



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102771528 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201210295133. 7

(22) 申请日 2012. 08. 17

(71) 申请人 山东美鹰食品设备有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘市刁镇尹家村北

申请人 尹丙征

(72) 发明人 尹丙征 王瑞霞 康芸 刘瑞瑞

陈丽洁

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有

限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

A21C 11/10 (2006. 01)

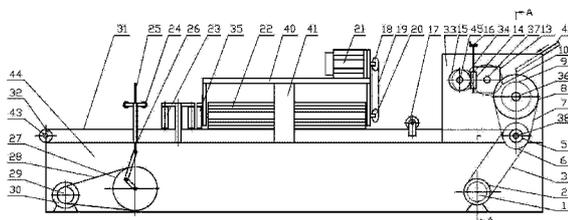
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种刀切馒头机

(57) 摘要

一种刀切馒头机,包括机架及设置在机架上的进面机构、压面机构、输送结构、卷面结构和切馒头机构,所述的压面机构包括分别绕自身轴线转动的第一压面辊和第二压面辊,两压面辊之间为压面工作区,压面工作区的上端为进面端、下端为出面皮端,所述的进面结构位于压面工作区的进面端处;所述的卷面机构包括在水平面内倾斜设置的卷面辊及卷面辊支架;所述的切馒头机构包括上下运动对面卷切断的切馒头刀;还包括驱动所述压面机构、输送结构、卷面结构和切馒头机构运行的电机及传动装置。它并且生产效率高,节省了大量人力,且制作的馒头大小形状一致可大小可调。



1. 一种刀切馒头机,其特征是,包括机架及设置在机架上的进面机构、压面机构、输送机构、卷面机构和切馒头机构;

所述的压面机构位于进面结构的输送终端,包括分别绕自身轴线转动的第一压面辊和第二压面辊,且第一压面辊、第二压面辊的自转方向相反;第一压面辊与第二压面辊之间为压面工作区;该压面工作区的上端为进面端,下端为出面皮端;

所述的进面机构设置在所述压面工作区的进面端处;

所述的卷面机构包括一绕自身轴线转动的卷面辊及支撑卷面辊的卷面辊支架,所述卷面辊在水平面内倾斜设置,卷面辊的一端为面卷输出端;

所述的切馒头机构包括上下运动对面卷切断的切馒头刀;

所述的输送机构位于所述压面机构、卷面机构和切馒头机构的下方,所述的输送机构包括输送皮带及与输送皮带配合的皮带辊;还包括驱动所述压面机构、输送结构、卷面结构和切馒头机构运行的电机及传动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,所述压面机构中,第二压面辊位于第一压面辊的斜上方;所述第二压面辊通过滑块可水平移动并定位的设置在机架上;所述滑块与机架之间设有复位弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种刀切馒头机,其特征是,所述滑块通过一偏心轮水平推动,所述偏心轮与一蜗轮同轴安装,与所述蜗轮配合的蜗杆竖直设置且在顶端设置操作手轮。

4. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,所述卷面机构中,卷面辊支架包括上支架、下支架;下支架的两端固定在机架上,所述卷面辊设置在上支架上,所述上支架上沿卷面辊的轴向设有长条孔,所述的下支架上沿与所述输送皮带输送方向垂直长条孔,所述上支架位于下支架的上方并通过贯穿两长条孔的螺栓连接。

5. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,在所述压面机构和卷面机构之间的机架的两侧对称设有绕水平轴转动的锥形压面辊;锥形压面辊的直径沿由输送皮带的中间向两侧的方向逐渐变粗。

6. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,在所述卷面辊的面卷输出端与切馒头机构之间的机架上设有可绕自身轴线转动的第一立式挡面辊;

所述卷面辊的面卷输出端处装有可绕自身轴线转动的第二立式挡面辊;所述第一立式挡面辊、第二立式挡面辊之间为面卷输送区。

7. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,所述切馒头刀的两侧分别设有可绕自身轴线转动的水平挡面辊,所述水平挡面辊通过支架固设在机架上。

8. 根据权利要求1所述的一种刀切馒头机,其特征是,所述的电机包括第一电机、第二电机、第三电机;

所述第一电机设置在机架的底部,第一电机驱动所述输送机构、压面机构;

所述第二电机设置在所述卷面辊支架上,第二电机驱动所述的卷面机构;

所述第三电机固定安装在机架的底部,第三电机驱动所述切馒头机构。

9. 根据权利要求8所述的一种刀切馒头机,其特征是:所述的第三电机通过连杆机构连接并驱动切馒头刀。

一种刀切馒头机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种食品加工机械,具体地说是一种代替人工加工馒头的刀切馒头机。

背景技术

[0002] 馒头是中国的传统面食,目前馒头的制作主要是由人工完成,馒头的制作需要经过和面、整形、刀切等工序,人工制作的馒头大小不均匀,并且对人的体力消耗很大,特别是一些大型食堂、宾馆对馒头的需求量大,人工制作馒头难以满足需求。特别是花卷形状的馒头的生产量更小,难以满足市场的需求。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本发明的目的在于提供一种刀切馒头机,它生产效率高,节省了大量人力。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用以下技术方案:一种刀切馒头机,包括机架及设置在机架上的进面机构、压面机构、输送机构、卷面机构和切馒头机构;

[0005] 所述的压面机构位于进面结构的输送终端,包括分别绕自身轴线转动的第一压面辊和第二压面辊,且第一压面辊、第二压面辊的自转方向相反;第一压面辊与第二压面辊之间为压面工作区;该压面工作区的上端为进面端,下端为出面皮端;

[0006] 所述的进面机构设置在该压面工作区的进面端处;

[0007] 所述的卷面机构包括一绕自身轴线转动的卷面辊及支撑卷面辊的卷面辊支架,所述卷面辊在水平面内倾斜设置,卷面辊的一端为面卷输出端;

[0008] 所述的切馒头机构包括切馒头刀及驱动切馒头刀上下运动对面卷切断的切馒头刀驱动装置;

[0009] 所述的输送机构位于所述压面机构、卷面机构和切馒头机构的下方,所述的输送机构包括输送皮带及与输送皮带配合的皮带辊;所述压面机构、卷面机构、切馒头机构、输送机构均由动力装置驱动。

[0010] 优选的,所述压面机构中,第二压面辊位于第一压面辊的斜上方;所述第二压面辊通过滑块可水平移动并定位的设置在该机架上;所述滑块与机架之间设有复位弹簧。

[0011] 优选的所述滑块通过一偏心轮水平推动,所述偏心轮与一蜗轮同轴安装,与所述蜗轮配合的蜗杆竖直设置且在顶端设置操作手轮。

[0012] 优选的,所述卷面机构中,卷面辊支架包括上支架、下支架;下支架的两端固定在机架上,所述卷面辊设置在上支架上,所述上支架上沿卷面辊的轴向设有长条孔,所述的下支架上沿与所述输送皮带输送方向垂直长条孔,所述上支架位于下支架的上方并通过贯穿两长条孔的螺栓连接。

[0013] 优选的,在所述压面机构和卷面机构之间的机架的两侧对称设有绕水平轴转动的锥形压面辊;锥形压面辊的直径沿由输送皮带的中间向两侧的方向逐渐变粗。

[0014] 优选的,在所述卷面辊的面卷输出端与切馒头机构之间的机架上设有可绕自身轴线转动的第二立式挡面辊;

[0015] 所述卷面辊的面卷输出端处装有可绕自身轴线转动的第二立式挡面辊;所述第一立式挡面辊、第二立式挡面辊之间为面卷输送区。

[0016] 优选的,所述切馒头刀的两侧分别设有可绕自身轴线转动的水平挡面辊,所述水平挡面辊通过支架固设在机架上。

[0017] 优选的,所述的动力装置为电机,包括第一电机、第二电机、第三电机;

[0018] 所述第一电机设置在机架的底部,第一电机驱动所述输送机构、压面机构;

[0019] 所述第二电机设置在所述卷面辊支架上,第二电机驱动所述的卷面机构;

[0020] 所述第三电机固定安装在机架的底部,第三电机驱动所述切馒头机构。

[0021] 优选的:所述的第三电机通过连杆机构连接并驱动切馒头刀。

[0022] 本发明的有益效果是:

[0023] 1、制作的馒头大小形状一致,并且生产效率高,节省了大量人力。

[0024] 2、通过转动蜗杆带动蜗轮从而带动偏心轮,使滑块移动,实现调整第二压面辊与第一压面辊之间的距离,从而调整面皮的厚度。

[0025] 3、通过调整卷面辊的上支架与下支架之间的角度,可以控制卷面皮的层数。

[0026] 4、调整第三电机的转速,可以控制切制的馒头长度。

附图说明

[0027] 图1为本发明实施例的结构示意图。

[0028] 图2为图1的A向剖视结构示意图。

[0029] 图3为图2的B向结构示意图。

[0030] 图4为图3的C向结构示意图。

[0031] 图中,1、第一电机;2、第一主动链轮;3、第一链条;4、第一从动链轮;5、第一皮带主动辊;6、第二主动链轮;7、第二链条;8、第二从动链轮;9、第一压面辊;10、第二压面辊;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、滑块;14、蜗杆轴;15、蜗轮;16、操作手轮;17、锥形压面辊;18、第三主动链轮;19、第三链条;20、第三从动链轮;21、第二电机;22、卷面辊;23、第一立式挡面辊;24、水平挡面辊;25、切馒头刀;26、连杆机构;27、第二从动皮带轮;28、第二皮带;29、第二主动皮带轮;30、第三电机;31、第一皮带;32、第一皮带从动辊;33、压面箱体;34、偏心轮;35、第二立式挡面辊;36、第一压面辊轴;37、第二压面辊轴;38、第一皮带主动轴;39、弹簧;40、上支架;41、下支架;42、进面机构;43、第一皮带从动轴;44、机架;45、蜗轮轴;46、长条孔;47、长条孔,48、螺栓。

具体实施方式

[0032] 如附图1、2、3、4所示,一种刀切馒头机,主要包括机架44及设置在机架44上的进面机构、压面机构、输送结构、卷面结构和切馒头机构。

[0033] 所述的压面机构包括分别绕自身轴线转动的第一压面辊9和第二压面辊10,且第一压面辊9、第二压面辊10的自转方向相反;第一压面辊9与第二压面辊10之间为压面工作区;该压面工作区的上端为进面端,下端为出面皮端。

[0034] 所述的进面机构位于上述压面工作区的进面端的斜上方。该进面机构 42 由多个并排的进面辊组成。进面机构 42 的输送终端低于输送始端。该进面机构并不仅仅局限于上述方式,也可采用简单的面板代替。

[0035] 压面机构中,第二压面辊 10 位于第一压面辊 9 的斜上方,所述第二压面辊 10 通过滑块 13 可水平移动并定位的设置在机架 44 上,所述滑块 13 与机架 44 之间设有弹簧 39,在滑块 13 的一侧设有控制滑块 13 水平移动并定位的调整机构,该调整机构包括竖直设置的蜗杆轴 14,与蜗杆轴 14 的蜗杆部分配合有蜗轮 15,与该蜗轮 15 同轴固装有用于推动滑块 3 的偏心轮 34,所述蜗杆轴 14 顶端设置有操作手轮 16,可以通过调节操作手轮 16 转动蜗杆带动蜗轮 15 转动,从而带动与蜗轮同轴的偏心轮 34 转动,偏心轮 34 推动第二压面辊 10,实现调整第一压面辊 9 和第二压面辊 10 之间的距离,从而调整面皮的厚度。

[0036] 所述的卷面机构包括可绕自身轴线转动的卷面辊 22 及用于支撑卷面辊的上支架 40 和下支架 41。所述卷面辊 22 在水平面内倾斜设置,卷面辊 22 的一端为面卷输出端。所述的下支架 41 的两端固定在机架 44 上,所述卷面辊 22 设置在上支架 40 上。所述上支架 40 上沿卷面辊 22 的轴向设有长条孔 46,下支架 41 上设有长条孔 47,长条孔 47 与输送皮带的输送方向垂直。上支架 40 位于下支架 41 的上方并通过贯穿两长条孔 46、47 的螺栓 48 连接。通过调整上支架 40 与下支架 41 之间的角度,可以控制卷面皮的层数。在卷面辊 22 的面卷输出端设有第二立式挡面辊 35,第二立式挡面辊 35 可绕自身轴线转动的安装在上支架 40 上。

[0037] 所述的切馒头机构主要包括上下运动对面卷切断的切馒头刀 25 及带动切馒头刀运动的连杆机构 26,切馒头刀 25 设置为上下高度可以调整的结构。所述的切馒头刀 25 的两侧分别设有水平挡面辊 24,所述的水平挡面辊 24 设在固定在机架 44 上的支架上,水平挡面辊 24 均可以绕自身的水平轴线转动。水平挡面辊可以阻止刀切的馒头随切馒头刀 25 向上运动时带起。

[0038] 所述的输送结构位于压面机构、卷面机构和切馒头机构的下方,传送方向依次通过以上几个工作环节。所述的输送结构包括第一皮带主动辊 5、第一皮带从动辊 32、第一皮带 31 (即输送皮带)、第一立式挡面辊 23。第一皮带主动辊 5、第一皮带从动辊 32 分别设置在第一皮带主动轴 38、第一皮带从动轴 43 上。所述的第一皮带 31 绕在第一皮带主动辊 5 和第一皮带从动辊 32 上。在压面机构和卷面机构之间的机架 44 的两侧对称设有锥形压面辊 17,锥形压面辊 17 可以绕水平轴转动,锥形压面辊 17 的直径沿由第一皮带 31 (即输送皮带)的中间向两侧的方向逐渐变粗,可防止压过的面皮在输送时向两侧移动。

[0039] 在卷面机构和切馒头机构之间的机架 44 上设有第一立式挡面辊 23,第一立式挡面辊 23 设置有三个,沿输送皮带(即第一皮带 31)的输送方向平行排列设置,每个第一立式挡面辊 23 分别可绕自身轴线转动。第一立式挡面辊 23 可以引导卷面机构输出的面卷进入切馒头刀 25 的下部。

[0040] 该刀切馒头机还包括驱动压面机构、输送结构、卷面结构和切馒头机构运行的电机及传动装置。其电机设置有三台,分别为第一电机、第二电机、第三电机。所述的第一电机 1 和第三电机 30 固定安装在机架 44 的底部,所述的第二电机 21 固定安装在上支架 40 的上方。

[0041] 所述的第一电机 1 通过第一链传动(由第一主动链轮 2、第一从动链轮 4 和第一链

条 3 组成,第一主动链轮 2 设置在第一电机 1 输出轴上,第一从动链轮 4 设置在第一皮带主动轴 38 上)连接第一皮带主动辊 5,第一皮带主动辊 5 通过第一皮带 31 带动第一皮带从动辊 32 转动,第一皮带主动辊 5 通过第二链传动(由第二主动链轮 6、第二从动链轮 8 和第二链条 7 组成,第二主动链轮 6 设置在第一皮带主动轴 38 上,第二从动链轮 8 设置在第一压面辊轴 36 上)连接第一压面辊 9,第一压面辊 9 通过齿轮传动(由第一齿轮 11、第二齿轮 12 组成,第一齿轮 11 设置在第一压面辊轴 36 上,第二齿轮 12 设置在第二压面辊轴 37 上)连接第二压面辊 10。

[0042] 所述的第二电机 21 通过第三链传动(由第三主动链轮 18、第三从动链轮 20 和第三链条 19 组成,第三主动链轮 18 设置在第二电机 21 的输出轴上,第三从动链轮 20 设置在卷面辊 22 的安装轴上)连接卷面辊 22。

[0043] 所述的第三电机 30 的输出轴上的第二主动皮带轮 29 通过第二皮带 28 连接第二从动皮带轮 27,第二从动皮带轮 27 通过连杆机构 26 与切馒头刀 25 相连。

[0044] 刀切馒头机工作时,第一电机 1、第二电机 21、第三电机 30 运转,将和面机和好的面胚人工放入进面机构 42 上,面胚进入第一压面辊 9 和第二压面辊 10 之间,经过辊压后成为面皮落到第一皮带 31 上,在第一皮带 31 带动下,经过两端的锥形压面辊 17 的导向,到达卷面机构,初始工作时,面皮的端部人工搭在卷面辊 22 上,卷面辊 22 即可自动实现卷面。面皮经过卷面辊 22 的卷绕后经过第二立式挡面辊 35、第一立式挡面辊 23 的导向后,进入切馒头刀 25 的下部,连杆机构 26 由第二从动皮带轮 27 带动运动,从而带动切馒头刀 25 上下运动切断成一个个馒头。改变第三电机 30 的频率,即可改变切馒头刀上下运动的速度,也即实现馒头长度的调整。

[0045] 本发明未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

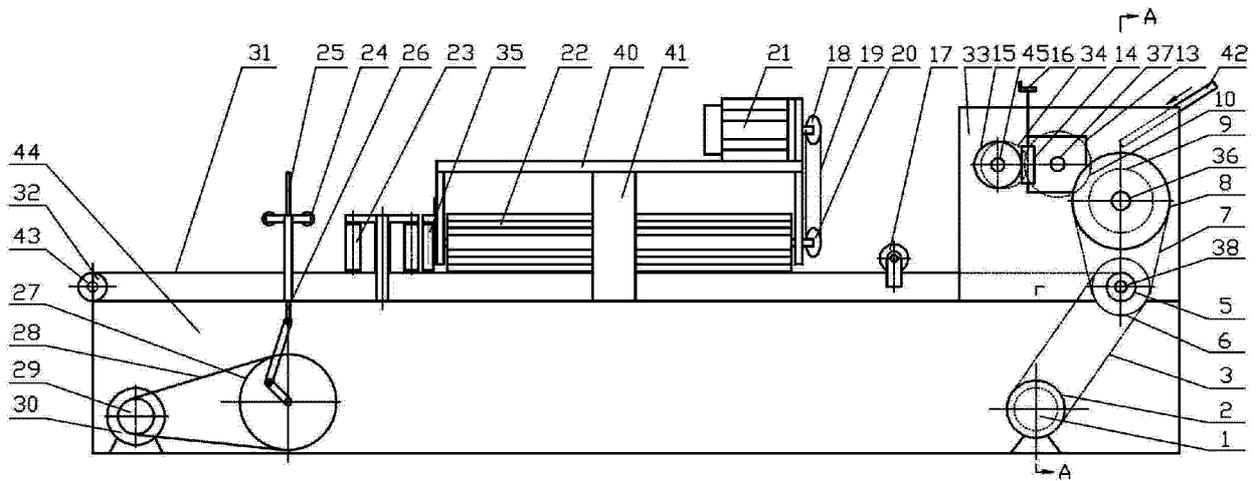


图 1

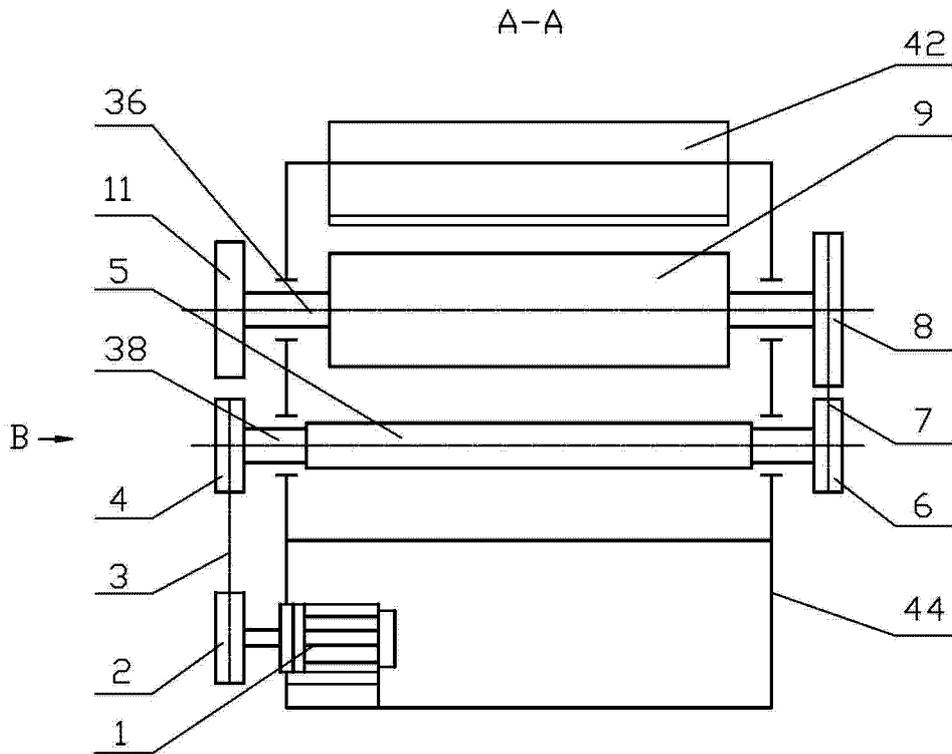


图 2

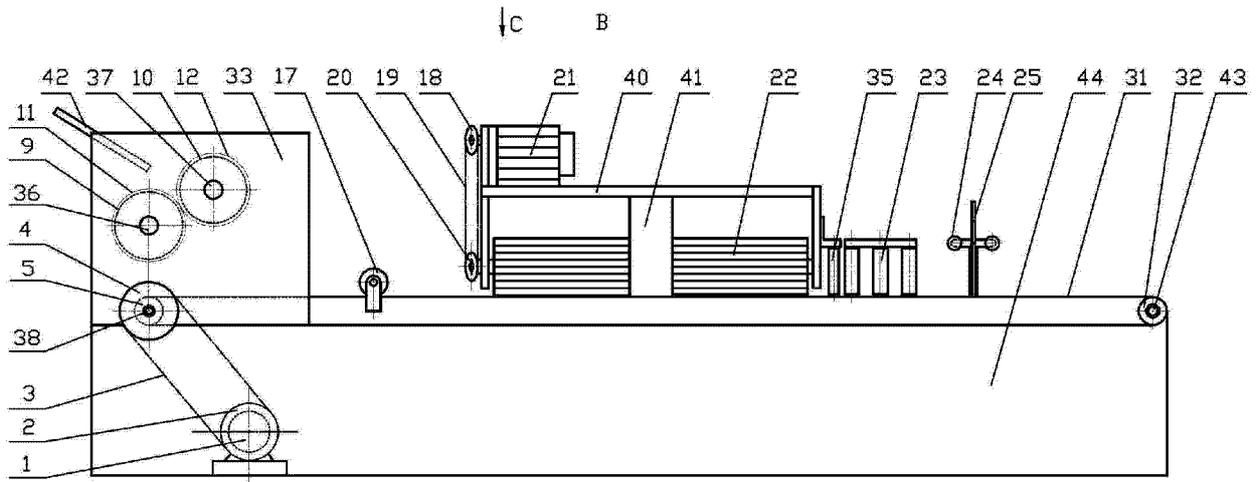


图 3

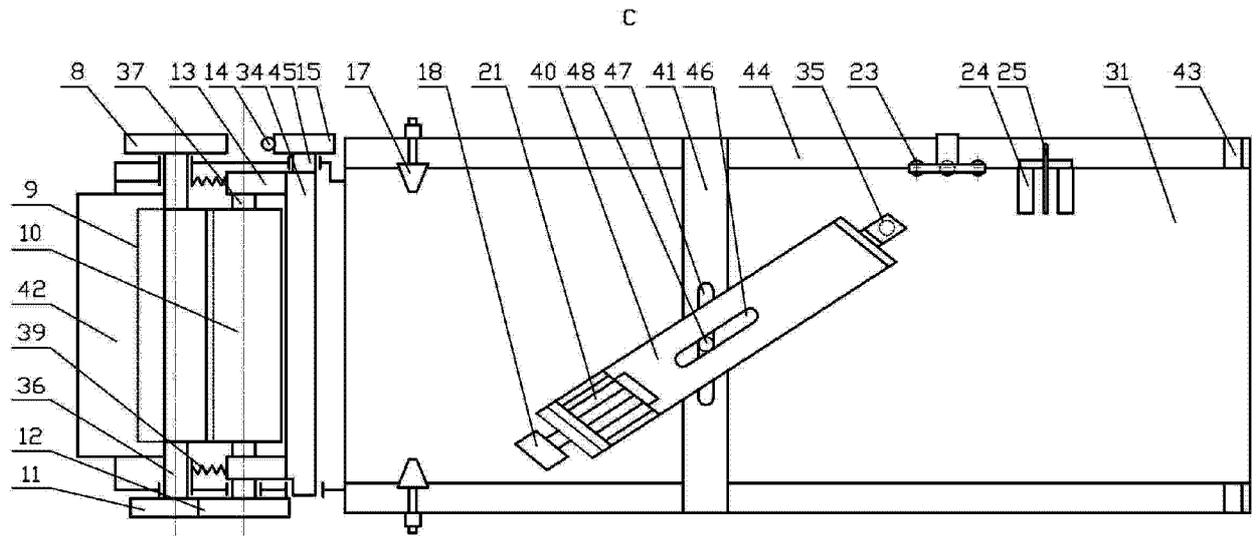


图 4