(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210782720 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921869077.7

(22)申请日 2019.11.01

(73)专利权人 姚农林
地址 850003 西藏自治区拉萨市城关区娘热路56号

(72)发明人 姚农林

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通合伙) 51211
代理人 邓小兵

(51)Int.Cl.
A21C 11/10(2006.01)

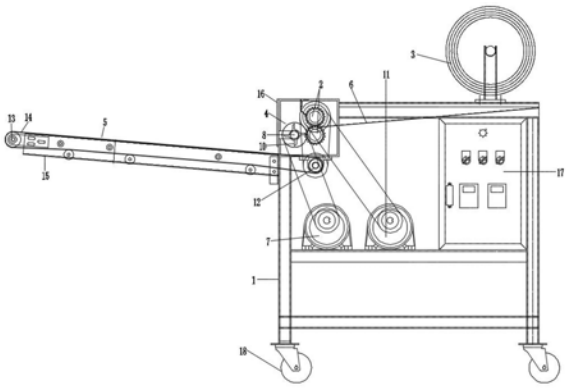
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动切面机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动切面机，包括机架、面带输送辊筒、面带卷绕架、切断机构和面条输送机构，所述机架上设置有导槽，所述面带卷绕架固定在导槽的一端，所述面带输送辊上下筒对称固定在导槽的另一端，所述面带输送辊筒用于使面带卷绕架上的面带经导槽输出；所述切断机构设置在面带输送辊筒的一侧，切断机构用于将经面带输送辊筒输出的面带横向切断成面条；所述面条输送机构的进料端位于切断机构的下方。本实用新型结构简单、操作方便、切断效率高，能够根据需要自动切出长度相同而宽细不同的面条。



CN 210782720 U

1.一种自动切面机，其特征在于：包括机架(1)、面带输送辊筒(2)、面带卷绕架(3)、切断机构(4)和面条输送机构(5)，所述机架(1)上设置有导槽(6)，所述面带卷绕架(3)固定在导槽(6)的一端，所述面带输送辊上下筒对称固定在导槽(6)的另一端，所述面带输送辊筒(2)用于使面带卷绕架(3)上的面带经导槽(6)输出；所述切断机构(4)设置在面带输送辊筒(2)的一侧，切断机构(4)用于将经面带输送辊筒(2)输出的面带横向切断成面条；所述面条输送机构(5)的进料端位于切断机构(4)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种自动切面机，其特征在于：所述切断机构(4)包括电机A(7)、滚刀(8)和L形支撑件(9)，滚刀(8)通过轴承固定在机架(1)上，电机A(7)固定在机架(1)下部用于驱动滚刀(8)，L形支撑件(9)固定在面带输送辊筒(2)之间的间隙下方，电机A(7)带动滚刀(8)与L形支撑件(9)配合横向切断面带。

3.根据权利要求2所述的一种自动切面机，其特征在于：所述滚刀(8)包括滚轴和多个固定在滚轴上并倾斜排布的刀片(10)。

4.根据权利要求1所述的一种自动切面机，其特征在于：所述面带输送辊筒(2)之间的间距小于面带的厚度。

5.根据权利要求1—4中任一项所述的一种自动切面机，其特征在于：所述面带输送辊筒(2)通过轴承固定在机架(1)上，并由固定在机架(1)下方的电机B(11)驱动。

6.根据权利要求5所述的一种自动切面机，其特征在于：所述面条输送机构(5)包括连动轴(12)、从动轴(13)、输送带(14)和连接臂(15)，连接臂(15)对称固定在机架(1)上，连动轴(12)和从动轴(13)分别固定在连接臂(15)的两端，且连动轴(12)通过链条由电机B(11)驱动，输送带(14)套设在连动轴(12)和从动轴(13)上，且输送带(14)位于连接臂(15)之间。

7.根据权利要求6所述的一种自动切面机，其特征在于：所述连接臂(15)固定在机架(1)上，设有连动轴(12)的一端作为面条输送机构(5)的进料端，设有从动轴(13)的一端作为面条输送机构(5)的出料端。

8.根据权利要求1所述的一种自动切面机，其特征在于：所述导槽(6)倾斜设置在机架(1)上，且靠近面带卷绕架(3)的一端为高端，靠近面带输送辊筒(2)的一端为低端。

9.根据权利要求1所述的一种自动切面机，其特征在于：所述机架(1)上固定有保护罩(16)，面带输送辊筒(2)和切断机构(4)均位于保护罩(16)内。

10.根据权利要求1所述的一种自动切面机，其特征在于：所述机架(1)上固定有控制箱(17)，控制箱(17)内设置有分别与电机一和电机二连接的控制开关；所述机架(1)底部设置有滚动轮(18)。

一种自动切面机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域，尤其涉及一种自动切面机。

背景技术

[0002] 随着现代人们生活节奏越来越快，食品安全问题也越来越严重，回归自然，做出健康、美味、营养、放心、快捷的食品越来越重要。而面条因具备上述所有特质，且还具有煮食方便等优点，因而被越来越多的人们食用。

[0003] 面条是一种制作简单，食用方便，营养丰富，既可主食又可快餐的健康保健食品，早已成为我国人民所喜爱的主食品种，而且也是北方人的主食之一，其制作品种相当多，例如，臊子面、炸酱面、干拌拉条、炒面片、鸡蛋面片、西红柿面片、面片拌菜等等。

[0004] 目前，在制作面条的过程中，将面团或面带(面带是指将面团挤压成具有一定长度且较薄的片状)加工成型出面条一般分为人工操作和机械操作。其中，人工操作容易出现面条粗细不一、加工时间长的问题，同时加工成型后的面条不能有序盛放，成型后的面条容易相互缠在一起，不便于后续的煮面过程，而机械操作在加工时间方面虽然相比于人工操作有了质的飞跃，但是目前的机械对于面条的加工精度，例如面条的粗细、长短以及面条后续的盛放问题却缺乏有效的控制手段。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述问题，提供一种自动切面机，本实用新型结构简单、操作方便、切断效率高，能够根据需要自动切出长度相同而宽细不同的面条。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种自动切面机，其特征在于：包括机架、面带输送辊筒、面带卷绕架、切断机构和面条输送机构，所述机架上设置有导槽，所述面带卷绕架固定在导槽的一端，所述面带输送辊上下筒对称固定在导槽的另一端，所述面带输送辊筒用于使面带卷绕架上的面带经导槽输出；所述切断机构设置在面带输送辊筒的一侧，切断机构用于将经面带输送辊筒输出的面带横向切断成面条；所述面条输送机构的进料端位于切断机构的下方。

[0008] 所述切断机构包括电机A、滚刀和L形支撑件，滚刀通过轴承固定在机架上，电机A固定在机架下部用于驱动滚刀，L形支撑件固定在面带输送辊筒之间的间隙下方，电机A带动滚刀与L形支撑件配合横向切断面带。

[0009] 所述滚刀包括滚轴和多个固定在滚轴上并倾斜排布的刀片。

[0010] 所述面带输送辊筒之间的间距小于面带的厚度。

[0011] 所述面带输送辊筒通过轴承固定在机架上，并由固定在机架下方的电机B驱动。

[0012] 所述面条输送机构包括连动轴、从动轴、输送带和连接臂，连接臂对称固定在机架上，连动轴和从动轴分别固定在连接臂的两端，且连动轴通过链条由电机B驱动，输送带套设在连动轴和从动轴上，且输送带位于连接臂之间。

[0013] 所述连接臂固定在机架上，设有连动轴的一端作为面条输送机构的进料端，设有从动轴的一端作为面条输送机构的出料端。

[0014] 所述导槽倾斜设置在机架上，且靠近面带卷绕架的一端为高端，靠近面带输送辊筒的一端为低端。

[0015] 所述机架上固定有保护罩，面带输送辊筒和切断机构均位于保护罩内。

[0016] 所述机架上固定有控制箱，控制箱内设置有分别与电机一和电机二连接的控制开关；所述机架底部设置有滚动轮。

[0017] 采用本实用新型的优点在于：

[0018] 1、本实用新型主要用于对卷绕成卷筒的面带进行自动切面，具体而言，通过导槽、面带卷绕架和面带输送辊筒的配合，能使面带卷绕架上的面带沿导槽自动输送至切断机构。通过切断机构能够快速地将面带切断成面条，且由于切断机构是横向切断面带的，因此面条的长度即为面带的宽度，这使得切出的面条的长度相同。并且，通过调整面带输送辊筒的转动速度，或者通过调整切断机构的转动速度，还能够调节面条的宽度和细度，能够根据需要自动切出长度相同而宽细不同的面条。最后，切断的面条还可通过面条输送机构自动输出，使得面条的收集更加方便。本实用新型整体结构简单，完全自动化操作，具有操作方便、切断效率高等优点。

[0019] 2、本实用新型中的切断机构包括电机A、滚刀和L形支撑件，电机A带动滚刀与L形支撑件配合横向切断面带。该结构使得滚刀能够匀速转动，保证了每次切断的面条的宽度一致。且能够根据需要改变滚刀的转动速度，从而得到宽细不同的面条。

[0020] 3、本实用新型中的滚刀包括滚轴和多个固定在滚轴上并倾斜排布的刀片，其优点在于切面时从前到后逐步切断过程中不会粘连。且滚轴还可以调整面条的薄厚。实际切面时先将压制后的面带放置一个小时以上，再次经过滚轴压制到切断能够发生质的变化，从而使其口感完全达到手工面的效果。

[0021] 4、本实用新型将面带输送辊筒之间的间距设置为小于面带的厚度，该结构能够在输送面带时对面带进行挤压，从而使制备出的面条的口感更好。

[0022] 5、本实用新型中面带输送辊筒通过轴承固定在机架上，并由固定在机架下方的电机B驱动，面带输送辊筒的驱动结构简单，便于操作。

[0023] 6、本实用新型中面条输送机构包括连动轴、从动轴、输送带和连接臂，连接臂对称固定在机架上，连动轴和从动轴分别固定在连接臂的两端，且连动轴通过链条由电机B驱动，输送带套设在连动轴和从动轴上，且输送带位于连接臂之间。该结构使得面条输送机构能够与面带输送辊筒采用同一套电机驱动，既保证了面条的输送速率与面带的输送速率相匹配，也有利于降低制备成本和简化结构。

[0024] 7、本实用新型将导槽倾斜设置在机架上，且使靠近面带卷绕架的一端为高端，使靠近面带输送辊筒的一端为低端。该结构能使面带卷绕架上的面带在重力的作用下和在面带输送辊筒的牵引作用下自动转动，并避免出现面带被扯断的情况。

[0025] 8、本实用新型在机架上固定有保护罩，面带输送辊筒和切断机构均位于保护罩内，该结构有利于提升使用安全性。

[0026] 9、本实用新型在机架上固定有控制箱，在机架底部设置有滚动轮，通过控制箱使得切面机的控制更加简单方便，通过滚动轮有利于切面机的快速移动。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型中面带输送辊筒在机架上的右视结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型中滚刀在机架上的左视结构示意图；

[0030] 图4为本实用新型中L形支撑件在机架上的俯视结构示意图；

[0031] 图中的标记为：1、机架，2、面带输送辊筒，3、面带卷绕架，4、切断机构，5、面条输送机构，6、导槽，7、电机A，8、滚刀，9、L形支撑件，10、刀片，11、电机B，12、连动轴，13、从动轴，14、输送带，15、连接臂，16、保护罩，17、控制箱，18、滚动轮。

具体实施方式

[0032] 本实用新型提供了一种自动切面机，包括机架1、用于牵引并输送面带的面带输送辊筒2、用于将面带卷绕成卷筒的面带卷绕架3、用于将面带切断成面条的切断机构4和用于将切好的面条输出的面条输送机构5，所述机架1的上部设置有用于对面带进行限位的导槽6，所述面带卷绕架3可转动地固定在导槽6的一端，所述面带输送辊上下筒对称固定在导槽6的另一端，所述面带输送辊筒2用于使面带卷绕架3上的面带经导槽6输出，导槽6可对面带起限位作用；所述切断机构4设置在面带输送辊筒2的一侧，切断机构4用于将经面带输送辊筒2输出的面带横向切断成面条；所述面条输送机构5的进料端位于切断机构4的下方。

[0033] 本实用新型中，所述切断机构4包括电机A7、滚刀8和L形支撑件9，滚刀8通过轴承固定在机架1上，滚刀8的位置是可调的，以便于对不同厚度的面带进行切断；滚刀8包括滚轴和多个固定在滚轴上并倾斜排布的刀片10，刀片10优选为4面，可采用焊接或螺栓连接等方式沿滚轴的轴心线方向倾斜固定在滚轴上，所述的倾斜是的刀片10两端在滚轴上的位置不对称；电机A7固定在机架1下部，并通过链条驱动滚刀8转动；L形支撑件9固定在面带输送辊筒2之间的间隙下方，从面带输送辊筒2之间输出的面带正好位于L形支撑件9上；切面时，电机A7带动滚刀8与L形支撑件9配合从横向方向(面带的宽度方向)切断面带。

[0034] 本实用新型中，所述面带输送辊筒2通过轴承固定在机架1上，并由固定在机架1下方的电机B11驱动。其中，位于上方的面带输送辊筒2的一端通过链条与电机B11连接，位于上方的面带输送辊筒2的另一端与位于下方的面带输送辊筒2的端部通过齿轮啮合，这使得电机B11能够同步驱动两根面带输送辊筒2转动。进一步的，面带输送辊筒2之间的间距是可调的，且优选面带输送辊筒2之间的间距小于面带的厚度，一是能够对面带进行挤压，使制备出的面条更加劲道，二是保证了面带的稳定传输。

[0035] 本实用新型中，所述面条输送机构5包括连动轴12、从动轴13、输送带14和连接臂15，连接臂15可采用螺栓或焊接的方式对称固定在机架1上，连动轴12和从动轴13分别通过轴承固定在连接臂15的两端，且连动轴12通过链条由电机B11驱动，输送带14套设在连动轴12和从动轴13上，且输送带14位于连接臂15之间，且输送带14的输送表面略低于连接臂15。具体的，连接臂15固定在机架1上，设有连动轴12的一端作为面条输送机构5的进料端，设有从动轴13的一端作为面条输送机构5的出料端。

[0036] 本实用新型中，所述导槽6倾斜设置在机架1上，且靠近面带卷绕架3的一端为高端，靠近面带输送辊筒2的一端为低端。其中，面带卷绕架3上的面带在面带输送辊筒2的牵引作用下，能够自动转动使面带展开。在面带卷绕架3上的面带不能自动展开时，可人工辅

助展开。另外，还可增设电机驱动面带卷绕架3转动。

[0037] 本实用新型中，所述机架1上固定有保护罩16和防护罩，面带输送辊筒2和切断机构4均位于保护罩16内，面带输送辊筒2的齿轮和链条等均位于防护罩内。

[0038] 本实用新型中，所述机架1上固定有控制箱17，控制箱17内设置有分别与电机一和电机二连接的控制开关；所述机架1底部设置有滚动轮18，便于整个切面机的移动更加方便。

[0039] 本实用新型的工作原理为：

[0040] 将面带卷绕在面带卷绕架3上，并人工牵引面带经导槽6进入面带输送辊筒2之间，然后启动电机A7和电机B11，电机B11带动面带输送辊筒2相向转动，面带输送辊筒2对面带产生挤压力，并输出面带至L形支撑件9上，此时由电机A7带动的滚刀8匀速转动，并以L形支撑件9为受力点，从垂直于面带的长度方向将面带切断成长度相同和宽度相同面条。切断后的面条在重力的作用下自动下落到面条输送机构5的进料端，然后在输送带14的作用下，从出料端输出。本实用新型整个过程均自动化实现，效率很高，且滚刀8是匀速转动的，因此切出的面条宽细度一致。且还可根据需要调整滚刀8和面带输送辊筒2的转速来得到宽细度不同的面条。

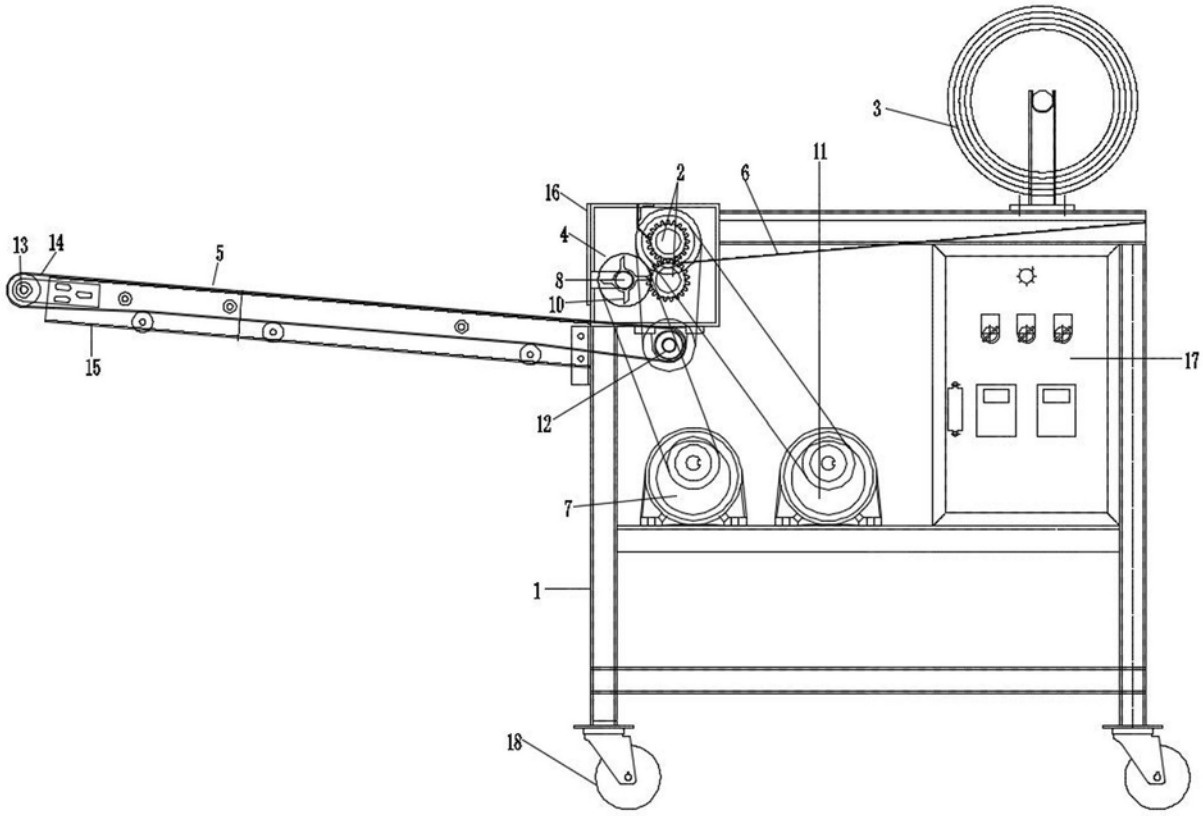


图1

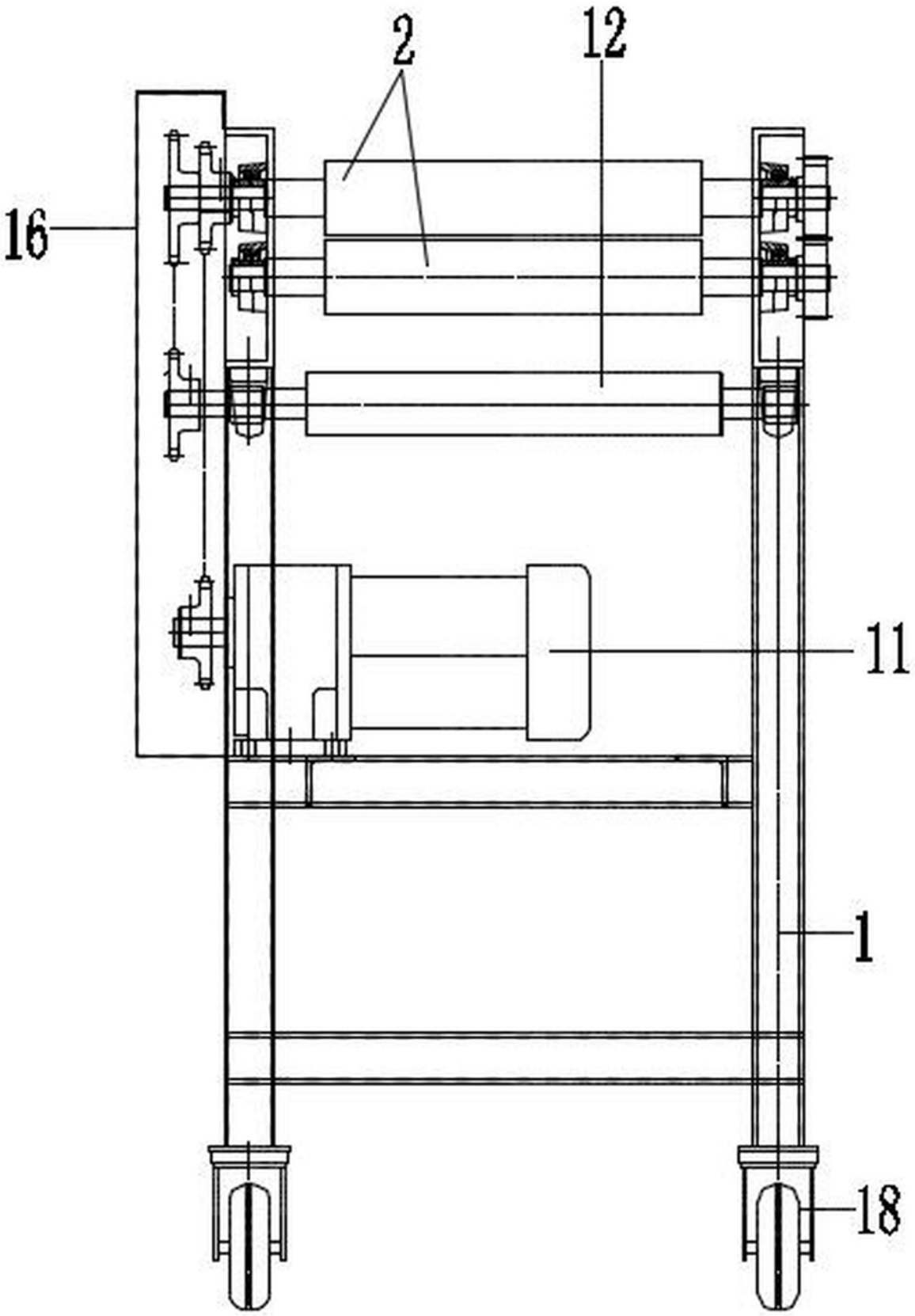


图2

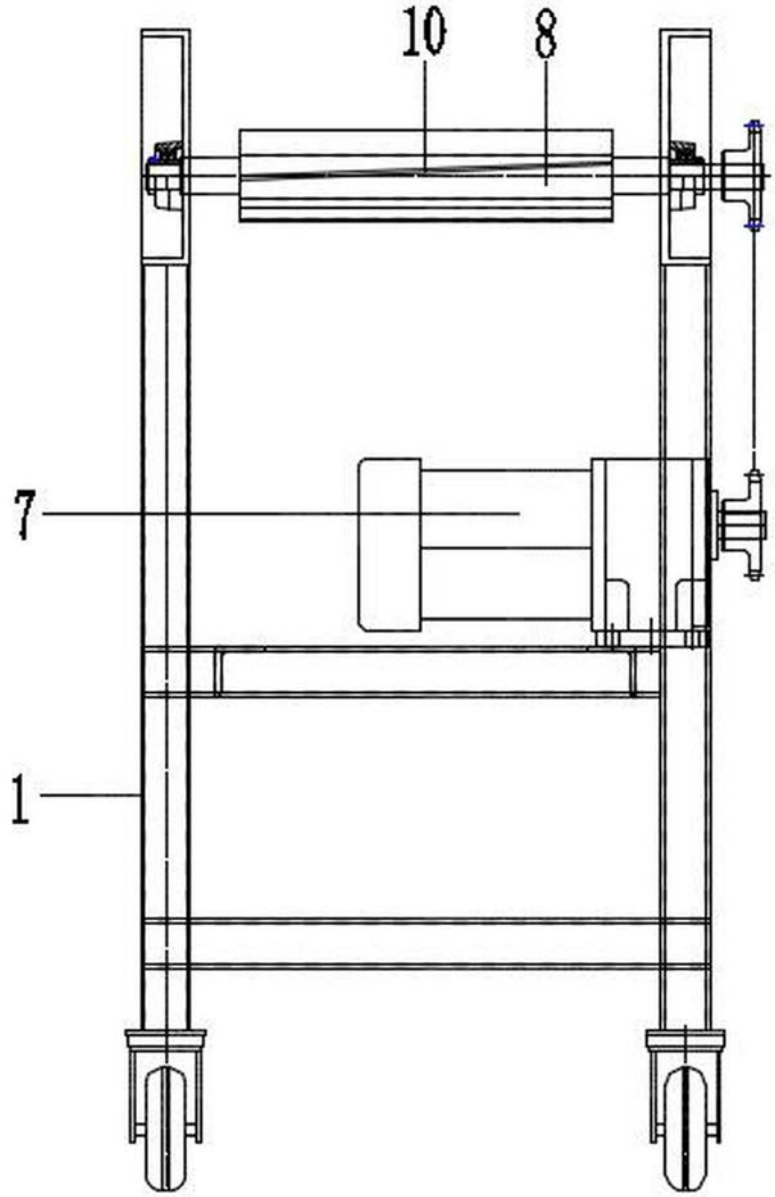


图3

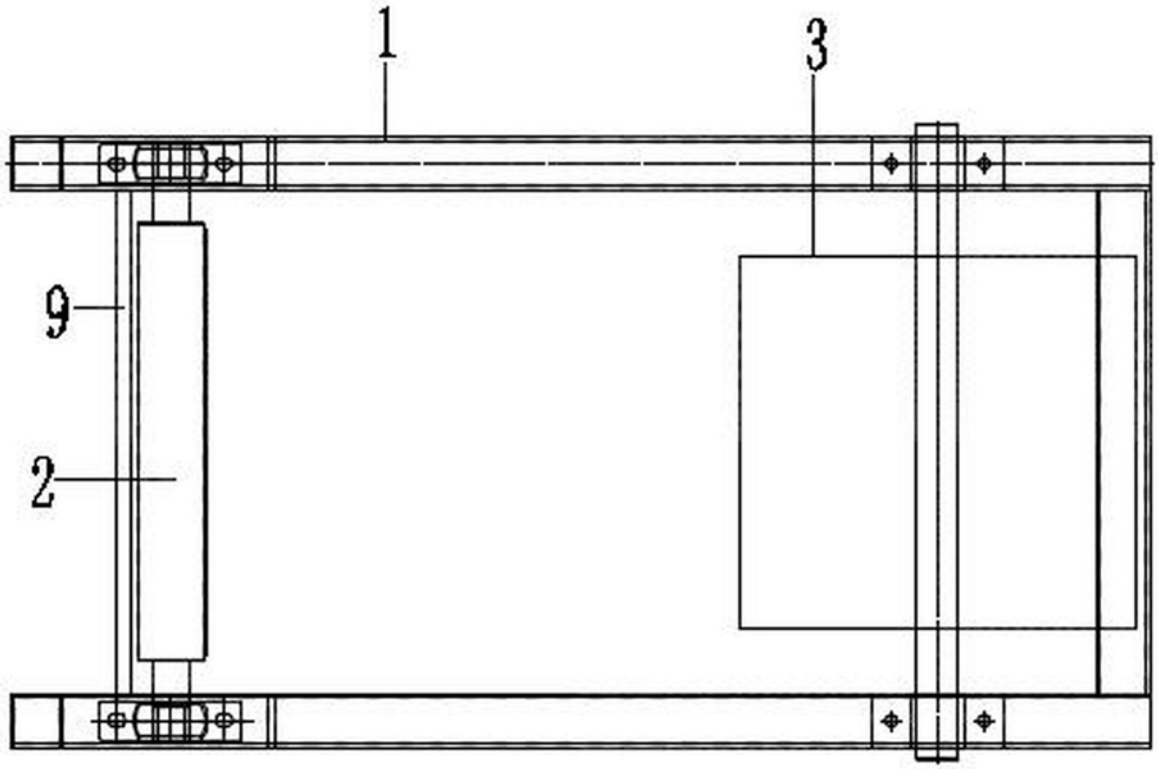


图4