



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105171810 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510589508. 4

(22) 申请日 2015. 09. 16

(71) 申请人 苏州天裁纺织工艺品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇苏同黎路 3355 号亿创工业园 2 号楼

(72) 发明人 吴春慧 王胤华 尤吉

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

B26D 1/547(2006. 01)

B26D 7/26(2006. 01)

B26D 7/06(2006. 01)

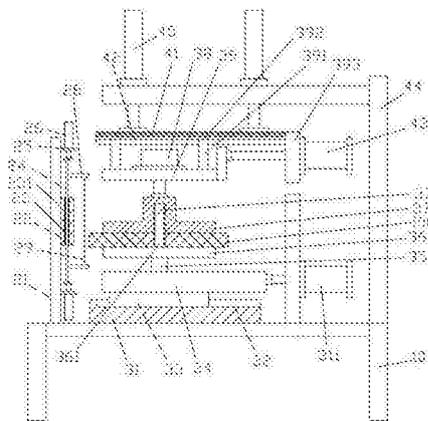
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动海绵圆形线切割装置

(57) 摘要

本发明开了一种自动海绵圆形线切割装置,包括机架,所述机架的顶板上固定有线锯机构和进料移动机构;所述线锯机构包括竖直连接板,竖直连接板的中部具有导向块,导向块上具有竖直导向孔,刀具连接杆插套在竖直导向孔中,竖直连接板的上端和下端固定有连接支撑板,推动气缸固定在连接支撑板上,两个推动气缸的推杆分别固定在刀具连接杆的两端,刀具连接杆的上部和下部均伸出导向块并固定有连接杆,切割钢丝的两端固定在两个连接杆上;所述进料移动机构包括底部轨道,底部轨道固定在机架的顶面上,底部轨道上具有滑轨,滑块插套在滑轨中,它可以自动将海绵块中切割出圆形块体,其切割质量好,效率高。



1. 一种自动海绵圆形线切割装置,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板上固定有线锯机构和进料移动机构;

所述线锯机构包括竖直连接板(21),竖直连接板(21)固定在机架(10)的顶板上,竖直连接板(21)的中部具有导向块(22),导向块(22)上具有竖直导向孔(23),刀具连接杆(24)插套在竖直导向孔(23)中,竖直连接板(21)的上端和下端固定有连接支撑板(25),推动气缸(26)固定在连接支撑板(25)上,两个推动气缸(26)的推杆分别固定在刀具连接杆(24)的两端,刀具连接杆(24)的上部和下部均伸出导向块(22)并固定有连接杆(28),切割钢丝(29)的两端固定在两个连接杆(28)上;

所述进料移动机构包括底部轨道(31),底部轨道(31)固定在机架(10)的顶面上,底部轨道(31)上具有滑轨(32),滑块(33)插套在滑轨(32)中,滑块(33)的顶面固定有移动板(34),底部轨道(31)的一侧的机架(10)的顶面上固定有下推动气缸(311),下推动气缸(311)的推杆的端部固定在移动板(34)上,移动板(34)的顶部铰接有连接轴(35),连接轴(35)的顶部固定有底部圆盘(36),底部圆盘(36)的顶面中部具有插杆(361),插杆(361)为花键轴,上压盘(37)的底面中部具有花键孔(371),插杆(361)插套在花键孔(371)中,上压盘(37)的顶面铰接在驱动电机(38)的输出轴上,驱动电机(38)固定在横向连接板(39)上,横向连接板(39)的上平面固定有滑动限位杆(391),海绵块(100)插套在插杆(361)中并夹持在上压盘(37)和底部圆盘(36)之间,滑动限位杆(391)的顶部具有滑动部(392),滑动部(392)插套在上方的滑动板(41)上具有的滑动槽(42)中,滑动板(41)上固定有上推动气缸(43),上推动气缸(43)的推杆固定在横向连接板(39)上,机架(10)的顶面固定有支撑架(44),支撑架(44)上固定有至少两个提升气缸(45),两个提升气缸(45)的推杆向下并固定在滑动板(41)上。

2. 根据权利要求1所述的一种自动海绵圆形线切割装置,其特征在于:所述滑动槽(42)为T形槽体,滑动部(392)插套在滑动槽(42)中。

3. 根据权利要求2所述的一种自动海绵圆形线切割装置,其特征在于:所述滑动板(392)的一端固定有竖直推动连接板(393),上推动气缸(43)固定在竖直推动连接板(393)上。

4. 根据权利要求3所述的一种自动海绵圆形线切割装置,其特征在于:所述导向块(22)的竖直导向孔(23)中插套并固定有自润滑耐磨套(231),刀具连接杆(24)插套在自润滑耐磨套(231)中。

一种自动海绵圆形线切割装置

技术领域：

[0001] 本发明涉及海绵切割技术领域，更具体的说涉及一种自动海绵圆形线切割装置。

背景技术：

[0002] 目前，在制作保暖耳罩时，其内部需要填充海绵，而海绵需要切割成小型的圆形，现有的方式是采用人工剪刀剪切下来，其非常麻烦，大大降低了生产效率，而且人工剪切的圆形精度低。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种自动海绵圆形线切割装置，它可以自动将海绵块中切割出圆形块体，其切割质量好，效率高。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种自动海绵圆形线切割装置，包括机架，所述机架的顶板上固定有线锯机构和进料移动机构；

[0006] 所述线锯机构包括竖直连接板，竖直连接板固定在机架的顶板上，竖直连接板的中部具有导向块，导向块上具有竖直导向孔，刀具连接杆插套在竖直导向孔中，竖直连接板的上端和下端固定有连接支撑板，推动气缸固定在连接支撑板上，两个推动气缸的推杆分别固定在刀具连接杆的两端，刀具连接杆的上部和下部均伸出导向块并固定有连接杆，切割钢丝的两端固定在两个连接杆上；

[0007] 所述进料移动机构包括底部轨道，底部轨道固定在机架的顶面上，底部轨道上具有滑轨，滑块插套在滑轨中，滑块的顶面固定有移动板，底部轨道的一侧的机架的顶面上固定有下推动气缸，下推动气缸的推杆的端部固定在移动板上，移动板的顶部铰接有连接轴，连接轴的顶部固定有底部圆盘，底部圆盘的顶面中部具有插杆，插杆为花键轴，上压盘的底面中部具有花键孔，插杆插套在花键孔中，上压盘的顶面铰接在驱动电机的输出轴上，驱动电机固定在横向连接板上，横向连接板的上平面固定有滑动限位杆，海绵块插套在插杆中并夹持在上压盘和底部圆盘之间，滑动限位杆的顶部具有滑动部，滑动部插套在上方的滑动板上具有的滑动槽中，滑动板上固定有上推动气缸，上推动气缸的推杆固定在横向连接板上，机架的顶面固定有支撑架，支撑架上固定有至少两个提升气缸，两个提升气缸的推杆向下并固定在滑动板上。

[0008] 所述滑动槽为 T 形槽体，滑动部插套在滑动槽中。

[0009] 所述滑动板的一端固定有竖直推动连接板，上推动气缸固定在竖直推动连接板上。

[0010] 所述导向块的竖直导向孔中插套并固定有自润滑耐磨套，刀具连接杆插套在自润滑耐磨套中。

[0011] 本发明的突出效果是：

[0012] 与现有技术相比，它可以自动将海绵块中切割出圆形块体，其切割质量好，效率

高。

附图说明：

[0013] 图 1 是本发明的结构示意图；

[0014] 图 2 是本发明的滑动板与滑动限位杆之间的结构示意图。

具体实施方式：

[0015] 实施例，见如图 1 至图 2 所示，一种自动海绵圆形线切割装置，包括机架 10，所述机架 10 的顶板上固定有线锯机构和进料移动机构；

[0016] 所述线锯机构包括竖直连接板 21，竖直连接板 21 固定在机架 10 的顶板上，竖直连接板 21 的中部具有导向块 22，导向块 22 上具有竖直导向孔 23，刀具连接杆 24 插套在竖直导向孔 23 中，竖直连接板 21 的上端和下端固定有连接支撑板 25，推动气缸 26 固定在连接支撑板 25 上，两个推动气缸 26 的推杆分别固定在刀具连接杆 24 的两端，刀具连接杆 24 的上部和下部均伸出导向块 22 并固定有连接杆 28，切割钢丝 29 的两端固定在两个连接杆 28 上；

[0017] 所述进料移动机构包括底部轨道 31，底部轨道 31 固定在机架 10 的顶面上，底部轨道 31 上具有滑轨 32，滑块 33 插套在滑轨 32 中，滑块 33 的顶面固定有移动板 34，底部轨道 31 的一侧的机架 10 的顶面上固定有下推动气缸 311，下推动气缸 311 的推杆的端部固定在移动板 34 上，移动板 34 的顶部铰接有连接轴 35，连接轴 35 的顶部固定有底部圆盘 36，底部圆盘 36 的顶面中部具有插杆 361，插杆 361 为花键轴，上压盘 37 的底面中部具有花键孔 371，插杆 361 插套在花键孔 371 中，上压盘 37 的顶面铰接在驱动电机 38 的输出轴上，驱动电机 38 固定在横向连接板 39 上，横向连接板 39 的上平面固定有滑动限位杆 391，海绵块 100 插套在插杆 361 中并夹持在上压盘 37 和底部圆盘 36 之间，滑动限位杆 391 的顶部具有滑动部 392，滑动部 392 插套在上方的滑动板 41 上具有的滑动槽 42 中，滑动板 41 上固定有上推动气缸 43，上推动气缸 43 的推杆固定在横向连接板 39 上，机架 10 的顶面固定有支撑架 44，支撑架 44 上固定有至少两个提升气缸 45，两个提升气缸 45 的推杆向下并固定在滑动板 41 上。

[0018] 进一步的，所述滑动槽 42 为 T 形槽体，滑动部 392 插套在滑动槽 42 中。

[0019] 进一步的，所述滑动板 392 的一端固定有竖直推动连接板 393，上推动气缸 43 固定在竖直推动连接板 393 上。

[0020] 进一步的，所述导向块 22 的竖直导向孔 23 中插套并固定有自润滑耐磨套 231，刀具连接杆 24 插套在自润滑耐磨套 231 中。

[0021] 工作原理：将待加工的海绵块 100 插套在插杆 361 中，然后提升气缸 45 的推杆下推，从而使得海绵块 100 夹持在上压盘 37 和底部圆盘 36 之间，然后通过上推动气缸 43 和下推动气缸 311 的同时运行，将上压盘 37 和底部圆盘 36 向线锯机构靠近，而通过两个推动气缸 26 的上下推动，实现切割钢丝 29 的竖直移动，实现切割功能，然后当海绵块 100 与切割钢丝 29 靠近后，进行切割，然后通过驱动电机 38 运行，实现上压盘 37 和底部圆盘 36 转动，从而将海绵块 100 切出圆形块体，其中驱动电机 38 的转速较慢，从而保证其切割效果。

[0022] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的

普通技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴,本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

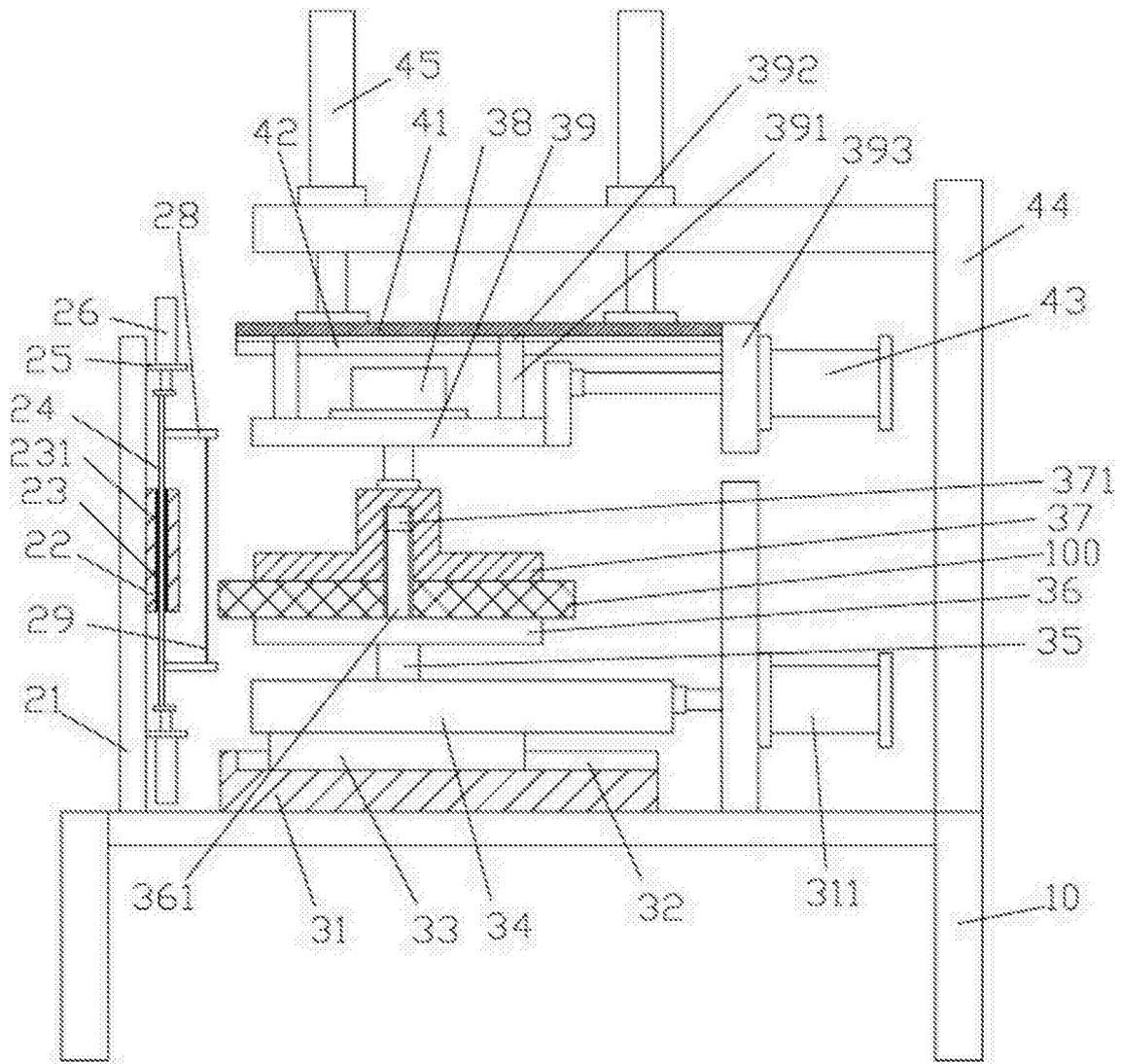


图 1

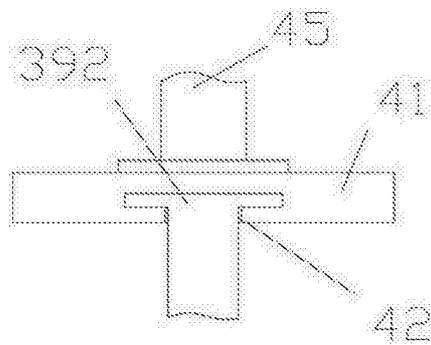


图 2