



(21) 申请号 202221990712.9

(22) 申请日 2022.07.30

(73) 专利权人 泉州市茂隆新材料科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市泉港区南埔镇
岭口工业区通港路边泉昱厂区E栋

(72) 发明人 陈亚伟 陈佳华

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限公司 35257

专利代理师 雷元平

(51) Int. Cl.

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

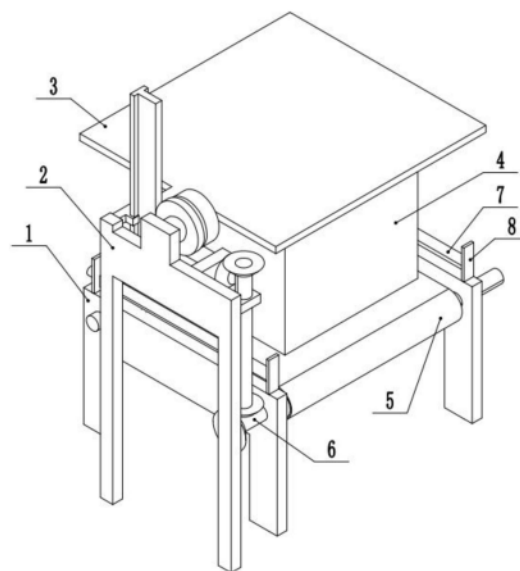
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种海绵分切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种海绵分切机,包括底座、支架和海绵块,所述底座上安装传送机构,所述传送机构在传送方向的两侧连接锥齿轮组,每侧所述锥齿轮组连接减速机构,所述减速机构上安装传动机构,所述传动机构上固定平板,所述平板下表面粘接海绵块,所述海绵块在传送机构上方,所述传送机构、锥齿轮组、减速机构和传动机构均固定在支架上,所述底座上固定丝杠支架,所述丝杠支架设置在传送机构两侧且转动连接丝杠,所述丝杠与丝杠螺母配合,两侧所述丝杠螺母之间固定单刃刀,本实用新型通过设计多种机构,实现每片海绵分切完成后及时传送,降低人员操作强度,且此种方式工作效率较高。



1. 一种海绵分切机,包括底座(1)、支架(2)和海绵块(4),其特征在于:所述底座(1)上安装传送机构,所述传送机构在传送方向的两侧连接锥齿轮组(13),每侧所述锥齿轮组(13)连接减速机构,所述减速机构上安装传动机构,所述传动机构上固定平板(3),所述平板(3)下表面粘接海绵块(4),所述海绵块(4)在传送机构上方,所述传送机构、锥齿轮组(13)、减速机构和传动机构均固定在支架(2)上,

所述底座(1)上固定丝杠支架(8),所述丝杠支架(8)设置在传送机构两侧且转动连接丝杠(7),所述丝杠(7)与丝杠螺母(11)配合,两侧所述丝杠螺母(11)之间固定单刃刀(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述传送机构包括传送带(5)和传送轴(6),所述传送轴(6)与底座(1)转动连接且一端连接一号电机(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述锥齿轮组(13)包括多个锥齿轮和转轴,所述转轴固定在支架(2)上。

4. 根据权利要求1所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述减速机构包括蜗杆(18)和蜗轮(16),所述蜗杆(18)一端与锥齿轮组(13)连接,另一端啮合蜗轮(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述传动机构包括齿轮(17)和齿条(14),所述齿轮(17)与蜗轮(16)同轴设置且与齿条(14)有齿的一端啮合,所述齿条(14)固定在平板(3)上且另一端设置滑块,所述滑块在滑槽(15)内滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述丝杠(7)一端连接二号电机(9)。

7. 根据权利要求4所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述蜗轮(16)通过转轴固定在支架(2)上。

8. 根据权利要求5所述的一种海绵分切机,其特征在于:所述滑槽(15)设置在支架(2)上。

一种海绵分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海绵生产设备领域，具体为一种海绵分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅纸张、云母带或海绵分切成多条窄幅材料的机械设备，常用于造纸机械、电线电缆云母带及印刷包装机械。在应用于海绵领域时，根据不同海绵尺寸和形状的需求，通过机械手段对海绵进行分切得到所需成品。当前海绵分切机在分切厚度较薄的海绵时，常采用海绵块静置，长刀一层一层的分切，此种方式分切完成后，需要人工对薄海绵运输包装，工作强度较高，浪费人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种海绵分切机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种海绵分切机，包括底座、支架和海绵块，所述底座上安装传送机构，所述传送机构在传送方向的两侧连接锥齿轮组，每侧所述锥齿轮组连接减速机构，所述减速机构上安装传动机构，所述传动机构上固定平板，所述平板下表面粘接海绵块，所述海绵块在传送机构上方，所述传送机构、锥齿轮组、减速机构和传动机构均固定在支架上，

[0005] 所述底座上固定丝杠支架，所述丝杠支架设置在传送机构两侧且转动连接丝杠，所述丝杠与丝杠螺母配合，两侧所述丝杠螺母之间固定单刃刀。

[0006] 优选的，所述传送机构包括传送带和传送轴，所述传送轴与底座转动连接且一端连接一号电机。

[0007] 优选的，所述锥齿轮组包括多个锥齿轮和转轴，所述转轴固定在支架上。

[0008] 优选的，所述减速机构包括蜗杆和蜗轮，所述蜗杆一端与锥齿轮组连接，另一端啮合蜗轮。

[0009] 优选的，所述传动机构包括齿轮和齿条，所述齿轮与蜗轮同轴设置且与齿条有齿的一端啮合，所述齿条固定在平板上且另一端设置滑块，所述滑块在滑槽内滑动。

[0010] 优选的，所述丝杠一端连接二号电机。

[0011] 优选的，所述蜗轮通过转轴固定在支架上。

[0012] 优选的，所述滑槽设置在支架上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设计多种机构，实现每片海绵分切完成后及时传送，降低人员操作强度，且此种方式工作效率较高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的主视图。

[0017] 图中:1、底座,2、支架,3、平板,4、海绵块,5、传送带,6、传送轴,7、丝杠,8、丝杠支架,9、二号电机,10、一号电机,11、丝杠螺母,12、单刃刀,13、锥齿轮组,14、齿条,15、滑槽,16、蜗轮,17、齿轮,18、蜗杆。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种海绵分切机,包括底座、支架2和海绵块4,底座上1安装传送机构,传送机构包括传送带5和传送轴6,传送轴6与底座1转动连接且一端连接一号电机10,一号电机10采用伺服电机;传送机构在传送方向的两侧连接锥齿轮组13,

[0020] 每侧锥齿轮组13连接减速机构,减速机构包括蜗杆18和蜗轮16,蜗杆18一端与锥齿轮组13连接,另一端啮合蜗轮16,蜗轮16通过转轴固定在支架2上;锥齿轮组13包括多个锥齿轮和转轴,转轴固定在支架2上,传送轴6在伸出支架2的两侧同轴固定第一个锥齿轮,第一个锥齿轮与第二个锥齿轮啮合,第二个锥齿轮固定并转动连接在转轴的一端上,转轴固定在支架2上且另一端同轴固定第三个锥齿轮,第三个锥齿轮与第四个锥齿轮啮合,第四个锥齿轮固定在减速机构的蜗杆18上;

[0021] 减速机构上安装传动机构,传动机构包括齿轮17和齿条14,齿轮17与蜗轮16同轴设置且与齿条14有齿的一端啮合,齿条14固定在平板3上且另一端设置滑块,滑块在滑槽15内滑动,滑槽15设置在支架2上;平板3下表面粘接海绵块4,海绵块4在传送机构上方;

[0022] 传送机构、锥齿轮组13、减速机构和传动机构均固定在支架2上。

[0023] 底座1上固定丝杠支架8,丝杠支架8设置在传送机构两侧且转动连接丝杠7,丝杠7伸出丝杠支架8的一端连接二号电机9,二号电机9为伺服电机;丝杠7与丝杠螺母11配合,两侧丝杠螺母11之间固定单刃刀12。

[0024] 本实用新型的工作原理为:将需要被分切的海绵块4粘接固定在平板3上,使二号电机9开始工作,此时电机使丝杠7开始转动,两侧相配合的丝杠螺母11做直线运动,单刃刀12接触到海绵块4时切割,随着丝杠螺母11的运动,将海绵块4分切成薄片并在切割完成时掉落至传送带5上,此时使二号电机9反转,丝杠螺母11运动至初始位置处关闭二号电机9,此时开动一号电机10,使传送轴6带动传送带5向前运动,将已经被切割的海绵薄片传送至下一工序,同时传送轴6转动带动锥齿轮组13同速转动,蜗杆18转动速度与传送轴6一致,蜗杆18转动二十圈时,与之相啮合的蜗轮16转动一圈,以达到减速的目的,此时同轴的齿轮17转动一圈,使齿条14向下滑动五个齿的距离,齿条14上固定的平板3带动海绵块4同时向下运动一段距离,这段距离等于所需切割的海绵薄片的厚度;当海绵块4下降完成时关闭一号电机10;打开二号电机9,使单刃刀12继续切割海绵块4,直至切割完成。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

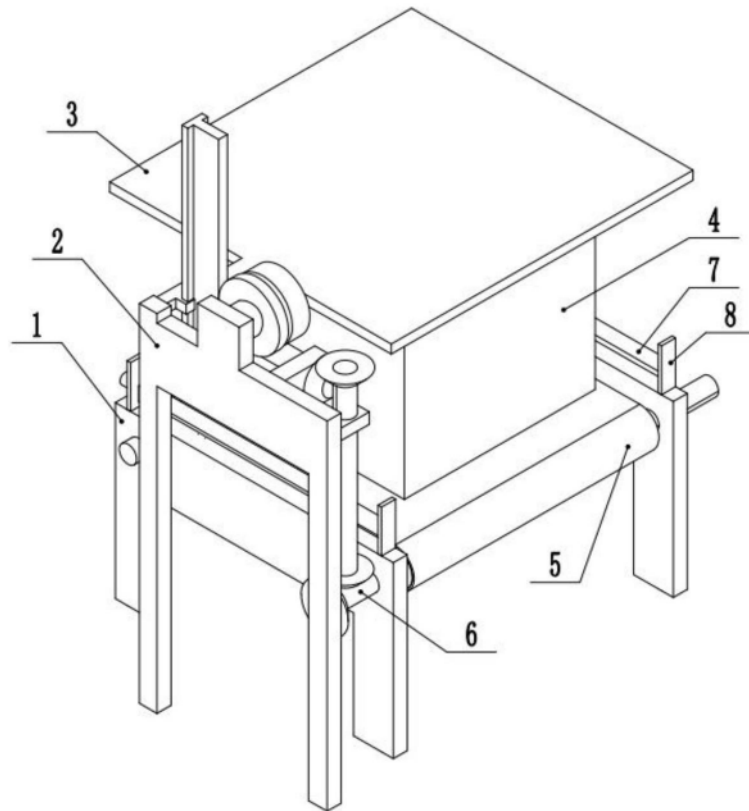


图1

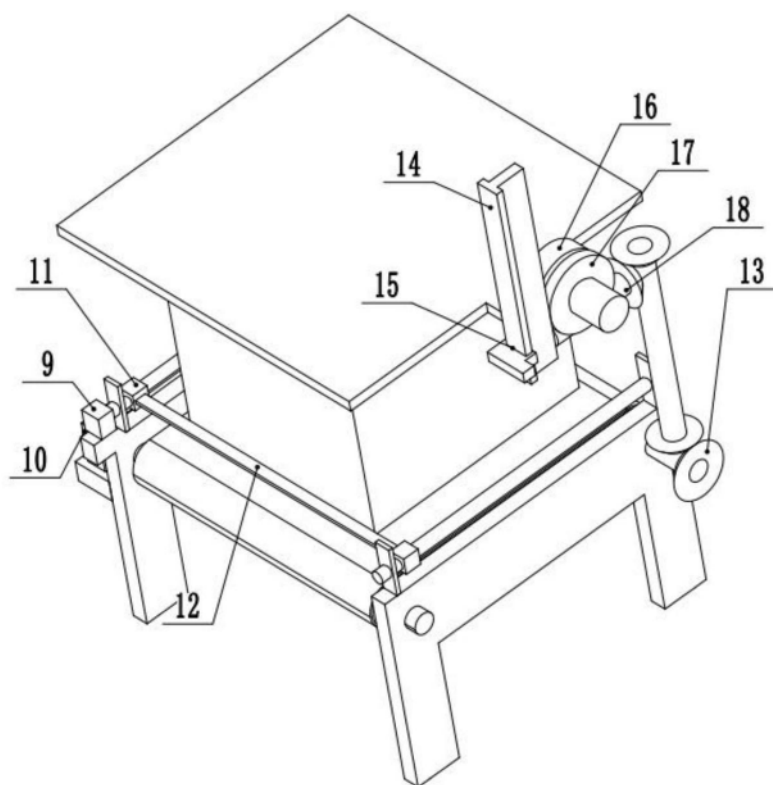


图2

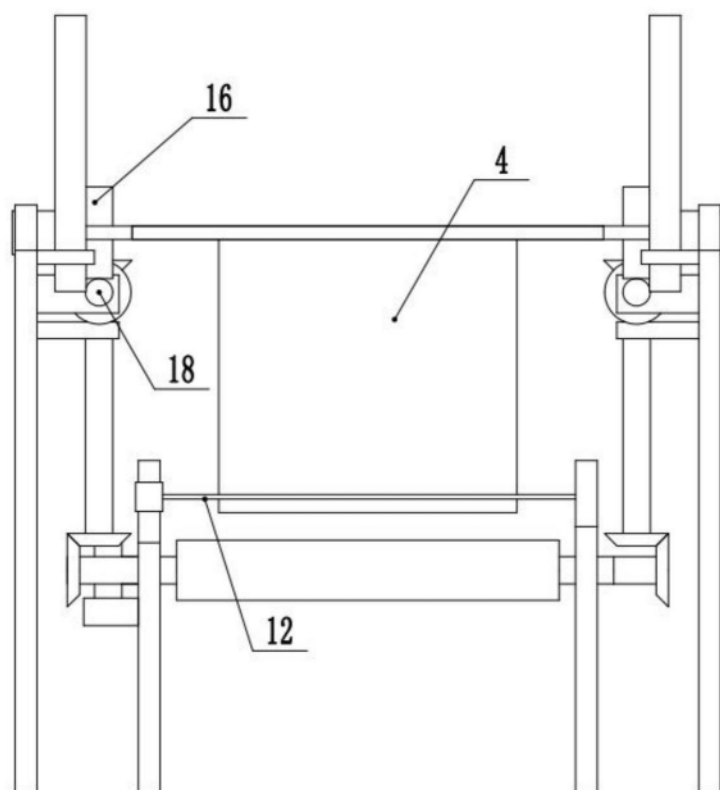


图3