



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215881751 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202122160924.6

(22) 申请日 2021.09.08

(73) 专利权人 天津鑫大川橡塑制品有限公司
地址 300270 天津市滨海新区大港中塘镇
黄房子村

(72) 发明人 刘原川

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123

代理人 田涛

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/32 (2006.01)

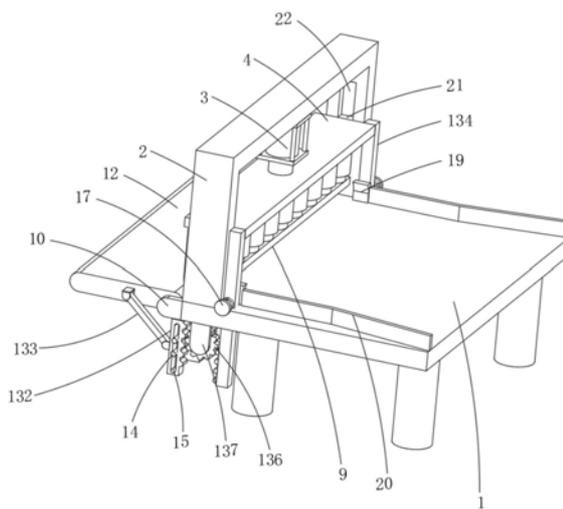
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种发泡海绵加工用切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于发泡海绵技术领域,尤其是一种发泡海绵加工用切割装置,针对了对发泡海绵进行切割处理时定位效果较差以及对切割完成的发泡海绵取出不便的问题,现提出如下方案,其包括工作台,工作台还包括安装架,安装架固定安装于工作台的上表面;本实用新型中通过气缸的驱动,带动按压板向下运动,定位杆和定位板与发泡海绵接触,对发泡海绵的上表面进行压制定位,此时通过压紧弹簧的弹力作用,对发泡海绵的顶部进行压缩处理,通过定位块对发泡海绵的侧面进行侧面定位处理,调节齿条向上运动,通过连接杆的作用,使得卸料板与工作台的台面处于平行状态,从而使得切割刀在对发泡海绵进行切割处理时处于更加稳定的状态。



1. 一种发泡海绵加工用切割装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)还包括安装架(2),所述安装架(2)固定安装于所述工作台(1)的上表面,所述安装架(2)的底面固定有气缸(3),所述气缸(3)的输出端固定有按压板(4),所述按压板(4)的底部一侧固定有切割刀(5),所述切割刀(5)的一侧安装有与所述按压板(4)固定的按压套(6),所述按压套(6)的内部滑动连接有定位杆(7),所述定位杆(7)与所述按压套(6)的内壁之间固定有压紧弹簧(8),多个所述定位杆(7)的底端固定有定位板(9);

固定块(10),所述固定块(10)设置有两个,两个所述固定块(10)与所述工作台(1)的一侧侧壁固定,两个所述固定块(10)之间转动连接有转轴a(11),所述转轴a(11)的外表面紧固套接有卸料板(12),所述按压板(4)的一端安装有与卸料板(12)相配合的调节组件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种发泡海绵加工用切割装置,其特征在于,所述调节组件(13)包括

收集框(131),所述收集框(131)与所述工作台(1)的底面固定,所述收集框(131)的两端内壁滑动连接有两个呈对称分布的调节齿条(132),所述调节齿条(132)与所述卸料板(12)之间铰接有连接杆(133);

提拉齿条(134),所述提拉齿条(134)设置有两个,所述提拉齿条(134)滑动贯穿所述工作台(1),所述提拉齿条(134)与所述按压板(4)的端部固定,所述提拉齿条(134)的一侧安装有两个分别与工作台(1)底面固定的安装块(137),两个所述安装块(137)之间转动连接有转轴b(135),所述提拉齿条(134)的一侧啮合有与所述转轴b(135)外表面紧固套接的齿轮(136),所述齿轮(136)与所述调节齿条(132)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种发泡海绵加工用切割装置,其特征在于,所述收集框(131)的两端侧壁均固定有两个呈对称分布的立柱(14),所述调节齿条(132)的内部开设有与立柱(14)相配合的直槽口(15)。

4. 根据权利要求2所述的一种发泡海绵加工用切割装置,其特征在于,所述提拉齿条(134)的外表面滑动贯穿有挤压杆(16),所述挤压杆(16)的外端固定有压紧块(17),所述压紧块(17)与所述提拉齿条(134)的侧壁之间固定有定位弹簧(18),所述挤压杆(16)的内端固定有定位块(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种发泡海绵加工用切割装置,其特征在于,两个所述定位块(19)的相对面呈竖直面与弧面的组合面,所述工作台(1)的上表面固定有两个呈对称分布的导向杆(20),两个所述导向杆(20)呈八字形分布。

6. 根据权利要求1所述的一种发泡海绵加工用切割装置,其特征在于,所述按压板(4)的两端均设置有凸起(21),所述安装架(2)的两侧内侧壁均开设有与凸起(21)相配合的滑槽(22)。

一种发泡海绵加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发泡海绵技术领域,尤其涉及一种发泡海绵加工用切割装置。

背景技术

[0002] 发泡海绵指含有气孔的材料,通常市场上的产品泡沫塑料、珍珠棉、发泡橡胶、遇水膨胀止水胶、聚硫密封胶、复合发泡防水板、泡沫包装盒、发泡包装衬垫及EVA发泡跆拳道垫、发泡拼装地垫、密封胶垫等通属于发泡系列产品。

[0003] 在对发泡海绵进行切割处理时,由于发泡海绵具有一定的弹力,在对其进行切割处理时,需对发泡海绵进行定位处理,从而防止其发生偏移,在对其切割完成后,由于切割装置的存在,其对切割完成的发泡海绵进行取出时存在一定的危险性,操作较为不便。

[0004] 因此,需要一种发泡海绵加工用切割装置,用以解决对发泡海绵进行切割处理时定位效果较差以及对切割完成的发泡海绵取出不便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出的一种发泡海绵加工用切割装置,解决了对发泡海绵进行切割处理时定位效果较差以及对切割完成的发泡海绵取出不便的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种发泡海绵加工用切割装置,包括工作台,所述工作台还包括

[0007] 安装架,所述安装架固定安装于所述工作台的上表面,所述安装架的底面固定有气缸,所述气缸的输出端固定有按压板,所述按压板的底部一侧固定有切割刀,所述切割刀的一侧安装有与所述按压板固定的按压套,所述按压套的内部滑动连接有定位杆,所述定位杆与所述按压套的内壁之间固定有压紧弹簧,多个所述定位杆的底端固定有定位板;

[0008] 固定块,所述固定块设置有两个,两个所述固定块与所述工作台的一侧侧壁固定,两个所述固定块之间转动连接有转轴a,所述转轴a的外表面紧固套接有卸料板,所述按压板的一端安装有与卸料板相配合的调节组件。

[0009] 优选的,所述调节组件包括

[0010] 收集框,所述收集框与所述工作台的底面固定,所述收集框的两端内壁滑动连接有两个呈对称分布的调节齿条,所述调节齿条与所述卸料板之间铰接有连接杆;

[0011] 提拉齿条,所述提拉齿条设置有两个,所述提拉齿条滑动贯穿所述工作台,所述提拉齿条与所述按压板的端部固定,所述提拉齿条的一侧安装有两个分别与工作台底面固定的安装块,两个所述安装块之间转动连接有转轴b,所述提拉齿条的一侧啮合有与所述转轴b外表面紧固套接的齿轮,所述齿轮与所述调节齿条相啮合。

[0012] 优选的,所述收集框的两端侧壁均固定有两个呈对称分布的立柱,所述调节齿条的内部开设有与立柱相配合的直槽口。

[0013] 优选的,所述提拉齿条的外表面滑动贯穿有挤压杆,所述挤压杆的外端固定有压紧块,所述压紧块与所述提拉齿条的侧壁之间固定有定位弹簧,所述挤压杆的内端固定有

定位块。

[0014] 优选的,两个所述定位块的相对面呈竖直面与弧面的组合面,所述工作台的上表面固定有两个呈对称分布的导向杆,两个所述导向杆呈八字形分布。

[0015] 优选的,所述按压板的两端均设置有凸起,所述安装架的两侧内侧壁均开设有与凸起相配合的滑槽。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中通过气缸的驱动,带动按压板向下运动,定位杆和定位板与发泡海绵接触,对发泡海绵的上表面进行压制定位,此时通过压紧弹簧的弹力作用,对发泡海绵的顶部进行压缩处理,通过定位块对发泡海绵的侧面进行侧面定位处理,并且通过齿轮的啮合传动作用,带动调节齿条向上运动,通过连接杆的作用,使得卸料板与工作台的台面处于平行状态,从而使得切割刀在对发泡海绵进行切割处理时处于更加稳定的状态,切割完成后,通过气缸的反向驱动,使得定位板和定位块进行复位处理,解除对发泡海绵的定位效果,同时卸料板恢复至初始状态与工作台处于倾斜分布,从而便于切割完成的发泡海绵进行卸料转移处理,操作简单。

[0018] 2、本实用新型中收集框的设置,用于对切割产生的碎屑进行集中收集处理,有效降低了其对碎屑的处理时间,立柱和直槽口的设置,用于提高对调节齿条在运动时的稳定性,从而便于卸料板对已经切割完成的发泡海绵进行卸料转移处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种发泡海绵加工用切割装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种发泡海绵加工用切割装置的调节组件处局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种发泡海绵加工用切割装置的按压套处剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、安装架;3、气缸;4、按压板;5、切割刀;6、按压套;7、定位杆;8、压紧弹簧;9、定位板;10、固定块;11、转轴a;12、卸料板;13、调节组件;131、收集框;132、调节齿条;133、连接杆;134、提拉齿条;135、转轴b;136、齿轮;137、安装块;14、立柱;15、直槽口;16、挤压杆;17、压紧块;18、定位弹簧;19、定位块;20、导向杆;21、凸起;22、滑槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-3,一种发泡海绵加工用切割装置,包括工作台1,工作台1还包括安装架2,安装架2固定安装于工作台1的上表面,安装架2的底面固定有气缸3,气缸3的输出端固定有按压板4,按压板4的底部一侧固定有切割刀5,切割刀5的一侧安装有与按压板4固定的按压套6,按压套6的内部滑动连接有定位杆7,定位杆7与按压套6的内壁之间固定有压紧弹簧8,多个定位杆7的底端固定有定位板9,具体的,切割刀5可采用电加热切割刀5,用于提高对发泡海绵的切割效果,在切割刀5未与发泡海绵表面接触时,此时定位杆7和定位板9与发泡

海绵接触,对发泡海绵的上表面进行压制定位,从而保证对发泡海绵进行切割处理时的稳定性;

[0025] 固定块10,固定块10设置有两个,两个固定块10与工作台1的一侧侧壁固定,两个固定块10之间转动连接有转轴a11,转轴a11的外表面紧固套接有卸料板12,按压板4的一端安装有与卸料板12相配合的调节组件13,卸料板12在切割刀5在最高位置时,与工作台1的台面处于倾斜分布状态,发泡海绵在移动至切割刀5下方时,此时通过卸料板12对其进行一定程度的支撑,直至切割刀5与发泡海绵进行切割处理时,此时通过调节组件13的作用,使得卸料板12逐渐转动至与工作台1台面处于平行状态,从而有效提高对发泡海绵在切割处理时的稳定性。

[0026] 调节组件13包括收集框131,收集框131与工作台1的底面固定,收集框131的两端内壁滑动连接有两个呈对称分布的调节齿条132,调节齿条132与卸料板12之间铰接有连接杆133;

[0027] 提拉齿条134,提拉齿条134设置有两个,提拉齿条134滑动贯穿工作台1,提拉齿条134与按压板4的端部固定,提拉齿条134的一侧安装有两个分别与工作台1底面固定的安装块137,两个安装块137之间转动连接有转轴b135,提拉齿条134的一侧啮合有与转轴b135外表面紧固套接的齿轮136,齿轮136与调节齿条132相啮合。

[0028] 收集框131的两端侧壁均固定有两个呈对称分布的立柱14,调节齿条132的内部开设有与立柱14相配合的直槽口15,具体的,收集框131的设置,用于对切割产生的碎屑进行集中收集处理,有效降低了其对碎屑的处理时间,立柱14和直槽口15的设置,用于提高对调节齿条132在运动时的稳定性,从而便于卸料板12对已经切割完成的发泡海绵进行卸料转移处理。

[0029] 提拉齿条134的外表面滑动贯穿有挤压杆16,挤压杆16的外端固定有压紧块17,压紧块17与提拉齿条134的侧壁之间固定有定位弹簧18,挤压杆16的内端固定有定位块19,定位块19随着调节齿条132向下运动,配合定位板9对发泡海绵的上表面进行按压定位,进一步提高对发泡海绵的侧面定位效果,从而保证对发泡海绵切割时的稳定性。

[0030] 两个定位块19的相对面呈竖直面与弧面的组合面,工作台1的上表面固定有两个呈对称分布的导向杆20,两个导向杆20呈八字形分布,导向杆20的设置,对发泡海绵在工作台1上移动时进行一个初步的导向定位作用,有效防止发泡海绵在移动时发生偏移。

[0031] 按压板4的两端均设置有凸起21,安装架2的两侧内侧壁均开设有与凸起21相配合的滑槽22,具体的,凸起21和滑槽22的设置,便于按压板4通过气缸3的驱动,按压板4运动的更加稳定。

[0032] 工作原理:发泡海绵在进行切割处理时,通过气缸3的驱动,带动按压板4向下运动,在切割刀5未与发泡海绵表面接触时,此时定位杆7和定位板9与发泡海绵接触,对发泡海绵的上表面进行压制定位,此时通过压紧弹簧8的弹力作用,对发泡海绵的顶部进行压缩处理,提拉齿条134向下运动的同时,通过定位块19对发泡海绵的侧面进行侧面定位处理,并且通过齿轮136的啮合传动作用,带动调节齿条132向上运动,通过连接杆133的作用,使得卸料板12与工作台1的台面处于平行状态,从而使得切割刀5在对发泡海绵进行切割处理时处于更加稳定的状态,切割完成后,通过气缸3的反向驱动,使得定位板9和定位块19进行复位处理,解除对发泡海绵的定位效果,同时卸料板12恢复至初始状态与工作台1处于倾斜

分布,从而便于切割完成的发泡海绵进行卸料转移处理,操作简单。

[0033] 气缸3可采用市场购置,气缸3配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

[0034] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

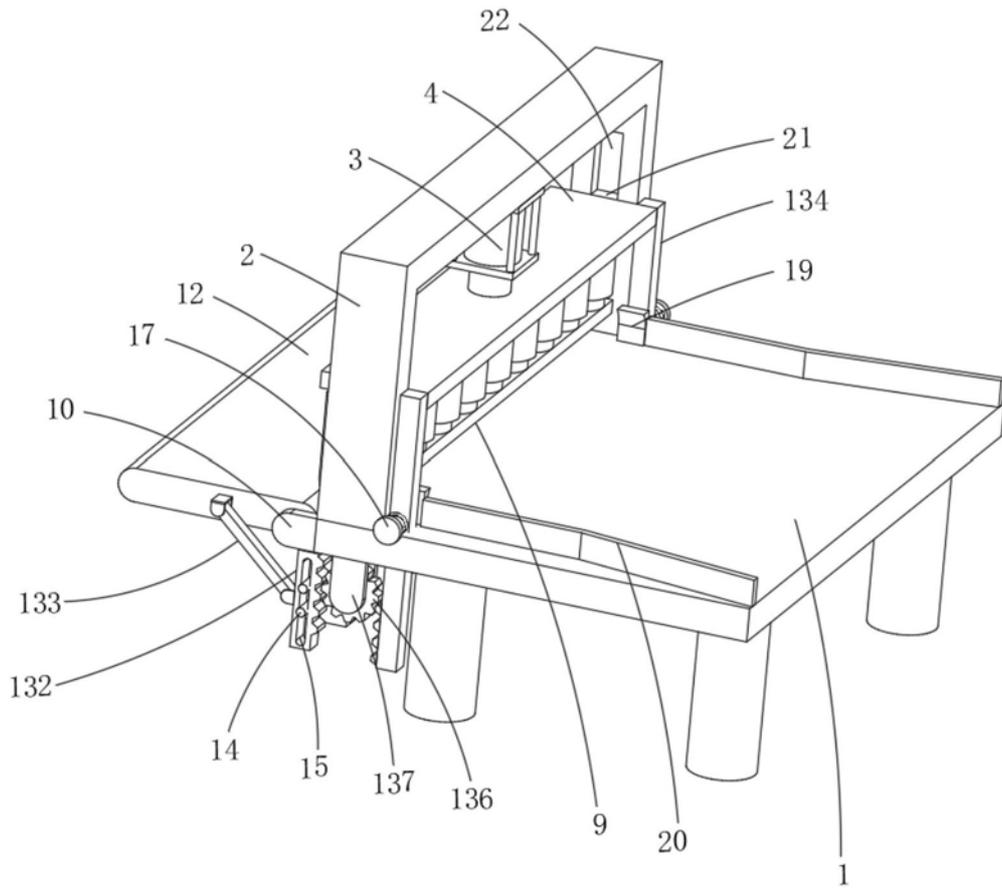


图1

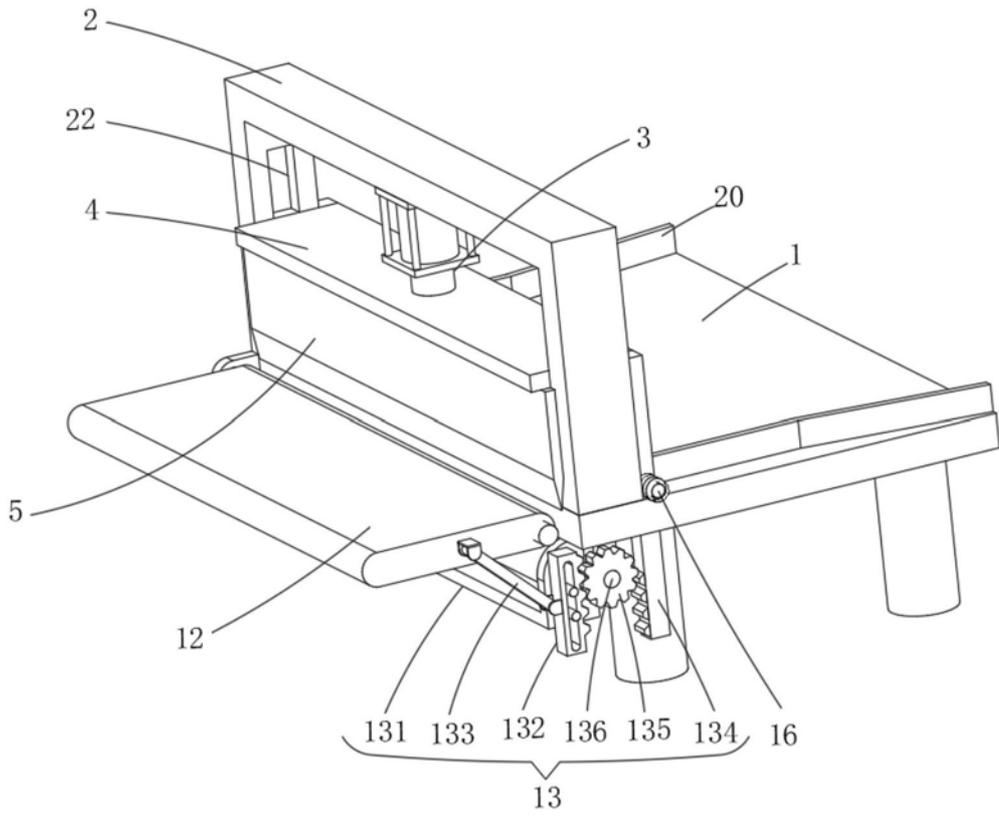


图2

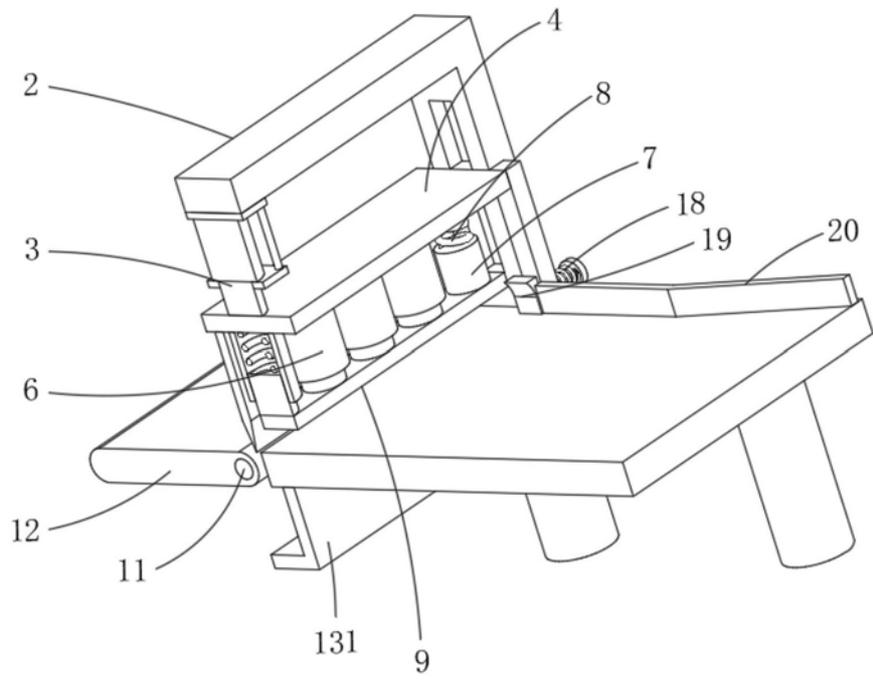


图3