



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109304743 A

(43)申请公布日 2019.02.05

(21)申请号 201710624511.4

(22)申请日 2017.07.27

(71)申请人 湖北中蔬农业科技有限公司

地址 443200 湖北省宜昌市枝江市安福寺
镇之字溪大道1号

(72)发明人 冯利

(74)专利代理机构 宜昌市三峡专利事务所
42103

代理人 成钢

(51) Int. Cl.

B26D 1/08(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 5/14(2006.01)

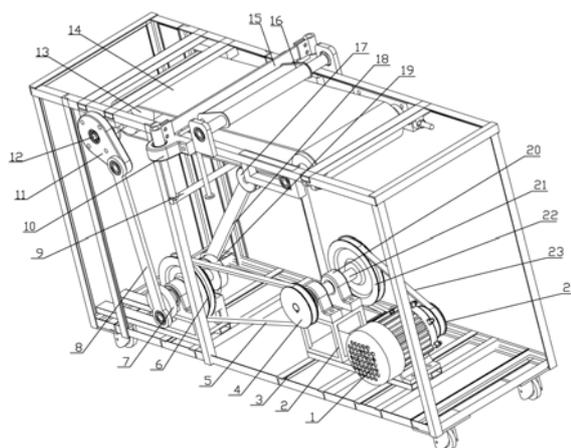
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

全自动化腌菜切片设备

(57)摘要

本发明提供了全自动化腌菜切片设备,它包括机架,所述机架上安装有电动机,所述电动机通过多级皮带传动机构与双曲柄机构相连;所述双曲柄机构包括第一偏心轮和第二偏心轮,所述第一偏心轮上铰接有第一连杆,所述第一连杆的另一端铰接在第二连杆的一端,所述第二连杆安装在进给主轴上,所述进给主轴上安装有主动辊,所述主动辊上安装有输送带;所述第二偏心轮上铰接有第三连杆,所述第三连杆的另一端通过销轴铰接在连接座上,所述连接座的顶部连接有刀架,所述刀架的顶部安装有切片刀。此自动化切片设备能够对腌菜进行切片作业,进而提高了其切片效率,降低了作业人员的劳动强度,价低了人工成本。



1. 全自动化腌菜切片设备,其特征在于:它包括机架(3),所述机架(3)上安装有电动机(1),所述电动机(1)通过多级皮带传动机构与双曲柄机构相连;所述双曲柄机构包括第一偏心轮(7)和第二偏心轮(19),所述第一偏心轮(7)上铰接有第一连杆(8),所述第一连杆(8)的另一端铰接在第二连杆(11)的一端,所述第二连杆(11)安装在进给主轴(12)上,所述进给主轴(12)上安装有主动辊(13),所述主动辊(13)上安装有输送带(14);所述第二偏心轮(19)上铰接有第三连杆(18),所述第三连杆(18)的另一端通过销轴铰接在连接座(17)上,所述连接座(17)的顶部连接有刀架(9),所述刀架(9)的顶部安装有切片刀(15)。

2. 根据权利要求1所述全自动化腌菜切片设备,其特征在于:所述多级皮带传动机构包括第一主动带轮(24),所述第一主动带轮(24)安装在电动机(1)的输出轴上,所述第一主动带轮(24)通过第一皮带(23)与第一从动带轮(22)构成一级皮带传动,所述第一从动带轮(22)安装在第一中间轴(21)上,所述第一中间轴(21)安装在轴承座(20)上,所述轴承座(20)固定安装在轴承座支架(2)上;在第一中间轴(21)上安装有第二主动带轮(4),所述第二主动带轮(4)通过第二皮带(5)与第二从动带轮(6)构成二级皮带传动,所述第二从动带轮(6)安装在双曲柄机构的主轴上。

3. 根据权利要求1所述全自动化腌菜切片设备,其特征在于:所述机架(3)采用角钢材料焊接拼装而成。

4. 根据权利要求1所述全自动化腌菜切片设备,其特征在于:所述刀架(9)的两端通过滑动配合安装在滑套(10)上,所述滑套(10)安装在机架(3)上。

5. 根据权利要求1所述全自动化腌菜切片设备,其特征在于:所述机架(3)的顶部还安装有压紧带(16),所述压紧带(16)设置在输送带(14)的顶部,而且位于切片刀(15)之前,并配合切片刀(15)进行切片作业。

全自动化腌菜切片设备

技术领域

[0001] 本发明涉及腌菜制品加工设备领域,特别是涉及一种全自动化腌菜切片设备。

背景技术

[0002] 腌菜已经成为人们日常生活中不可缺少的菜肴,随着其品种的不断增多,也正日益的丰富着人们的日常饮食,但是由于腌菜不能长时间保存,为了实现其远距离运输或者储存,通常采用真空进行包装,但是在进行真空包装之前需要将腌菜进行切片,通过切成小片之后方便后续的装袋和抽真空包装。

[0003] 但是,由于切片作业工作量比较大,传统的是通过人工作业,作业强度高,而且人工成本高,因此,需要设计一种自动化加工设备进行腌菜的自动切片作业。

发明内容

[0004] 为解决以上技术问题,本发明提供全自动化腌菜切片设备,此自动化切片设备能够对腌菜进行切片作业,进而提高了其切片效率,降低了作业人员的劳动强度,价低了人工成本。

[0005] 为了实现上述的技术特征,本发明的目的是这样实现的:全自动化腌菜切片设备,它包括机架,所述机架上安装有电动机,所述电动机通过多级皮带传动机构与双曲柄机构相连;所述双曲柄机构包括第一偏心轮和第二偏心轮,所述第一偏心轮上铰接有第一连杆,所述第一连杆的另一端铰接在第二连杆的一端,所述第二连杆安装在进给主轴上,所述进给主轴上安装有主动辊,所述主动辊上安装有输送带;所述第二偏心轮上铰接有第三连杆,所述第三连杆的另一端通过销轴铰接在连接座上,所述连接座的顶部连接有刀架,所述刀架的顶部安装有切片刀。

[0006] 所述多级皮带传动机构包括第一主动带轮,所述第一主动带轮安装在电动机的输出轴上,所述第一主动带轮通过第一皮带与第一从动带轮构成一级皮带传动,所述第一从动带轮安装在第一中间轴上,所述第一中间轴安装在轴承座上,所述轴承座固定安装在轴承座支架上;在第一中间轴上安装有第二主动带轮,所述第二主动带轮通过第二皮带与第二从动带轮构成二级皮带传动,所述第二从动带轮安装在双曲柄机构的主轴上。

[0007] 所述机架采用角钢材料焊接拼装而成。

[0008] 所述刀架的两端通过滑动配合安装在滑套上,所述滑套安装在机架上。

[0009] 所述机架的顶部还安装有压紧带,所述压紧带设置在输送带的顶部,而且位于切片刀之前,并配合切片刀进行切片作业。

[0010] 本发明有如下有益效果:

1、通过上述的自动化切片设备,工作过程中,通过电动机带动第一从动带轮,通过第一从动带轮带动第二从动轮,通过第二从动轮带动双曲柄机构,双曲柄机构的其中一个曲柄将带动第一连杆,第一连杆将带动第二连杆,通过第二连杆将带动主轴,通过主轴将带动主动辊,并有主动辊驱动输送带,通过输送带带动腌菜沿着输送带向前移动,当到达切片刀的

位置,通过切片刀的上下移动进而对腌菜进行有效的切片。

[0011] 2、通过双柄机构的第二偏心轮将带动第三连杆,通过第三连杆将带动连接座,而连接座将带动刀架沿着滑套上下运动,进而带动切刀片上下移动,进行切片作业。

[0012] 3、通过多级皮带传动机构能够起到调速的目的,进而控制切片效率。

[0013] 4、通过滑槽和刀架之间的滑动配合,能够保证切片刀上下运动。

[0014] 5、通过采用双曲柄结构,通过一个电机同时实现了进给运动和切片动作,简化了其结构。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 图1为本发明第一视角三维图。

[0017] 图2为本发明第二视角三维图。

[0018] 图3为本发明第三视角三维图。

[0019] 图4为本发明第四视角三维图。

[0020] 图中:电动机1、轴承座支架2、机架3、第二主动带轮4、第二皮带5、第二从动带轮6、第一偏心轮7、第一连杆8、刀架9、滑套10、第二连杆11、主轴12、主动辊13、输送带14、切片刀15、压紧带16、连接座17、第三连杆18、第二偏心轮19、轴承座20、第一中间轴21、第一从动带轮22、第一皮带23、第一主动带轮24。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的实施方式做进一步的说明。

[0022] 参见图1-4,全自动化腌菜切片设备,它包括机架3,所述机架3上安装有电动机1,所述电动机1通过多级皮带传动机构与双曲柄机构相连;所述双曲柄机构包括第一偏心轮7和第二偏心轮19,所述第一偏心轮7上铰接有第一连杆8,所述第一连杆8的另一端铰接在第二连杆11的一端,所述第二连杆11安装在进给主轴12上,所述进给主轴12上安装有主动辊13,所述主动辊13上安装有输送带14;所述第二偏心轮19上铰接有第三连杆18,所述第三连杆18的另一端通过销轴铰接在连接座17上,所述连接座17的顶部连接有刀架9,所述刀架9的顶部安装有切片刀15。

[0023] 进一步的,所述多级皮带传动机构包括第一主动带轮24,所述第一主动带轮24安装在电动机1的输出轴上,所述第一主动带轮24通过第一皮带23与第一从动带轮22构成一级皮带传动,所述第一从动带轮22安装在第一中间轴21上,所述第一中间轴21安装在轴承座20上,所述轴承座20固定安装在轴承座支架2上;在第一中间轴21上安装有第二主动带轮4,所述第二主动带轮4通过第二皮带5与第二从动带轮6构成二级皮带传动,所述第二从动带轮6安装在双曲柄机构的主轴上。通过电动机1带动第一从动带轮22,通过第一从动带轮22带动第二从动轮6,通过第二从动轮6带动双曲柄机构,双曲柄机构的其中一个曲柄将带动第一连杆8,第一连杆8将带动第二连杆11,通过第二连杆11将带动主轴12,通过主轴12将带动主动辊13,并有主动辊13驱动输送带14,通过输送带14带动腌菜沿着输送带14向前移动,当到达切片刀15的位置,通过切片刀15的上下移动进而对腌菜进行有效的切片。

[0024] 进一步的,通过双柄机构的第二偏心轮19将带动第三连杆18,通过第三连杆18将

带动连接座17,而连接座17将带动刀架9沿着滑套10上下运动,进而带动切刀片15上下移动,进行切片作业。

[0025] 进一步的,所述机架3采用角钢材料焊接拼装而成。采用角钢材料拼装而成降低了设备的成本,简化了设计过程。

[0026] 进一步的,所述刀架9的两端通过滑动配合安装在滑套10上,所述滑套10安装在机架3上。通过滑槽10和刀架9之间的滑动配合,能够保证切片刀15上下运动。而且采用曲柄滑块机构构成的往复机构保证了切片动作。

[0027] 进一步的,所述机架3的顶部还安装有压紧带16,所述压紧带16设置在输送带14的顶部,而且位于切片刀15之前,并配合切片刀15进行切片作业。通过压紧带16能够将待切片的腌菜进行压紧,进而保证了其后续的切片作业。

[0028] 本发明的使用过程如下:

当需要对腌菜进行切片时,首先,将腌菜摆放在输送带14上,启动电动机1,通过电动机1带动第一从动带轮22,通过第一从动带轮22带动第二从动轮6,通过第二从动轮6带动双曲柄机构,双曲柄机构的其中一个曲柄将带动第一连杆8,第一连杆8将带动第二连杆11,通过第二连杆11将带动主轴12,通过主轴12将带动主动辊13,并有主动辊13驱动输送带14,通过输送带14带动腌菜沿着输送带14向前移动;

与此同时,双柄机构的第二偏心轮19将带动第三连杆18,通过第三连杆18将带动连接座17,而连接座17将带动刀架9沿着滑套10上下运动,当到达切片刀15的位置,通过切片刀15的上下移动进而对腌菜进行有效的切片;

通过上述的自动化切片设备最终完成整个腌菜的切割作业。

[0029] 上述的实施例仅为本发明的优选技术方案,而不应视为对于本发明的限制,本发明的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本发明的保护范围之内。

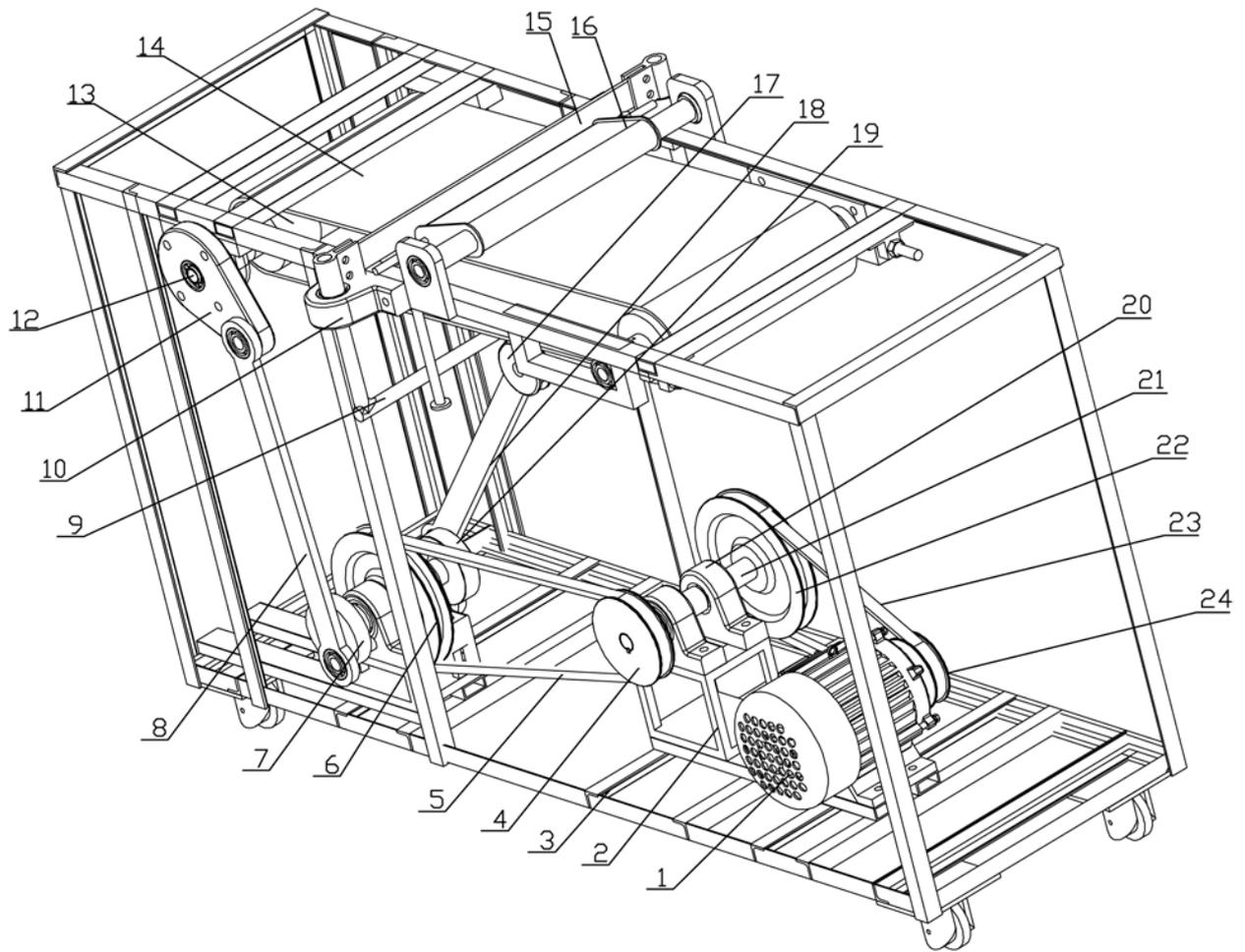


图 1

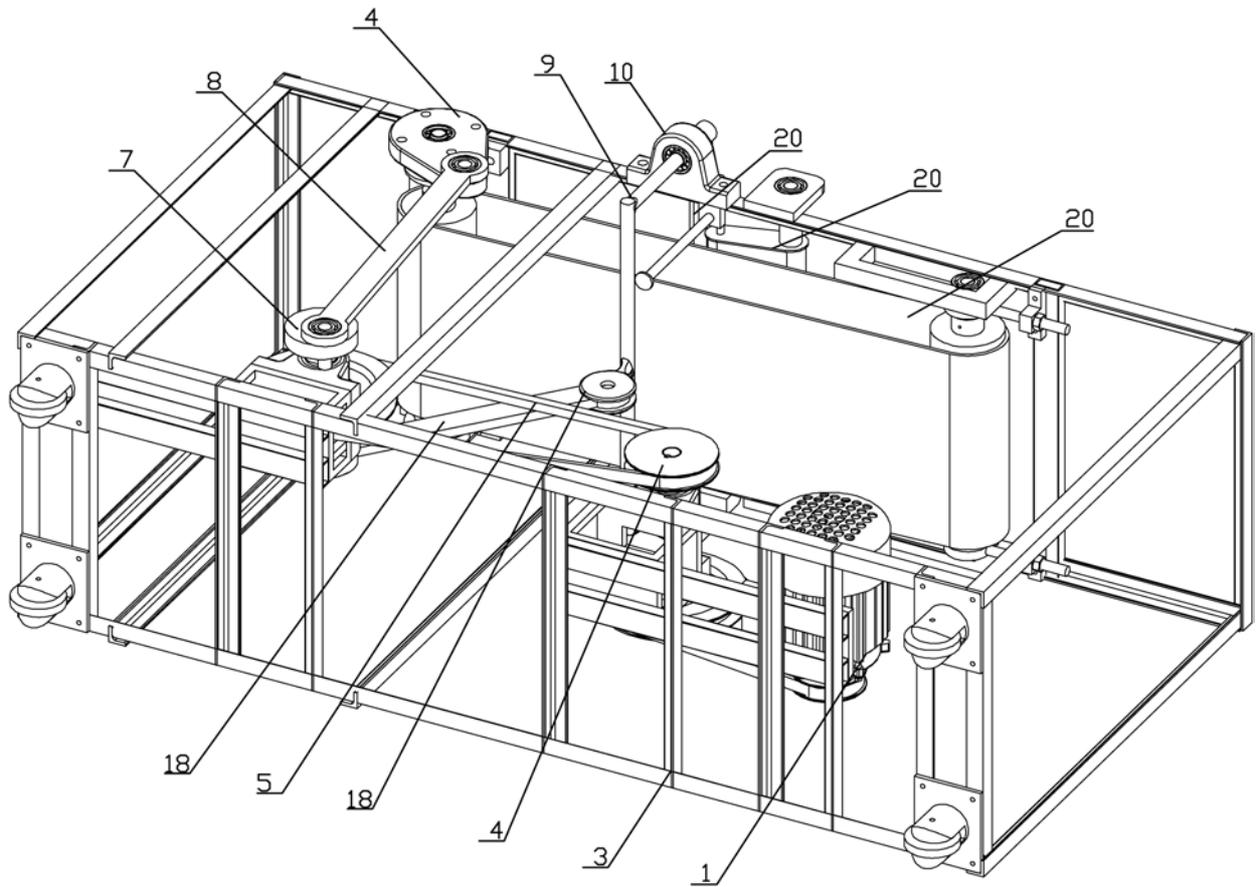


图 2

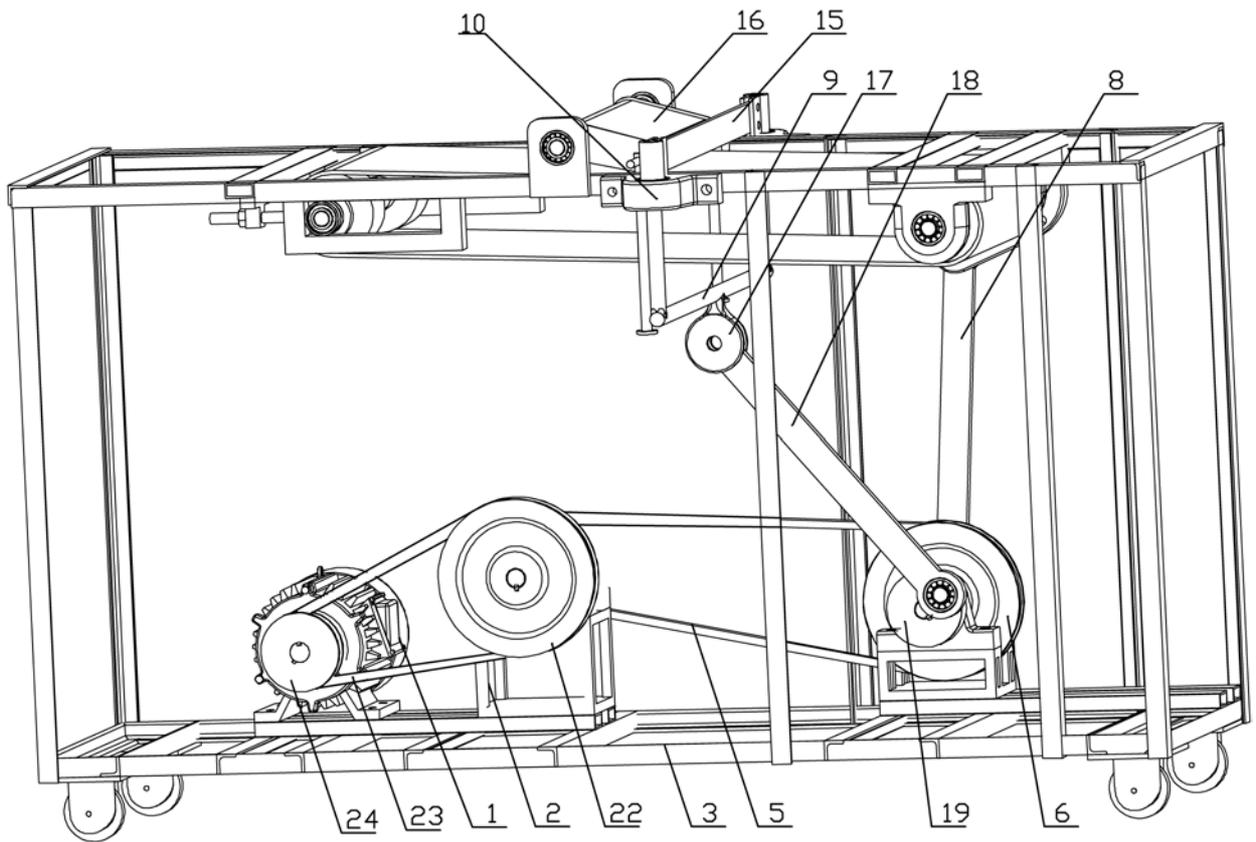


图 3

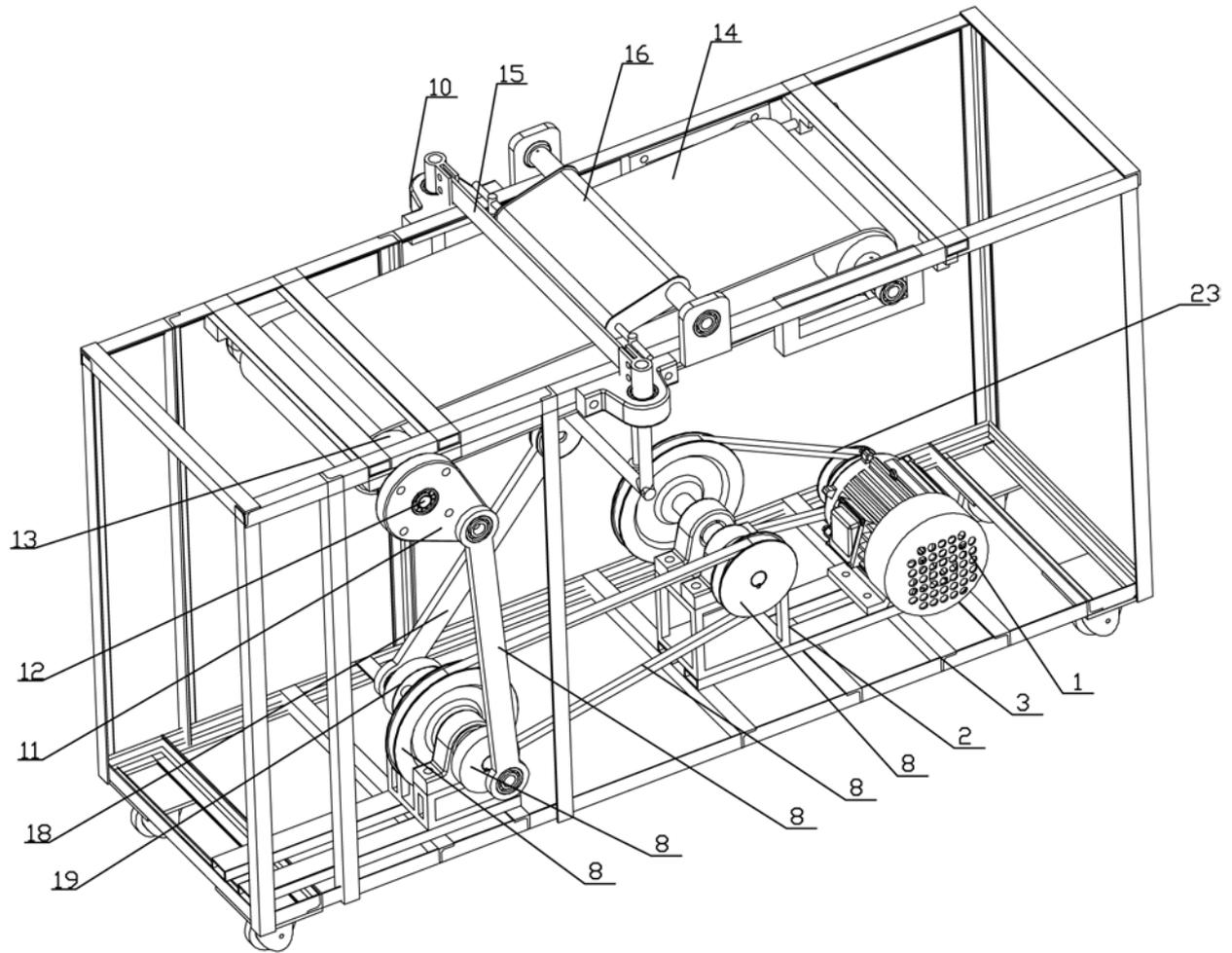


图 4