



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207058689 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201721082386.0

(22)申请日 2017.08.28

(73)专利权人 王洪禄

地址 262500 山东省潍坊市青州市东环路
工业园

(72)发明人 王洪禄 秦晓林

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215

代理人 尹金华

(51)Int.Cl.

B26D 1/22(2006.01)

B26D 5/30(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 1/08(2006.01)

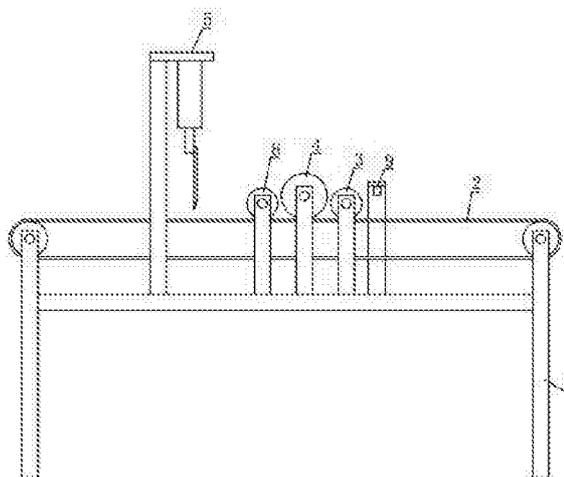
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

多功能海带切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能海带切割机。包括机架,机架上设有用于输送海带的输送装置,机架上按照海带的输送方向从前往后依次设置有进料辊、切刀辊、横向切断装置,所述进料辊、切刀辊均可转动的安装在机架上,进料辊、切刀辊由动力装置驱动,所述切刀辊上间隔设置有多片圆形切刀。本实用新型能够对干、湿海带进行分割加工,能够切丝、切块,解决海带产品的单一问题,本实用新型自动化程度高,加工效率较高。



1. 一种多功能海带切割机,包括机架(1),其特征是所述机架(1)上设有用于输送海带的输送装置(2),机架(1)上按照海带的输送方向从前往后依次设置有进料辊(3)、切刀辊(4)、横向切断装置(5),所述进料辊(3)、切刀辊(4)均可转动的安装在机架(1)上,进料辊(3)、切刀辊(4)由动力装置驱动,所述切刀辊(4)上间隔设置有多片圆形切刀(6)。

2. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述切刀辊(4)上设有锯齿圆刀片,锯齿圆刀片设在圆形切刀(6)之间。

3. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上位于切刀辊(4)后方的部位安装有分捡片(7)。

4. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上靠近切刀辊(4)后侧的部位设有出料辊(8),所述出料辊(8)转动安装在机架(1)上并由动力装置驱动。

5. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上靠近进料辊(3)前侧的部位安装有能感知物料进入的感应器(9),感应器(9)电连接在该多功能海带切割机的控制电路上。

6. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述横向切断装置包括安装在机架(1)上的由动力装置驱动升降的一字切刀(10)。

7. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述横向切断装置包括安装在机架(1)上的由动力装置驱动横向滚动的横断滚刀(11)。

8. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上安装有清料梳(12),清料梳(12)的梳齿插入到圆形切刀(6)之间的空隙中。

9. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上转动安装有由动力装置驱动的下部刀辊(13),下部刀辊(13)位于切刀辊(4)的下方,下部刀辊(13)上间隔设置有多片圆形切刀(6),下部刀辊(13)上的圆形切刀(6)与切刀辊(4)上的圆形切刀(6)交错设置。

10. 根据权利要求1所述的多功能海带切割机,其特征是所述机架(1)上转动安装有由动力装置驱动的下部托辊(14),下部托辊(14)位于切刀辊(4)的下方,下部托辊(14)上间隔设置有多道环槽(15),切刀辊(4)上的圆形切刀(6)下边缘伸入到环槽(15)当中。

多功能海带切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多功能海带切割机。

背景技术

[0002] 随着人们对健康食品的要求日益提高,有长寿菜之称的大型褐藻植物海带的市场需求越来越大。海带通常晒干或烘干保存,因叶片宽大不加工分割难以包装保存。现市场上的加工机械仅能加工泡发后的海带,用一字横切刀仿手工切出,不能控制海带丝的长短,也不能加工海带条、海带片、海带块等受欢迎的产品。泡发后的海带手工加工增加了成本,浪费了原材料,也无法上市流通,而烘干后的海带因加工机械空白,难以包装,在雨季往往回潮腐烂,使养殖单位和流通企业蒙受损失。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述问题提供一种对干、湿海带都能进行切丝、切块的多功能海带切割机。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型包括机架,其结构特点是所述机架上设有用于输送海带的输送装置,机架上按照海带的输送方向从前往后依次设置有进料辊、切刀辊、横向切断装置,所述进料辊、切刀辊均可转动的安装在机架上,进料辊、切刀辊由动力装置驱动,所述切刀辊上间隔设置有多片圆形切刀。

[0005] 所述切刀辊上设有锯齿圆刀片,锯齿圆刀片设在圆形切刀之间。

[0006] 所述机架上位于切刀辊后方的部位安装有分捡片。

[0007] 所述机架上靠近切刀辊后侧的部位设有出料辊,所述出料辊转动安装在机架上并由动力装置驱动。

[0008] 所述机架上靠近进料辊前侧的部位安装有能感知物料进入的感应器,感应器电连接在该多功能海带切割机的控制电路上。

[0009] 所述横向切断装置包括安装在机架上的由动力装置驱动升降的一字切刀。

[0010] 所述横向切断装置包括安装在机架上的由动力装置驱动横向滚动的横断滚刀。

[0011] 所述机架上安装有清料梳,清料梳的梳齿插入到圆形切刀之间的空隙中。

[0012] 所述机架上转动安装有由动力装置驱动的下部刀辊,下部刀辊位于切刀辊的下方,下部刀辊上间隔设置有多片圆形切刀,下部刀辊上的圆形切刀与切刀辊上的圆形切刀交错设置。

[0013] 所述机架上转动安装有由动力装置驱动的下部托辊,下部托辊位于切刀辊的下方,下部托辊上间隔设置有多道环槽,切刀辊上的圆形切刀下边缘伸入到环槽当中。

[0014] 采用上述结构后,输送装置可用于输送海带原材料,进料辊用于将海带材料压实并向后输送至切刀辊,切刀辊上间隔设置的圆形切刀将海带切割成条,横向切断装置用于将海带条切段或切块。机架上靠近进料辊前侧的部位安装有能感知物料进入的感应器,感应器电连接在该多功能海带切割机的控制电路上,由此增强了本实用新型的自动化程度。

机架上设有出料辊,出料辊用于将切条后的海带丝送出并保持其位置不变,防止散乱,以便于进行后续的切断工序。切刀辊上设有锯齿圆刀片,锯齿圆刀片用于增加海带条或海带块的切口,缩短烹饪时间和增强入味。由于海带的中心部位和两侧部位厚薄不同,切刀辊上的锯齿圆刀片可以有不同的间距,对海带的不同部位进行切割,因此切割后的海带产品会有所区别,机架上位于切刀辊后方的部位安装有分捡片,分捡片用于将不同产品分开输送,以便于后续的分类、包装。横向切断装置包括安装在机架上的由动力装置驱动升降的一字切刀,利用一字切刀的升降对切条后的海带进行切断,从而将海带加工成海带丝或海带片,该横向切断装置具有简单、高效的优点。横向切断装置包括安装在机架上的由动力装置驱动横向滚动的横断滚刀,横断滚刀横向滑动可将海带条切断,从而将海带加工成海带丝或海带片,这种横向切断装置对海带条的切断效果较好,横断滚刀不需要有特别锋利的刃部,使用寿命较长,不需要经常维护。机架上安装有清料梳,清料梳的梳齿插入到圆形切刀之间的空隙中,梳齿可将夹在圆形切刀间的物料清除掉,以保证其正常工作。机架上转动安装有由动力装置驱动的下部刀辊,下部刀辊位于切刀辊的下方,下部刀辊上间隔设置有多片圆形切刀,下部刀辊上的圆形切刀与切刀辊上的圆形切刀交错设置,切刀辊与下部刀辊采用上下对切的方式将原材料切割成条,切刀辊与下部刀辊可高速转动,切割效率较高,该结构具有自清理功能,圆形切刀之间不会出现原材料堵塞。机架上转动安装有由动力装置驱动的下部托辊,下部托辊位于切刀辊的下方,下部托辊上间隔设置有多道环槽,切刀辊上的圆形切刀下边缘伸入到环槽当中,下部托辊具有承托原材料的作用,功能相当于砧板,采用这种结构后,输送装置只负责输送物料,而无需兼做砧板使用,可增加其使用寿命,对原材料的切割也更加彻底。

[0015] 综上所述,本实用新型能够对干、湿海带进行分割加工,能够切丝、切块,解决海带产品的单一问题,本实用新型自动化程度高,加工效率较高,省去了海带生产前泡发和生产后烘干两道工序,杜绝了污水排放和能源浪费,节约多了原料,有利于海带的包装保存,避免海带的周期损耗。除了用于海带加工外,本实用新型还可用于皮革、纸张、人造革等其它片状物的加工。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步的说明:

[0017] 图1为本实用新型的第一种实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1的俯视图;

[0019] 图3为本实用新型的第二种实施例的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中切刀辊及相关结构的第一种实施例的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中切刀辊及相关结构的第二种实施例的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型中切刀辊及相关结构的第三种实施例的结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型中横向切断装置的第一种实施例的结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型中横向切断装置的第二种实施例的结构示意图;

[0025] 图9为本实用新型中横向切断装置的第三种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 参照图1至图3,该多功能海带切割机包括机架1,机架1上设有用于输送海带的输送装置2。在图1所示的实施例中输送装置2为传送带;在图3所示的实施例中输送装置2为输送辊道;当然输送装置2也可以采用其他结构。机架1上按照海带的输送方向从前往后依次设置有进料辊3、切刀辊4、横向切断装置5。横向切断装置5可采用一字切刀或横断滚刀。进料辊3、切刀辊4均可转动的安装在机架1上,进料辊3、切刀辊4由动力装置驱动。动力装置可采用步进电机或伺服电机。切刀辊4上间隔设置有多片圆形切刀6。在进一步的改进中,切刀辊4上还设有锯齿圆刀片,锯齿圆刀片设在圆形切刀6之间。上述锯齿圆刀片为周边带有锯齿的刀片,该刀片并非用于对原材料进行切割,而是利用锯齿增加原材料的切口。机架1上靠近切刀辊4后侧的部位设有出料辊8,前述出料辊8转动安装在机架1上并由动力装置驱动。机架1上位于切刀辊4后方的部位安装有分捡片7。机架1上靠近进料辊3前侧的部位安装有能感知物料进入的感应器9,感应器9电连接在该多功能海带切割机的控制电路上。

[0027] 该多功能海带切割机的工作方式如下:将海带原材料放置到输送装置2上,输送装置2将其从前往后输送,当感应器9感应到原材料过来后输出电信号给控制电路,控制电路根据输入的口令控制步进电机或伺服电机带动进料辊3、切刀辊4、出料辊8同步运行,运行到控制的长度后,进料辊3用于将海带材料压实并向后输送至切刀辊4,切刀辊4上间隔设置的圆形切刀6将海带切割成条,出料辊8将海带条继续向后输送。运行到控制长度后,控制电路控制横向切断装置5将原材料切断。切刀辊4上设有多片圆形切刀6,可自动或手动调节刀片间的距离,控制切后材料的宽度,加入锯齿圆刀片增加海带块或条的切口,缩短烹饪时间和增强入味,当感应器感应不到物料后,一个工作周期结束,数字控制产品的生产周期次数,达到预设后,控制传送带将产品运走,分捡片7用于把不同产品分开传送。也可用摇臂带动一字切刀,将摇臂固定在由电机带动的圆盘上,通过调整摇臂的长度将物料切割成几种固定长度的产品。

[0028] 本实用新型中的切刀辊4及相关结构可以有多种实施方式。例如在图4所示的实施例中,切刀辊4包括辊轴和安装在辊轴上的多片圆形切刀6,切刀辊4的下侧靠近输送装置2,圆形切刀6随辊轴转动可将输送装置2上的原材料切割成条,机架1上安装有清料梳12,清料梳12的梳齿插入到圆形切刀6之间的空隙中,梳齿可将夹在圆形切刀6间的物料清除掉,以保证其正常工作。再例如在图5所示的实施例中,切刀辊4包括辊轴和安装在辊轴上的多片圆形切刀6,机架1上转动安装有由动力装置驱动的下部刀辊13,下部刀辊13位于切刀辊4的下方,下部刀辊13上间隔设置有多片圆形切刀6,下部刀辊13上的圆形切刀6与切刀辊4上的圆形切刀6交错设置,切刀辊4与下部刀辊采用上下对切的方式将原材料切割成条,切刀辊4与下部刀辊可高速转动,切割效率较高,该结构具有自清理功能,圆形切刀6之间不会出现原材料堵塞。再例如在图6所示的实施例中,切刀辊4包括辊轴和安装在辊轴上的多片圆形切刀6,机架1上转动安装有由动力装置驱动的下部托辊14,下部托辊14位于切刀辊4的下方,下部托辊14上间隔设置有多道环槽15,切刀辊4上的圆形切刀6下边缘伸入到环槽15当中,下部托辊14具有承托原材料的作用,功能相当于砧板,采用这种结构后,输送装置2只负责输送物料,而无需兼做砧板使用,可增加其使用寿命,对原材料的切割也更加彻底。参照图2、图6,图中切刀辊4上的圆形切刀6间距不完全相同,其中位于中间部位的圆形切刀6间距较大,而位于两侧的圆形切刀6间距较小,由此可加工出不同宽窄的海带条,从而生产出不同规格的海带产品,在传送的过程中,由分捡片7将不同规格的海带产品分开。

[0029] 本实用新型中横向切断装置5可以有多种实施方式。例如在图7所示的实施例中，横向切断装置包括安装在机架1上的由动力装置驱动升降的一字切刀10，该动力装置可以为油缸、气缸、电动推杆等，通过控制一字切刀10的升降对切条后的原材料进行切断。再例如在图8所示的实施例中，横向切断装置5包括安装在机架1上的由动力装置驱动横向滚动的横断滚刀11，该动力装置包括横向设置的滑杆，滑杆上安装有能沿其横向滑动的爬行装置，爬行装置上设有下伸支架，所述横断滚刀11可转动的安装在下伸支架上，横断滚刀11可以为圆形刀片或刀辊，爬行装置横向运动可使横断滚刀11在输送装置2上横向移动，从而对切条后的原材料进行切断。再例如在图9所示的实施例中，横向切断装置5包括上下相对设置的两一字切刀10，两一字切刀10均由安装在机架1上的升降装置驱动，该升降装置可采用油缸、气缸、电动推杆等，利用两一字切刀10的相对运动可对切条后的原材料进行切断。

[0030] 综上所述，本实用新型不限于上述具体实施方式。本领域技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的前提下，可做若干的更改和修饰，所有这些变化均应落入本实用新型的保护范围。

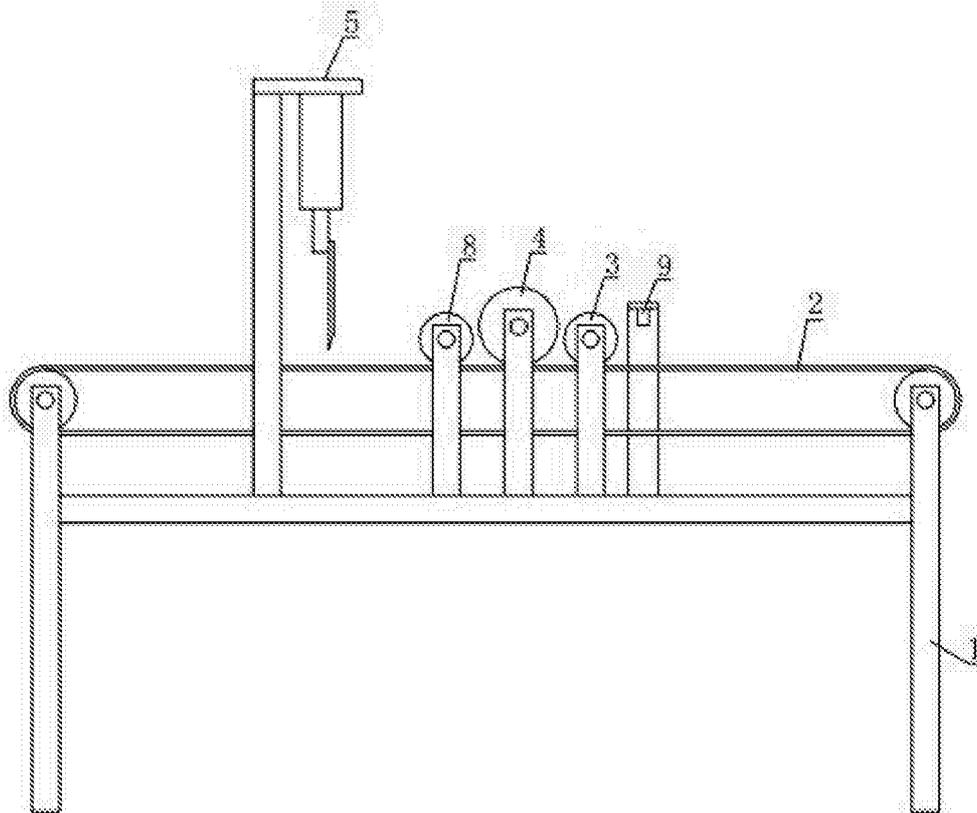


图1

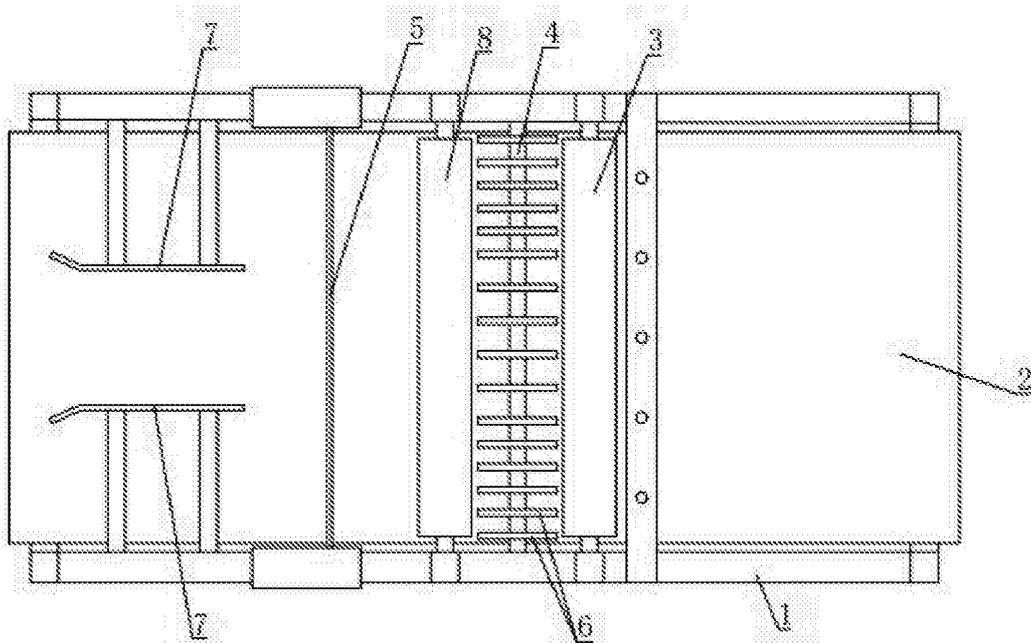


图2

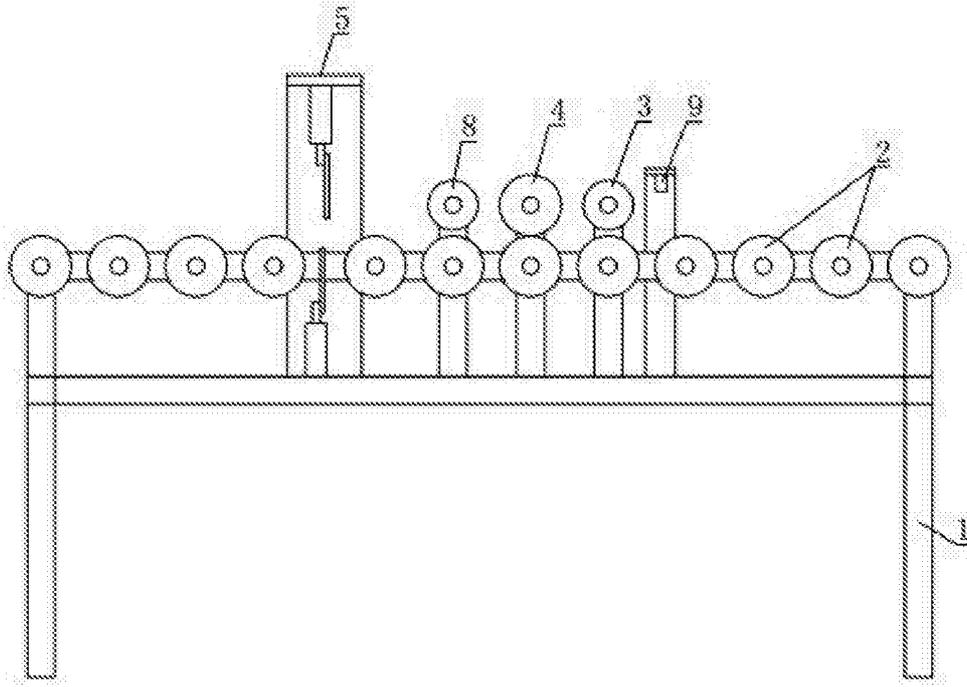


图3

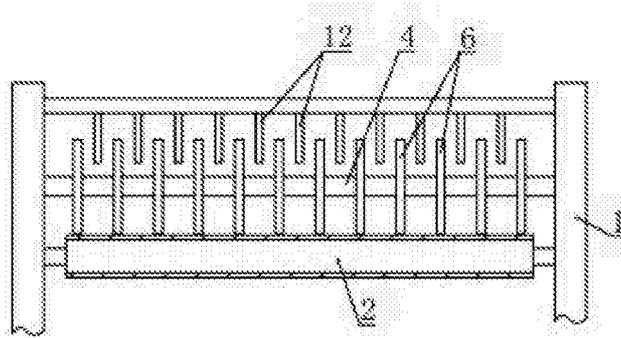


图4

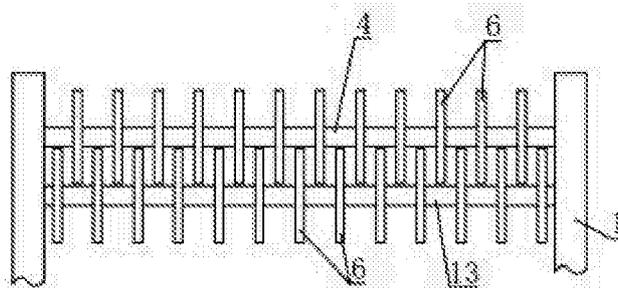


图5

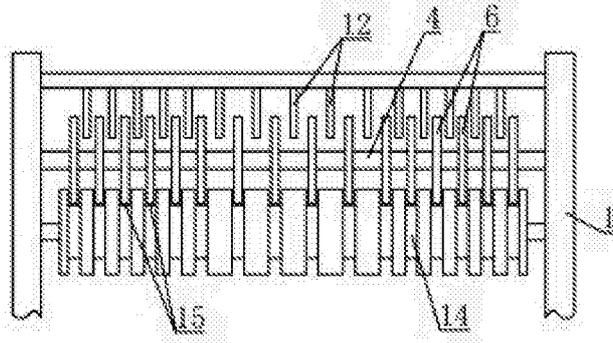


图6

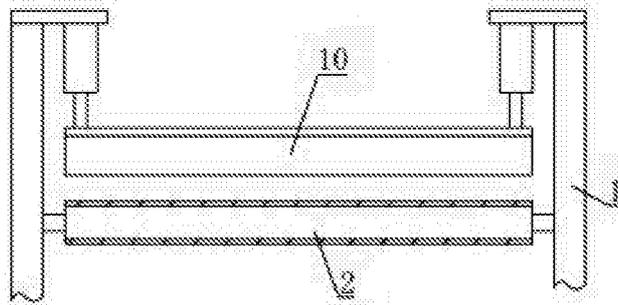


图7

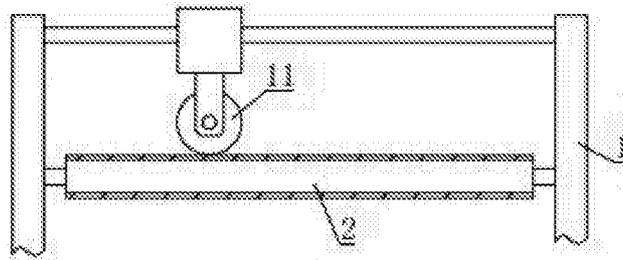


图8

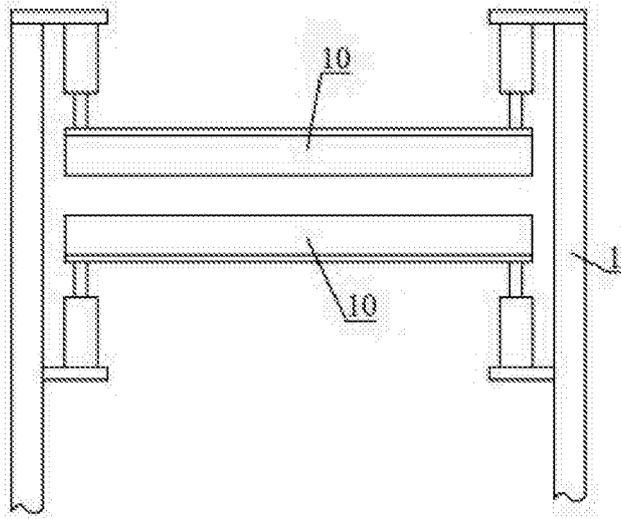


图9