机构、居中往复平移机构、泡沫隔纸分页机、叠砖机构、出口输送机构、码垛机构。

[0008] 所述入口输送机构由电机变速箱A、旋转轴A、三角带轮A、三角皮带A组成,电机变速箱A与旋转轴A相连,该旋转轴A上设置有三角带轮A,该三角带轮A套设有配合的三角皮带A。

[0009] 所述分色分流机构由爬坡机构和平移机构两部分组成;所述爬坡机构包括一电机B,该电机B经变速箱B连接旋转轴B,该旋转轴B固定着主动三角带轮B及可旋转的支承体滚筒,该支承体滚筒连接支架,支架上固定着从动三角带轮,该从动三角带轮连接着一气缸伸出端头;所述平移机构包括一电机C,该电机C经变速箱C连接主动滚筒,该主动滚筒通过套设在其上的平皮带与从动滚筒连接。

[0010] 所述居中往复平移机构由相互连接的主传动机构A、滑轨机构、居中机构、吸盘机构组成。

[0011] 所述泡沫隔纸分页机由相互连接的主传动机构B、分页机构、隔纸进料机构、隔纸送出机构组成。

[0012] 所述叠砖机构由相互连接的主传动机构C、换向等速机构、同步带传动机构、直线导轨机构组成。

[0013] 所述出口输送机构包括变速箱C、旋转轴C、主同步轮C、从动轴C、从同步轮C及同步带C,变速箱C连接旋转轴C,该旋转轴C上设置有主同步轮C,该主同步轮C设置有同步带C,该同步带C套设在从动轴C上的从同步轮C上。

[0014] 所述码垛机构包括夹砖机构、上升下降机构和平移机构,所述夹砖机构和上升下降机构固定在平移机构的小车上;所述上升下降机构包括一电机D,该电机D经变速箱D连接旋转轴D,旋转轴D上固定着同步带轮D,经同步带D连接并支承着上升下降导杆,上升下降导杆由设置在机架上的前后左右导轮接触固定;上升下降导杆的下端连接一移动轴及其上的

链条，活动连接着夹砖机架；所述夹砖机架固定连接一伸缩气缸，该伸缩气缸两端连接着夹持块；所述平移机构包括一电机E，该电机E经变速箱E连接主传动轴E，该主传动轴E两端固定着主动同步轮E，经同步带E连接被动同步轮E，可在机架上传动机构来回往复移动；小车由设置在机架上的上下导轮活动连接，固定于机架上。

[0015] 采用上述结构后，本发明有益效果为：本发明所述的瓷片智能捡砖机，它针对瓷片产品片与片之间放置一张泡沫隔纸而设计了泡沫隔纸分页机，以及满足高频率的而设计了居中往复平移机构，通过工位组合，相关功能机构连接组成满足瓷片连接产品生产需要的瓷片智能捡砖机，结构合理，效率高。

[0016] **【附图说明】**

[0017] 此处所说明的附图是用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，但并不构成对本发明的不当限定，在附图中：

[0018] 图1是本发明的结构示意图；

[0019] 图2是图1的A部放大图；

[0020] 图3是图1的B部放大图；

[0021] 图4是本发明部分立体结构示意图；

[0022] 图5是本发明泡沫隔纸分页机的立体结构示意图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1、机架；2、入口输送机构；3、分色分流机构；3-1、爬坡机构；3-2、平移机构；4、居中往复平移机构；4-1、主传动机构A；4-2、滑轨机构；4-3、居中机构；4-4、吸盘机构；5、泡沫隔纸分页机；5-1主传动机构B；5-2、分页机构；5-3、隔纸进料机构；5-4、隔纸送出机构；6、叠砖机构；6-1、主传动机构C；6-2、换向变速机构；6-3、同步带传动机构；6-4、直线导轨机构；7、出口输送机构；8、码垛机构；8-1、上升下降机构；8-2、夹砖机构；8-3、平移机构。

[0025] **【具体实施方式】**

[0026] 下面将结合附图以及具体实施例来详细说明本发明，其中的示意性实施例以及说明仅用来解释本发明，但不作为对本发明的限定。

[0027] 如图1-图5所示，本具体实施方式所述的瓷片智能捡砖机，它包括机架1以及依次设置在机架1上的入口输送机构2、分色分流机构3、居中往复平移机构4、泡沫隔纸分页机5、叠砖机构6、出口输送机构7及码垛机构8。

[0028] 所述入口输送机构2由电机变速箱A、旋转轴A、三角带轮A、三角皮带A组成，电机变速箱A与旋转轴A相连，该旋转轴A上设置有三角带轮A，该三角带轮A套设有配合的三角皮带A。

[0029] 所述分色分流机构3由爬坡机构3-1和平移机构3-2两部分组成；所述爬坡机构3-1包括一电机B，该电机B经变速箱B连接旋转轴B，该旋转轴B固定着主动三角带轮B及可旋转的支承体滚筒，该支承体滚筒连接支架，支架上固定着从动三角带轮，该从动三角带轮连接着一气缸伸出端头；所述平移机构3-2包括一电机C，该电机C经变速箱C连接主动滚筒，该主动滚筒通过套设在其上的平皮带与从动滚筒连接。

[0030] 所述居中往复平移机构4由相互连接的主传动机构A4-1、滑轨机构4-2、居中机构4-3、吸盘机构4-4组成。

[0031] 所述泡沫隔纸分页机5由相互连接的主传动机构B5-1、分页机构5-2、隔纸进料机

构5-3、隔纸送出机构5-4组成。

[0032] 所述叠砖机构6由相互连接的主传动机构C6-1、换向等速机构6-2、同步带传动机构6-3、直线导轨机构6-4组成,通过两侧同步带等速运动带动直线导轨机构升降达到自动叠砖的功能。

[0033] 所述出口输送机构7包括变速箱C、旋转轴C、主同步轮C、从动轴C、从同步轮C及同步带C,变速箱C连接旋转轴C,该旋转轴C上设置有主同步轮C,该主同步轮C设置有同步带C,该同步带C套设在从动轴C上的从同步轮C上。

[0034] 所述码垛机构8包括夹砖机构8-2、上升下降机构8-1和平移机构8-3,所述夹砖机构8-2和上升下降机构8-1固定在平移机构8-3的小车上;所述上升下降机构包括一电机D,该电机D经变速箱D连接旋转轴D,旋转轴D上固定着同步带轮D,经同步带D连接并支承着上升下降导杆,上升下降导杆由设置在机架上的前后左右导轮接触固定;上升下降导杆的下端连接一移动轴及其上的链条,活动连接着夹砖机架8-2;所述夹砖机架8-2固定连接一伸缩气缸,该伸缩气缸两端连接着夹持块;所述平移机构8-3包括一电机E,该电机E经变速箱E连接主传动轴E,该主传动轴E两端固定着主动同步轮E,经同步带E连接被动同步轮E,可在机架1上传动机构来回往复移动;小车由设置在机架1上的上下导轮活动连接,固定于机架上1。

[0035] 本发明的工作原理如下:

[0036] 瓷片产品经入口输送机构2中传动装置中的三角皮带A进行输送,经色号识别后,进入分色分流机构3,由爬坡机构3-1和平移机构3-2输出到达吸砖位置,通过居中往复平移机构4中主传动机构A4-1带动滑块机构4-2中固定着吸盘机构4-4到达吸砖和叠砖位置,通过居中机构4-3动作,确保两真空吸盘移动时一个在中心线,一个在导轨内侧移动而不相碰撞,在吸砖位置吸砖后移动到叠砖位置放下砖,泡沫隔纸分页机5经主传动机构B5-1带动分页机构5-2,隔纸送出机构5-4送出一张泡沫隔纸到达砖的表面,同时隔纸进料机构5-3间隔补充,再一个往复动作下降后吸砖并上升再平移后放砖再加泡沫隔纸,放砖一直到设定片数后下降到出口输送机构7上,经传动到达码垛机构8指定位置,由上升下降机构8-1下降经夹砖机构8-2夹砖后上升,并经平移机构8-3移动到指定地点,再下降并放砖后上升,并再回到夹砖地点的循环往复动作,由上述机构动作,不同的色号产品进入不同的工位,经输送后到达码垛机构,码在不同的板上

[0037] 本发明所述的瓷片智能捡砖机,它针对瓷片产品片与片之间放置一张泡沫隔纸而设计了泡沫隔纸分页机,以及满足高频率的而设计了居中往复平移机构,通过工位组合,相关功能机构连接组成满足瓷片连接产品生产需要的瓷片智能捡砖机,结构合理,效率高。

[0038] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

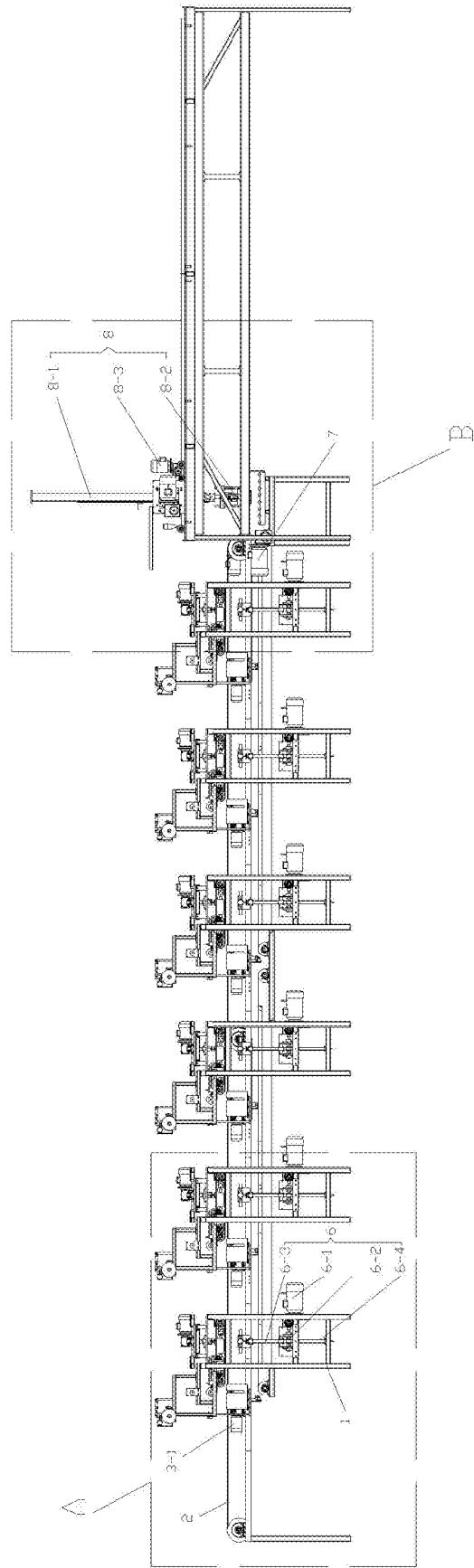


图1

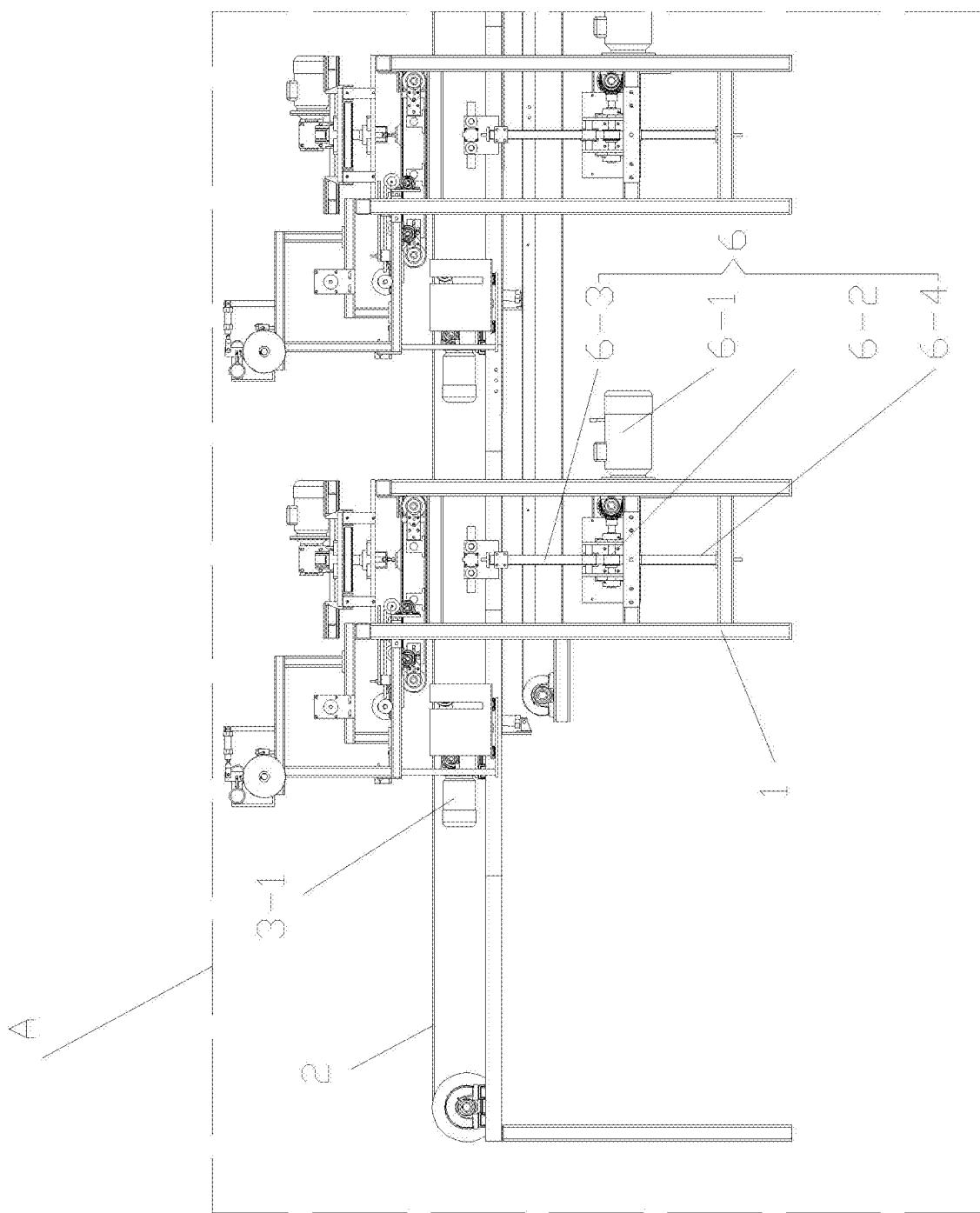


图2

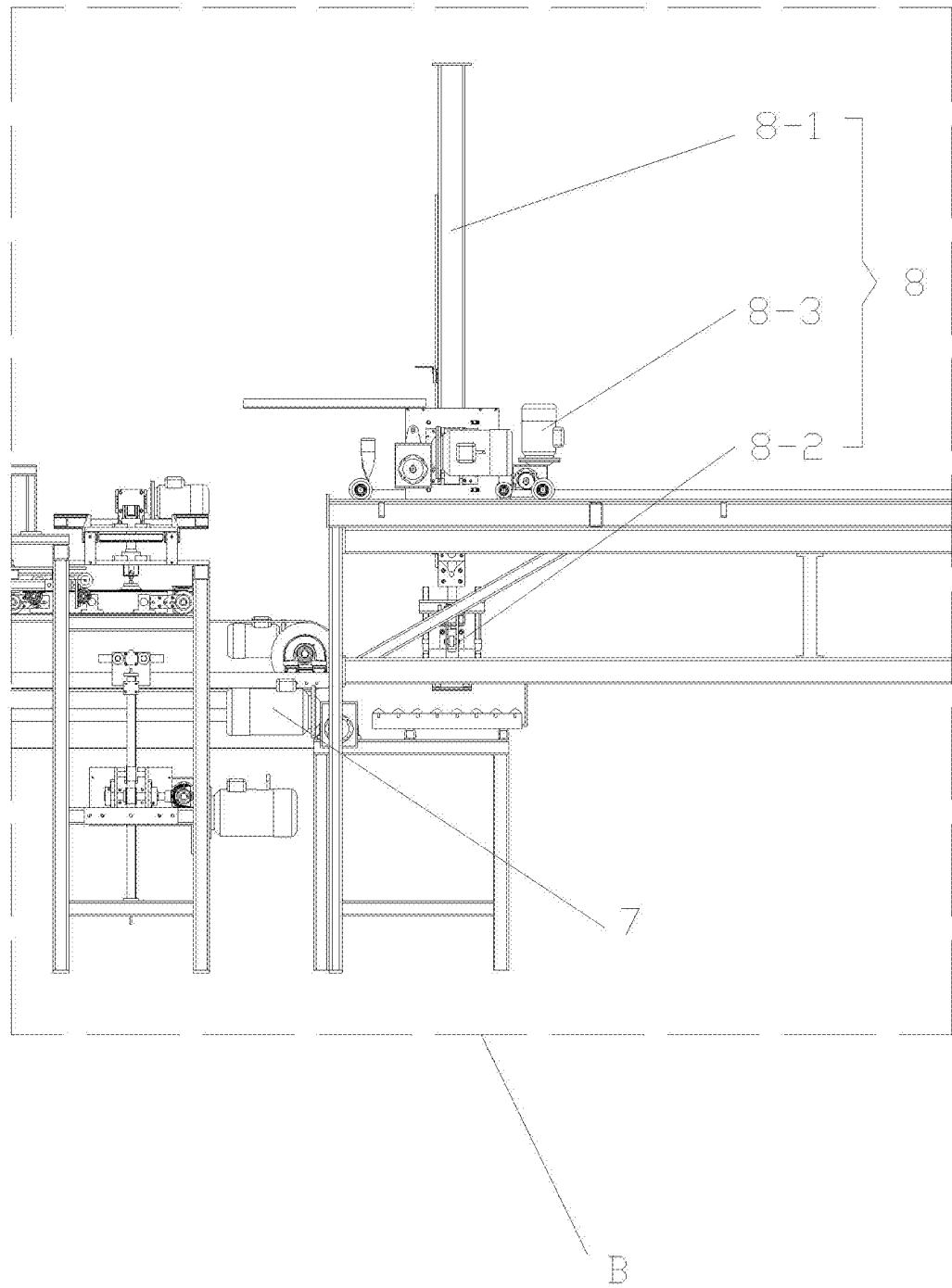


图3

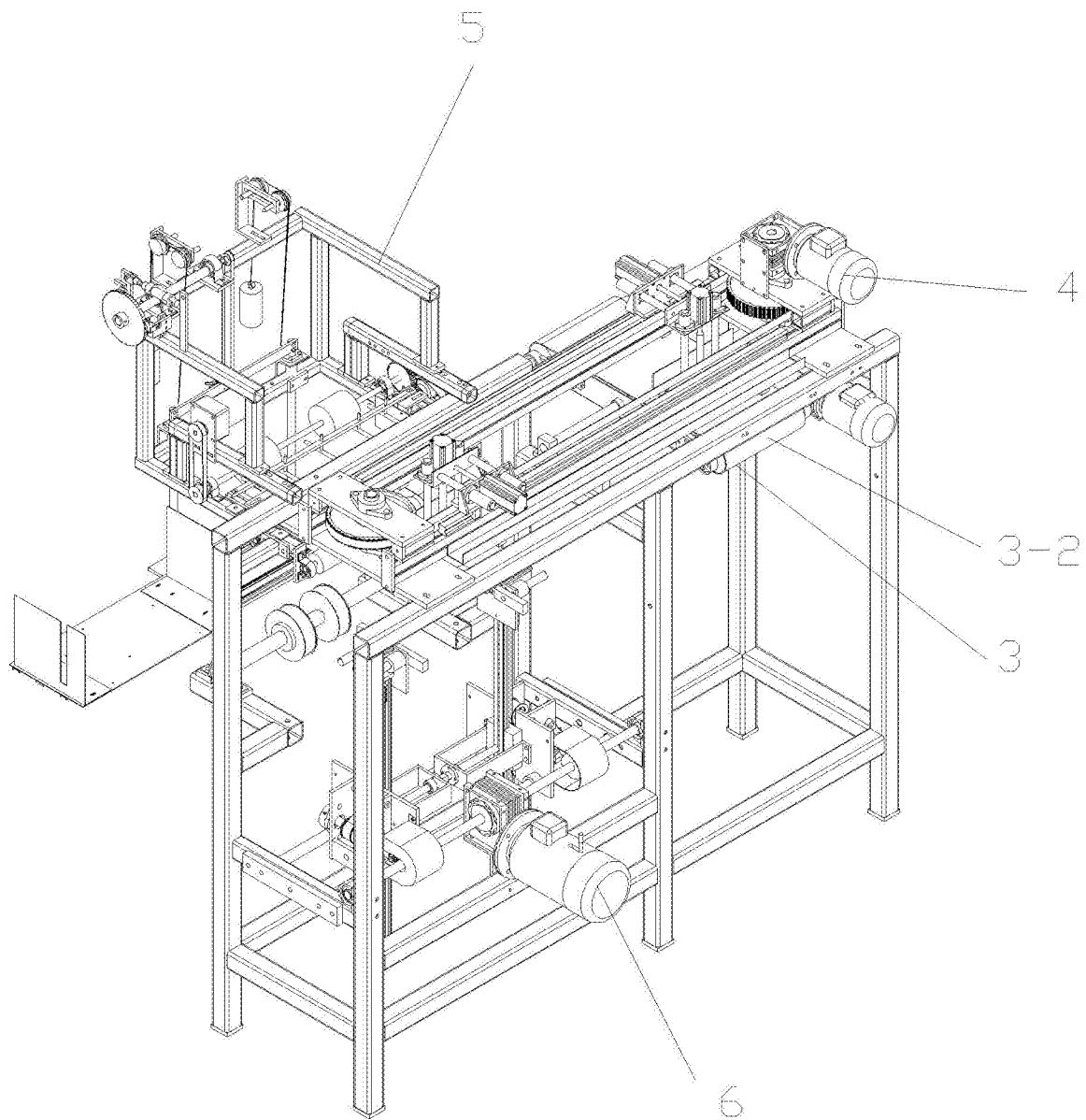


图4

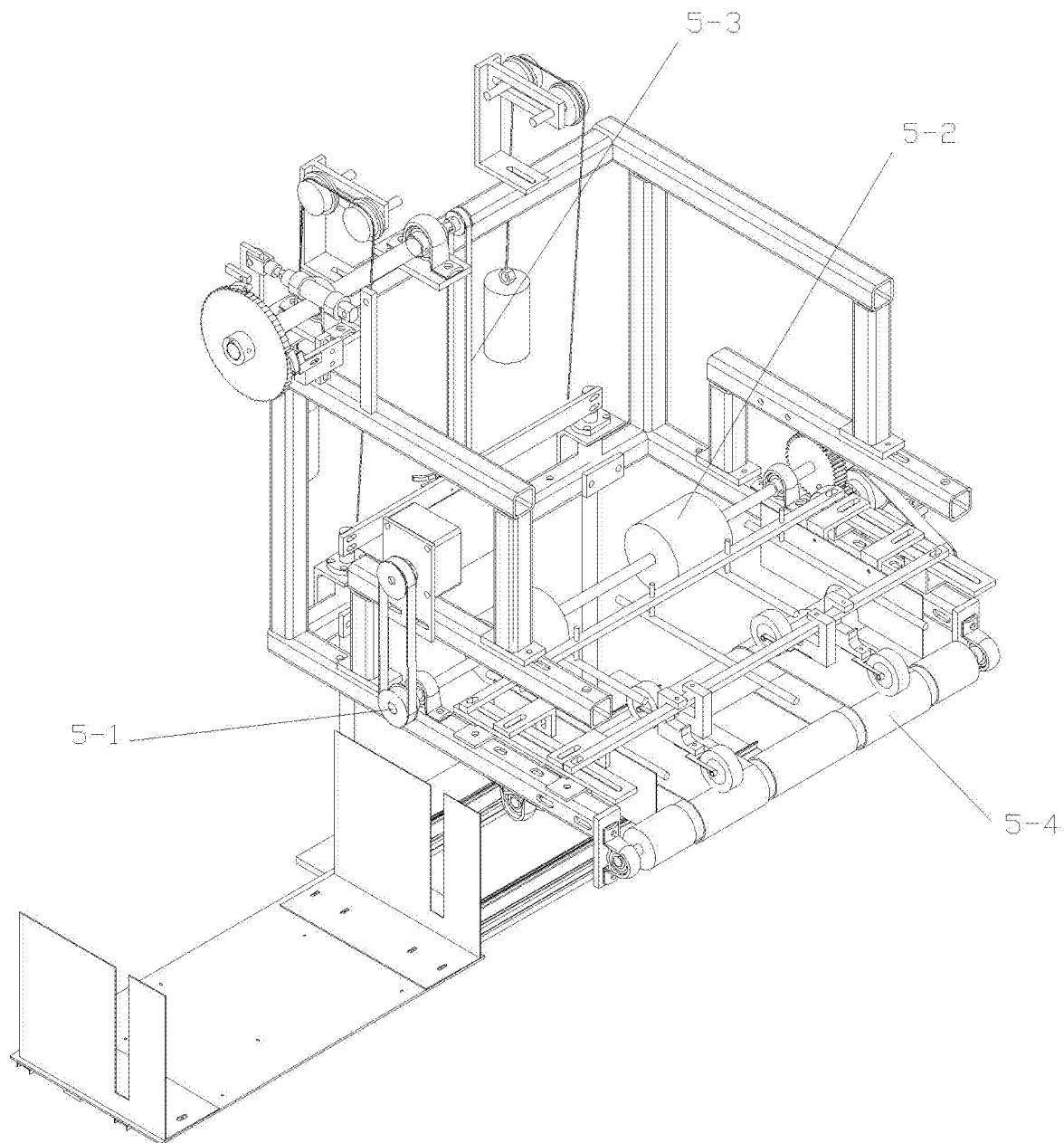


图5