



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104070771 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201410332736. 9

1-6.

(22) 申请日 2014. 07. 14

US 2008/0247806 A1, 2008. 10. 09, 全文.

CN 203425975 U, 2014. 02. 12, 全文.

(73) 专利权人 南通恒康数控机械有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市丁堰镇皋
南路 969 号

审查员 刘晓琼

(72) 发明人 倪张根 吴晓宇 韩俊 袁海峰
汪宏伟 林长彬 沈安祥 吴鹏翔
王力

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51) Int. Cl.

B32B 37/12(2006. 01)

B32B 37/10(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 204183994 U, 2015. 03. 04, 权利要求

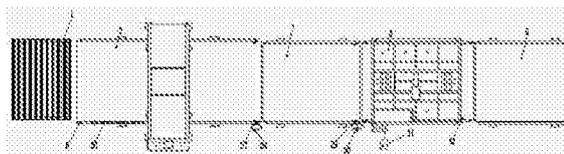
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种海绵滚胶复合流水线

(57) 摘要

本发明涉及一种海绵滚胶复合流水线, 包括机架, 所述机架上设有沿水平方向延伸的输送带, 其特征在于: 所述输送带沿机架延伸方向分为五个工位; 所述五个工位依次设置为海绵输送工位、海绵滚胶工位、人工复合工位、海绵压机工位以及海绵包装工位; 所述海绵滚胶工位设置有用用于控制海绵运行的感应器 A 及用于海绵滚胶的运行按钮 A 所述人工复合工位设置用于控制海绵运行感应器 B; 所述海绵压机工位设置用于控制压机运动的感应器 C 及控制前三个工序的运行按钮 B, 通过传感器, 使得整个流水线井然有序的进行每一步操作, 提高了生产效率。



1. 一种海绵滚胶复合流水线,包括机架,所述机架上设有沿水平方向延伸的输送带,其特征在于:所述输送带沿机架延伸方向分为五个工位;

所述五个工位依次设置为海绵输送工位、海绵滚胶工位、人工复合工位、海绵压机工位以及海绵包装工位;

所述海绵滚胶工位设置有用控制海绵运行的感应器 A 及用于海绵滚胶的运行按钮 A;

所述人工复合工位设置用于控制海绵运行感应器 B;

所述海绵压机工位设置用于控制压机运动的感应器 C 及控制前三个工序的运行按钮 B。

2. 根据权利要求 1 所述的一种海绵滚胶复合流水线,其特征在于:所述海绵滚胶工位包括滚胶支架、驱动机构 A、运行按钮 A、滚胶机、输送带、感应器 A 及限位滚筒;所述运行按钮 A 用于控制滚胶机滚胶;所述滚胶机设置在滚胶支架的中部;所述支架上端的起始端设置有若干限位滚筒;所述感应器设置在滚胶支架的末端;所述驱动机构 A 用于控制输送带运动。

3. 根据权利要求 1 所述的一种海绵滚胶复合流水线,其特征在于:所述人工复合工位包括人工复合支架、驱动机构 B、输送带、感应器 B;所述驱动机构 B 设置在人工复合支架的侧边前端;所述感应器 B 设置在人工复合支架的前部;所述驱动机构 B 用于控制输送带运动。

4. 根据权利要求 1 所述的一种海绵滚胶复合流水线,其特征在于:所述海绵压机工位包括压机支架、运行按钮 B、输送带、压机及感应器 C;压机设置在压机支架的末端;感应器 C 设置在压机支架的末端;所述感应器 C 用于控制压机运动;所述运行按钮 B 用于控制海绵输送工位、海绵滚胶工位以及人工复合工位运动。

5. 根据权利要求 1 所述的一种海绵滚胶复合流水线,其特征在于:所述压机由上模架和下机架组成;所述上模架包括电机、丝杆、齿轮连接杆、伞齿轮、压块;所述电机安装在模架的中心位置;所述丝杆的下端连接有压块;所述齿轮连接杆的两端设置有伞齿轮;所述齿轮连接杆由电机驱动;所述伞齿轮沿丝杆带动压块做上下运动。

6. 根据权利要求 1 所述的一种海绵滚胶复合流水线,其特征在于:所述运行按钮 B 采用脚踏开关。

7. 一种海绵滚胶复合自动控制滚胶流水线的方法,其特征在于所述步骤如下:

a) 流水线进行生产时,海绵放置在自由滚筒平台上,海绵通过自由滚筒运动到滚胶机,此工位的工作人员负责完成本工位的工序;

b) 海绵经过自由滚筒平台移动到滚胶平台,海绵进行滚胶,待海绵滚胶结束后,海绵运动到后续的人工复合工位,此工位的人员负责完成本工位的工序;

c) 当流水线正常运行时,滚胶好后的海绵进入人工复合工序,在海绵进行人工复合工序的时候,滚胶工序上的海绵与人工复合工序上的海绵通过感应器 A、B 控制;当感应器 B 感应到人工复合平台有海绵,下一个海绵就会停留在海绵滚胶工序,反之当感应器感应不到人工复合工序上的海绵时,下一个海绵直接上人工复合工序;

d) 海绵复合结束,通过运行按钮 B,海绵进入海绵压机工序,当运行按钮 B 启动的时候,感应器 A、B 不工作,下道工序的海绵进入人工复合平台,当海绵完全进入海绵压机工

序,运行按钮 B 关闭,感应器 A、B 工作,感应器 C 感应到海绵时,压机开始工作,此工位的人员负责完成本工位的工序;

e) 当海绵压机结束后,通过转接包装流水线平台对海绵进行包装,本工位的人员负责完全本工位的工序。

一种海绵滚胶复合流水线

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家居领域,特别涉及一种海绵滚胶复合流水线。

背景技术

[0002] 海绵的主要成分大多是聚氨酯,通过不同的制造工艺会造出不同的东西。海绵可以根据客户要求复合包装,加热加工及爆破开孔处理等。聚氨酯海绵的本身有很多气泡孔结构,但是其透气性还不是很强,需要将不同种类与密度的海绵块均匀涂抹胶水,并复合在一起。传统的方法采用人工用刷子涂抹,工作效率低,劳动强度大;也有部分企业采用喷雾法喷涂胶水,缺点是:雾化的胶水飞溅在空气中,造成环境的污染,对人工的健康有一定的影响。复合好的海绵需要进行人工进行压合,使胶水与海绵得到充分黏合,再进行人工包装套床套,所有这一套流水线作业都被分离开来,严重影响了效率,因此有必要设计一套自动化程度高,效率高滚胶复合流水线。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是降低了人工强度,工作效率高且污染低的一种海绵滚胶复合流水线;

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案为:一种海绵滚胶复合流水线,包括机架,所述机架上设有沿水平方向延伸的输送带,其创新点在于:所述输送带沿机架延伸方向分为五个工位;

[0005] 所述五个工位依次设置为海绵输送工位、海绵滚胶工位、人工复合工位、海绵压机工位以及海绵包装工位;

[0006] 所述海绵滚胶工位设置有用于控制海绵运行的感应器 A 及用于海绵滚胶的运行按钮 A;

[0007] 所述人工复合工位设置用于控制海绵运行感应器 B;

[0008] 所述海绵压机工位设置用于控制压机运动的感应器 C 及控制前三个工序的运行按钮 B。

[0009] 进一步的:所述海绵滚胶工位包括滚胶支架、驱动机构 A、运行按钮、滚胶机、输送带、感应器 A 及限位滚筒;所述运行按钮用于控制滚胶机滚胶;所述滚胶机设置在滚胶支架的中部;所述支架上端的起始端设置有若干限位滚筒;所述感应器设置在滚胶支架的末端;所述驱动机构 A 用于控制输送带运动。

[0010] 进一步的:所述人工复合工位包括人工复合支架、驱动机构 B、输送带、感应器 B;所述驱动机构 B 设置在人工复合支架的侧边前端;所述感应器 B 设置在人工复合支架的前部;所述驱动机构 B 用于控制输送带运动。

[0011] 进一步的:所述海绵压机工位包括压机支架、运行按钮、输送带、压机及感应器 C;压机设置在压机支架的末端;感应器 C 设置在压机支架的末端;所述感应器 C 用于控制压机运动;所述运行按钮用于控制海绵输送工位、海绵滚胶工位以及人工复合工位运动。

[0012] 进一步的:所述压机由上模架和下机架组成;所述上模架包括电机、丝杆、齿轮连接杆、伞齿轮、压块;所述电机安装在模架的中心位置;所述丝杆的下端连接有压块;所述齿轮连接杆的两端设置有伞齿轮;所述齿轮连接杆由电机驱动;所述伞齿轮沿丝杆带动压块做上下运动。

[0013] 进一步的:所述压机由上模架和下机架组成;所述上模架包括电机、丝杆、齿轮连接杆、伞齿轮、压块;所述电机安装在模架的中心位置;所述丝杆的下端连接有压块;所述齿轮连接杆的两端设置有伞齿轮;所述齿轮连接杆由电机驱动;所述伞齿轮沿丝杆带动压块做上下运动。

[0014] 进一步的:所述的控制采用脚踏开关。

[0015] 本发明的优点在于:采用传感器用来控制海绵在整个流水线的运动,当感应器 B 感应不到海绵的时候,感应器 A 就不会工作,海绵会直接上人工复合平台;当感应器 B 感应到海绵的时候,感应器 A 起作用,海绵会停止在滚胶机平台上;通过控制开关 B,海绵进入压机工序,此时的感应器 A、B 不工作;当感应器 C 感应到海绵的时候,压机开始对海绵进行压胶复合,在传感器的感应下,整个流水线井然有序的进行每一步操作,提高了生产效率。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明海绵滚胶复合流水线结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明海绵滚胶压机结构示意图。

[0018] 图 3 为本发明海绵滚胶机结构示意图。

[0019] 图 4 为本实用海绵去除输送带后的海绵滚胶机结构示意图。

[0020] 具体实施内容

[0021] 图 1 所示海绵输送工位 1、海绵滚胶工位 2、人工复合工位 3、海绵压机工位 4 以及海绵包装工位 5。

[0022] 图 1 所示海绵输送工位 1 包括自由滚筒以及输送支架组成;海绵滚胶工位 2 包括滚胶支架、驱动机构 A28、运行按钮 6、滚胶机、输送带、感应器 A27 及限位滚筒 26,限位滚筒 26 对于海绵运输中起到一个限位以及导向的作用,人工复合工位 3 包括人工复合支架、驱动机构 B30、感应器 B29 及输送带;海绵压机工位包括压机支架、脚踏开关 31、输送带、压机及感应器 C32。

[0023] 在海绵进行人工复合工序的时候,滚胶工序上的海绵与人工复合工序上的海绵通过感应器 A、B 控制;当感应器 B 感应到人工复合平台有海绵,下一个海绵就会停留在海绵滚胶工序,反之当感应器感应不到人工复合工序上的海绵时,下一个海绵直接上人工复合工序。

[0024] 海绵复合结束,通过运行按钮 B,海绵进入海绵压机工序,当运行按钮 B 启动的时候,感应器 A、B 不工作,下道工序的海绵进入人工复合平台,当海绵完全进入海绵压机工序,运行按钮 B 关闭,感应器 A、B 工作,感应器 C 感应到海绵时,压机开始工作,此工位的人员负责完成本工位的工序;

[0025] 图 2 所示压机由上模架和下机架 11 组成;上模架包括电机 7、丝杆 8、伞齿轮 9、压块 10;电机 7 安装在上模架的中心位置;丝杆 8 的下部连接有压块 10;伞齿轮 9 通过电机带动齿轮连接杆,沿丝杆带动压块做上下运动。

[0026] 如图 3、4 所示,包括机架 12、输送带 13、导向辊 14、滚筒支架 15、上胶滚筒 16、匀胶滚筒 17、胶槽 24、胶桶 18、喷胶管 19。机架上设置有水平方向的输送带 13,输送带 13 的进料端侧边设置导向限位机构,导向限位机构为若干输送带移动方向延伸的导向辊 14。输送带 13 上方的机架 12 上设置有一对滚筒支架 15,滚筒支架 15 之间水平设置同步转动的上胶滚筒 16 和匀胶滚筒 17,匀胶滚筒 17 外表面与上胶滚筒 16 外表面存有一定匀胶的间隙,匀胶滚筒 17 的下方设置胶槽 24。两滚筒支架 15 与机架 12 之间均设置垂直升降机构,垂直升降机构包括垂直导轨 20、滑块 21、丝杆 22、螺母 24 和电机 25,机架 12 上安装一对垂直导轨 20,滚筒支架 15 上安装有与垂直导轨 20 滑动配合的滑块 21,丝杆 22 两端固定在机架 12 上,滚筒支架 15 上安装有与丝杆 22 螺纹连接的螺母 24,丝杆 22 通过皮带传动与电机 25 连接。机架 12 的顶端设置胶桶 18,胶桶 18 底部通过加胶管道连接正对胶槽的喷胶管 19,加胶管道上设置阀门。工作原理:海绵在输送带 13 的作用下前移,通过上胶滚筒 16 下方时,通过垂直升降机构驱动上胶滚筒 16 下行,而匀胶滚筒 16 将胶槽 24 内的胶水均匀的涂抹在上胶滚筒 16 上,由上胶滚筒 16 将胶水涂抹到海绵上。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

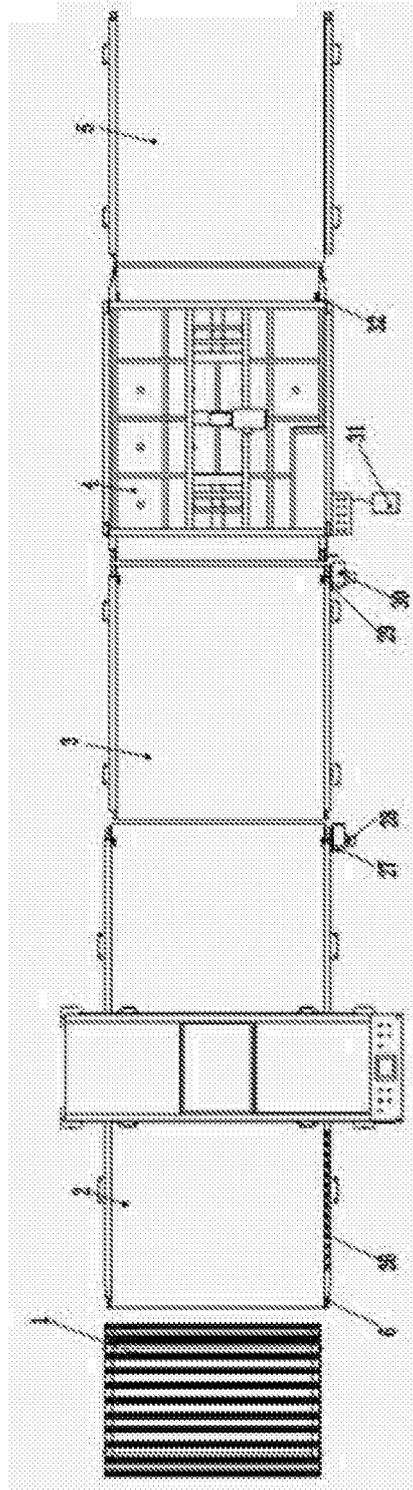


图 1

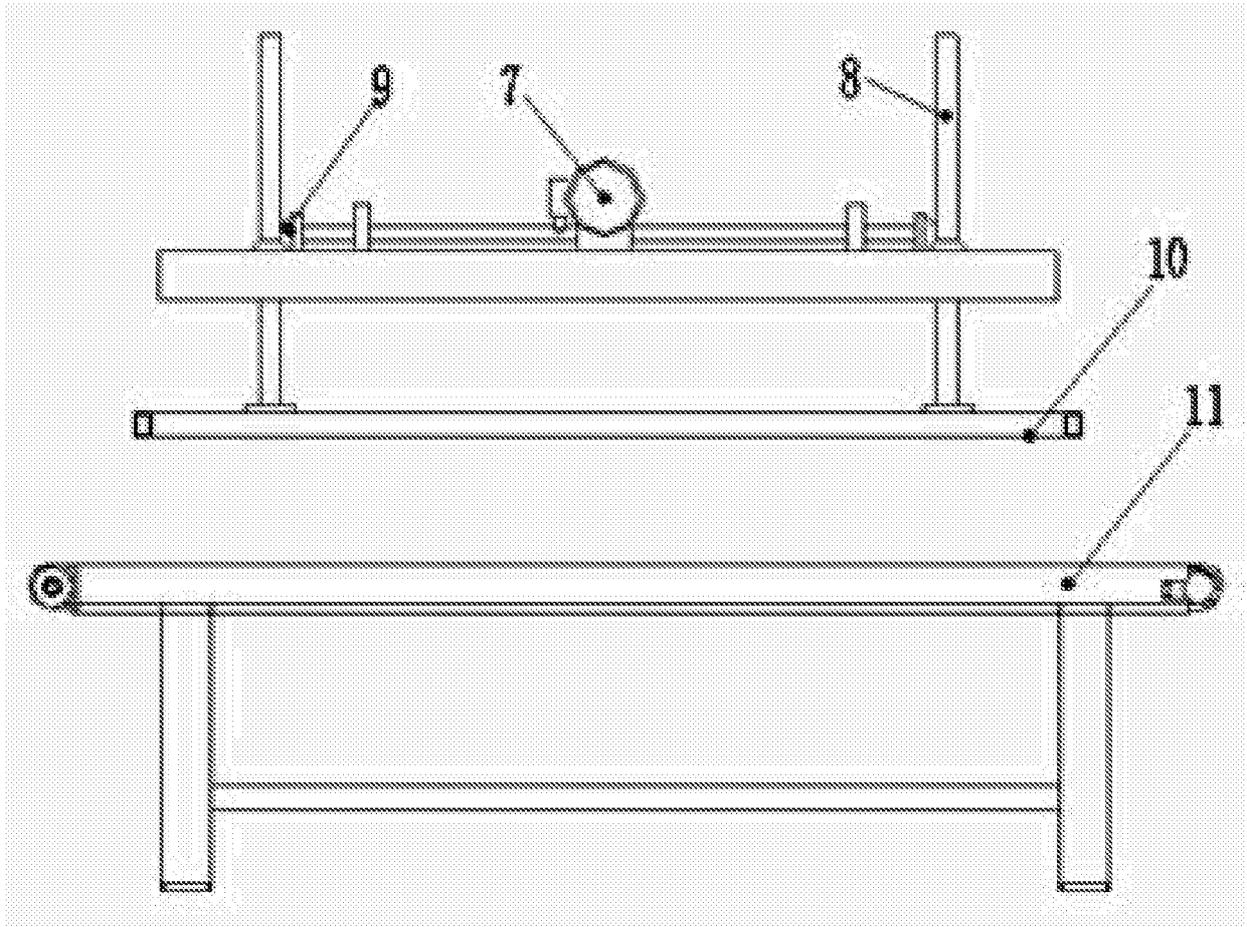


图 2

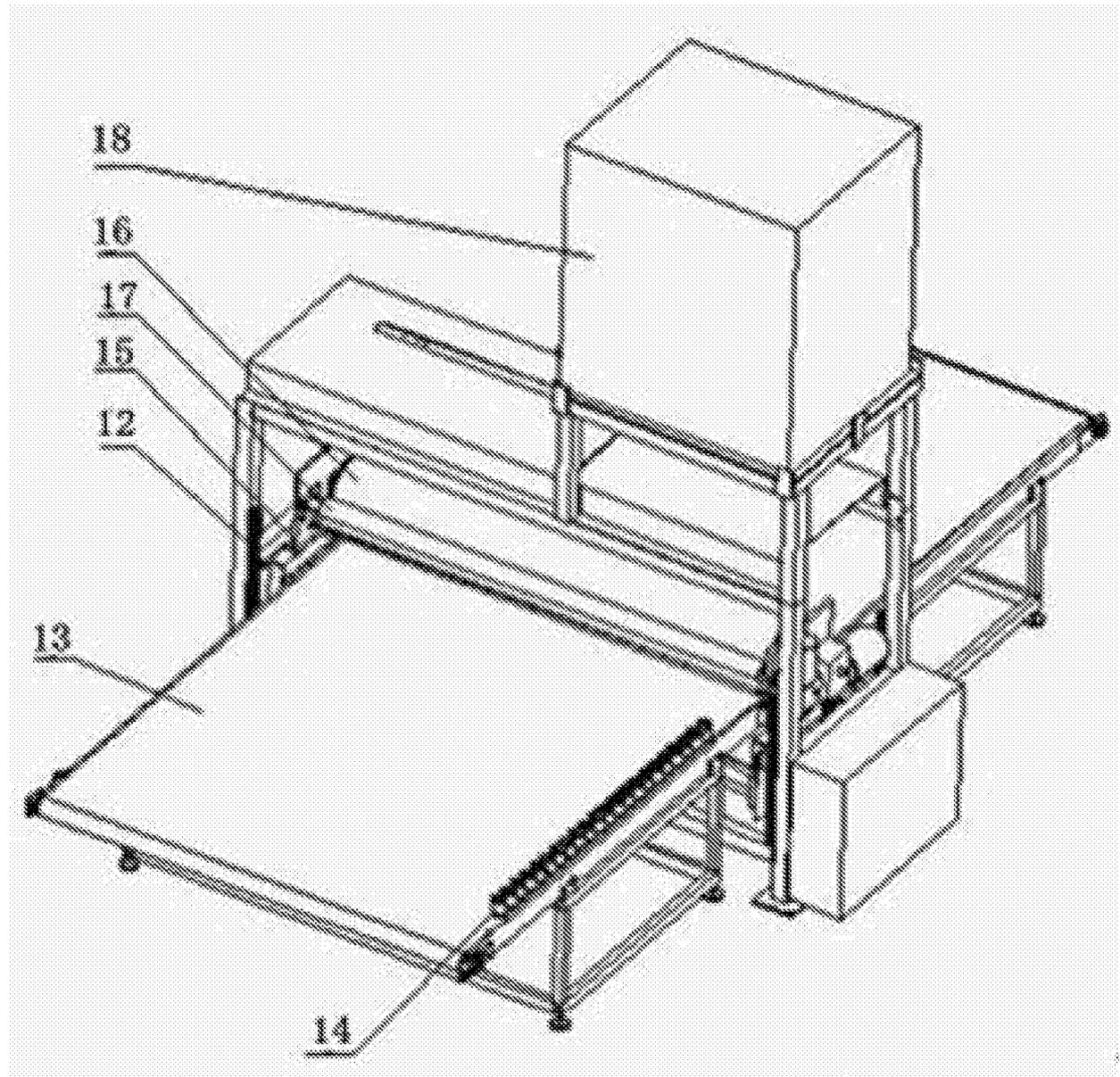


图 3

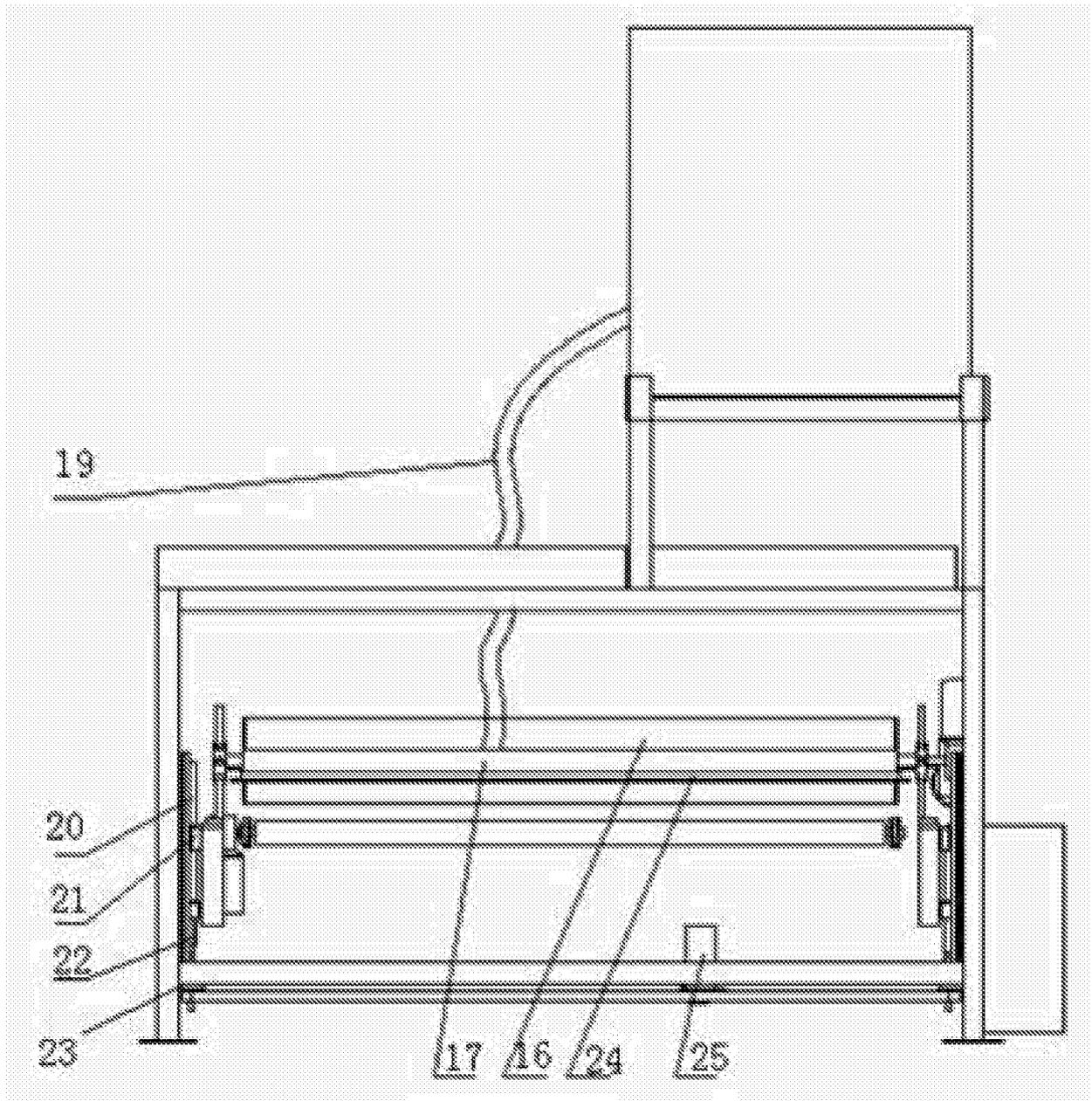


图 4