



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987826 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202320695833.9

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 重庆金凌印刷有限公司

地址 400000 重庆市渝北区双凤桥街道长空路483号3幢

(72) 发明人 陈培忠

(51) Int. Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

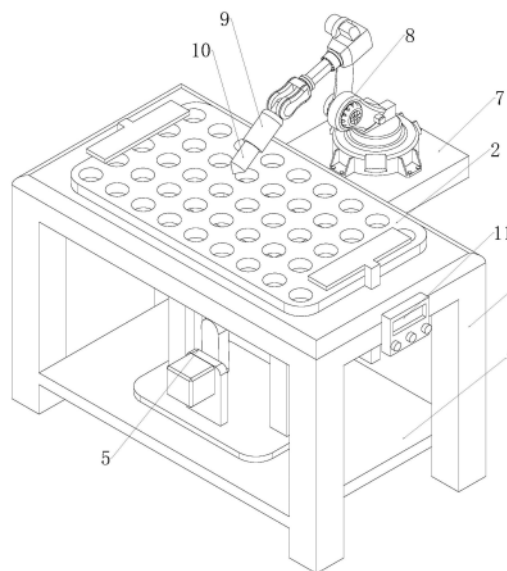
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安装便捷的泡棉切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装便捷的泡棉切割装置,包括操作台,操作台的顶端设置操作板,操作台的顶端开设有与操作板相配合的开槽,操作台的底部设置有安装板,安装板的顶端设置有压实机构,压实机构的顶端中部设置有吸尘器,且吸尘器与开槽相配合,压实机构顶端贯穿操作台并与操作板相配合,操作台的一侧设置有支撑板,支撑板的顶端设置有机械臂,机械臂的端部设置调节组件,调节组件的内部设置有切割刀,操作台的一端侧壁设置有控制面板。本实用新型结构合理可靠,操作简单,使得可以在切割过程中对泡棉进行固定作用,保证了切割过程的稳定性的同时,还能对便捷的对切割刀进行更换与安装,从而提高了该泡棉切割装置的适用性。



1. 一种安装便捷的泡棉切割装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的顶端设置操作板(2),所述操作台(1)的顶端开设有与所述操作板(2)相配合的开槽(3),所述操作台(1)的底部设置有安装板(4),所述安装板(4)的顶端设置有压实机构(5),所述压实机构(5)的顶端中部设置有吸尘器(6),且所述吸尘器(6)与所述开槽(3)相配合;

所述压实机构(5)顶端贯穿所述操作台(1)并与所述操作板(2)相配合,所述操作台(1)的一侧设置有支撑板(7),所述支撑板(7)的顶端设置有机臂(8),所述机械臂(8)的端部设置调节组件(9),所述调节组件(9)的内部设置有切割刀(10),所述操作台(1)的一端侧壁设置有控制面板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述压实机构(5)包括设置在所述安装板(4)顶端的固定板(501),所述固定板(501)顶端的两端均设置有立柱(502),所述立柱(502)之间设置有升降块(503)。

3. 根据权利要求2所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述固定板(501)的顶端一侧设置有立板(504),所述立板(504)的一侧顶部设置有伺服电机(505),所述伺服电机(505)的输出轴贯穿所述立板(504)的侧壁并设置有转动杆(506),所述转动杆(506)的一侧设置有圆杆(507)。

4. 根据权利要求3所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述立柱(502)靠近所述升降块(503)的一侧壁开设有限位槽(508),所述升降块(503)的顶端设置有凹形架(509),所述凹形架(509)的顶部两端均设置与所述操作板(2)相配合的压紧板(5010)。

5. 根据权利要求4所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述升降块(503)的侧壁开设有滑槽(5011),且所述滑槽(5011)的内壁与所述圆杆(507)的侧壁相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述调节组件(9)包括设置在所述机械臂(8)端部的连接环(901),所述连接环(901)内顶端且位于所述机械臂(8)的端部设置有圆盘一(902),所述圆盘一(902)的底端设置有弹簧(903),所述弹簧(903)的底端设置有圆盘二(904),所述圆盘二(904)的底端与所述切割刀(10)的顶端相连。

7. 根据权利要求6所述的一种安装便捷的泡棉切割装置,其特征在于,所述连接环(901)的内部侧壁对称开设有滑动槽(905),所述连接环(901)的内顶部开设有转动腔(906),所述转动腔(906)的内侧壁对称开设有限位槽一(907),且所述限位槽一(907)与所述滑动槽(905)构成十字形结构,所述切割刀(10)的顶部圆周外壁对称设置有与所述滑动槽(905)及所述限位槽一(907)相配合的限位块(908)。

一种安装便捷的泡棉切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡棉加工技术领域,具体来说,涉及一种安装便捷的泡棉切割装置。

背景技术

[0002] 泡棉是塑料粒子发泡过的材料,简称泡棉。泡棉分为PU泡棉、防静电泡棉、导电泡棉、EPE、防静电EPE、PORON、CR、EVA、架桥PE、SBR和EPDM等。泡棉具有弹性、重量轻、快速压敏固定、使用方便、弯曲自如、体积超薄和性能可靠等特点。现有技术中,泡棉生产后通常卷起来保存,使用时需要对泡棉进行切割,在切割过程中会产生大量废屑,并且泡棉较为柔软,不能对泡棉进行固定,容易造成泡棉跑偏现象,影响切割效果。

[0003] 例如,中国专利CN217531037U公开了一种多角度调节的泡棉切割装置,包括底架,底架的顶部外壁通过螺栓连接有壳体,壳体的顶部外壁通过轴承连接有竖轨,竖轨的一侧设置有横臂,横臂的一侧设置有切割组件,竖轨的连接轴一端延伸至壳体的内部焊接有蜗轮,壳体的两侧内壁之间通过轴承连接有蜗杆,蜗杆与蜗轮啮合,壳体的一侧外壁通过轴承连接有电机三,电机三的输出轴一端与蜗杆通过花键连接,竖轨的内部滑动连接有滑块二。

[0004] 但是,该泡棉切割装置存在以下缺点:通过设置的电机一、辊柱和传送带,利用电机一带动辊柱进行运动,使得传送带能够对被切割的泡棉进行自动移动,但是,在传送过程中不能对泡棉进行固定,在切割过程中容易造成泡棉跑偏现象发生,并且不能对切割的废屑进行处理,影响后续的切割效果。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种安装便捷的泡棉切割装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0008] 一种安装便捷的泡棉切割装置,包括操作台,操作台的顶端设置操作板,操作台的顶端开设有与操作板相配合的开槽,操作台的底部设置有安装板,安装板的顶端设置有压实机构,压实机构的顶端中部设置有吸尘器,且吸尘器与开槽相配合,压实机构顶端贯穿操作台并与操作板相配合,操作台的一侧设置有支撑板,支撑板的顶端设置有机臂,机械臂的端部设置调节组件,调节组件的内部设置有切割刀,操作台的一端侧壁设置有控制面板。

[0009] 进一步的,为了实现泡棉在切割过程中能对泡棉进行固定作用,避免泡棉发生偏移现象,导致影响后续切割效果的同时,还能对不同厚度的泡棉进行固定作用,从而提高了该泡棉切割装置切割效率,并且还能配合吸尘器对切割过程中产生的废屑进行清理,进而提高了该泡棉切割装置的适应性,压实机构包括设置在安装板顶端的固定板,固定板顶端的两端均设置有立柱,立柱之间设置有升降块,固定板的顶端一侧设置有立板,立板的一侧顶部设置有伺服电机,伺服电机的输出轴贯穿立板的侧壁并设置有转动杆,转动杆的一侧

设置有圆杆,立柱靠近升降块的一侧壁开设有限位槽,升降块的顶端设置有凹形架,凹形架的顶部两端均设置与操作板相配合的压紧板,升降块的侧壁开设有滑槽,且滑槽的内壁与圆杆的侧壁相配合。

[0010] 进一步的,为了可以快速便捷的对切割刀进行更换与安装,同时还能保证切割过程中切割刀的稳定性,方便了安装与拆卸,从而提高了切割的效率,降低了劳动力,调节组件包括设置在机械臂端部的连接环,连接环内顶端且位于机械臂的端部设置有圆盘一,圆盘一的底端设置有弹簧,弹簧的底端设置有圆盘二,圆盘二的底端与切割刀的顶端相连,连接环的内部侧壁对称开设有滑动槽,连接环的内顶部开设有转动腔,转动腔的内侧壁对称开设有限位槽一,且限位槽一与滑动槽构成十字形结构,切割刀的顶部圆周外壁对称设置有与滑动槽及限位槽一相配合的限位块。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、本实用新型结构合理可靠,操作简单,使得可以在切割过程中对泡棉进行固定作用,保证了切割过程的稳定性的同时,还能对便捷的对切割刀进行更换与安装,从而提高了该泡棉切割装置的适用性。

[0013] 2、通过设置压实机构,使得可以实现泡棉在切割过程中能对泡棉进行固定作用,避免泡棉发生偏移现象,导致影响后续切割效果的同时,还能对不同厚度的泡棉进行固定作用,从而提高了该泡棉切割装置切割效率,并且还能配合吸尘器对切割过程中产生的废屑进行清理,进而提高了该泡棉切割装置的适应性。

[0014] 3、通过设置调节组件,使得可以快速便捷的对切割刀进行更换与安装,同时还能保证切割过程中切割刀的稳定性,方便了安装与拆卸,从而提高了切割的效率,降低了劳动力。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种安装便捷的泡棉切割装置的立体图;

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种安装便捷的泡棉切割装置的局部剖视图;

[0018] 图3是根据本实用新型实施例的一种安装便捷的泡棉切割装置中压实机构的立体装配图;

[0019] 图4是根据本实用新型实施例的一种安装便捷的泡棉切割装置中调节组件的立体装配图。

[0020] 图中:

[0021] 1、操作台;2、操作板;3、开槽;4、安装板;5、压实机构;501、固定板;502、立柱;503、升降块;504、立板;505、伺服电机;506、转动杆;507、圆杆;508、限位槽;509、凹形架;5010、压紧板;5011、滑槽;6、吸尘器;7、支撑板;8、机械臂;9、调节组件;901、连接环;902、圆盘一;903、弹簧;904、圆盘二;905、滑动槽;906、转动腔;907、限位槽一;908、限位块;10、切割刀;11、控制面板。

具体实施方式

[0022] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0023] 根据本实用新型的实施例,提供了一种安装便捷的泡棉切割装置。

[0024] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-图4所示,根据本实用新型实施例的安装便捷的泡棉切割装置,包括操作台1,操作台1的顶端设置操作板2(在具体应用时,操作板2的顶端开设有若干下料孔),操作台1的顶端开设有与操作板2相配合的开槽3,操作台1的底部设置有安装板4,安装板4的顶端设置有压实机构5,压实机构5的顶端中部设置有吸尘器6,且吸尘器6与开槽3相配合,压实机构5顶端贯穿操作台1并与操作板2相配合,操作台1的一侧设置有支撑板7,支撑板7的顶端设置有机臂8,机械臂8的端部设置调节组件9,调节组件9的内部设置有切割刀10,操作台1的一端侧壁设置有控制面板11(在具体应用时,控制面板11内部设置S7-1500型号的PLC控制器)。

[0025] 借助于上述技术方案,本实用新型结构合理可靠,操作简单,使得可以在切割过程中对泡棉进行固定作用,保证了切割过程的稳定性的同时,还能对便捷的对切割刀10进行更换与安装,从而提高了该泡棉切割装置的适用性。

[0026] 在一个实施例中,对于上述压实机构5来说,压实机构5包括设置在安装板4顶端的固定板501,固定板501顶端的两端均设置有立柱502,立柱502之间设置有升降块503,固定板501的顶端一侧设置有立板504,立板504的一侧顶部设置有伺服电机505,伺服电机505的输出轴贯穿立板504的侧壁并设置有转动杆506,转动杆506的一侧设置有圆杆507,立柱502靠近升降块503的一侧壁开设有限位槽508,升降块503的顶端设置有凹形架509,凹形架509的顶部两端均设置与操作板2相配合的压紧板5010,升降块503的侧壁开设有滑槽5011,且滑槽5011的内壁与圆杆507的侧壁相配合,使得可以实现泡棉在切割过程中能对泡棉进行固定作用,避免泡棉发生偏移现象,导致影响后续切割效果的同时,还能对不同厚度的泡棉进行固定作用,从而提高了该泡棉切割装置切割效率,并且还能配合吸尘器6对切割过程中产生的废屑进行清理,进而提高了该泡棉切割装置的适应性。

[0027] 压实机构5的具体工作原理如下:通过控制面板11启动伺服电机505,从而通过伺服电机505的输出轴带动转动杆506转动,使得转动杆506以伺服电机505的输出轴为中心进行转动,从而带动圆杆507进行环形移动,然后在限位槽508及升降块503的配合下,带动升降块503进行上下往复的运动,从而在升降块503的作用下,带动凹形架509进行上下往复运动,则通过凹形架509带动压紧板5010进行上下运动,当压紧板5010接触到泡棉两端时,即可对泡棉进行固定作用。

[0028] 在一个实施例中,对于上述调节组件9来说,调节组件9包括设置在机械臂8端部的连接环901,连接环901内顶端且位于机械臂8的端部设置有圆盘一902,圆盘一902的底端设置有弹簧903,弹簧903的底端设置有圆盘二904,圆盘二904的底端与切割刀10的顶端相连,连接环901的内部侧壁对称开设有滑动槽905,连接环901的内顶部开设有转动腔906,转动腔906的内侧壁对称开设有限位槽一907,且限位槽一907与滑动槽905构成十字形结构,切割刀10的顶部圆周外壁对称设置有与滑动槽905及限位槽一907相配合的限位块908,使得

可以快速便捷的对切割刀10进行更换与安装,同时还能保证切割过程中切割刀10的稳定性,方便了安装与拆卸,从而提高了切割的效率,降低了劳动力。

[0029] 调节组件9的具体工作原理如下:当需要对切割刀10进行安装时,首先将切割刀10顶端通过限位块908在滑动槽905的作用下插入到圆盘二904上,然后往上挤压切割刀10,使得弹簧903往下挤压,然后转动切割刀10转动九十度,然后松开切割刀10,在弹簧903的回弹作用下,使得限位块908进入到限位槽一907内即可完成安装,如需要拆卸切割刀10时,则向上挤压切割刀10往上,然后在进行九十度转动,此时松开切割刀10,在弹簧903的回弹作用下,使得限位块908进入到滑动槽905内,然后将切割刀10往下拔出即可完成拆卸。

[0030] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0031] 在实际应用时,首先,将需要切割的泡棉放入到操作板2上,然后通过控制面板11启动压实机构5对泡棉两端进行固定工作,然后通过控制面板11启动机械臂8带动切割刀10对操作板2上的泡棉进行切割工作,当切割完成后,启动压实机构5松开泡棉,此时启动吸尘器6对操作板2上产生的废屑进行吸取,废屑通过操作板2上的下料孔被吸尘器6吸入清理,当需要对切割刀10进行更换时,通过调节组件9即可对切割刀10进行安装与拆卸。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

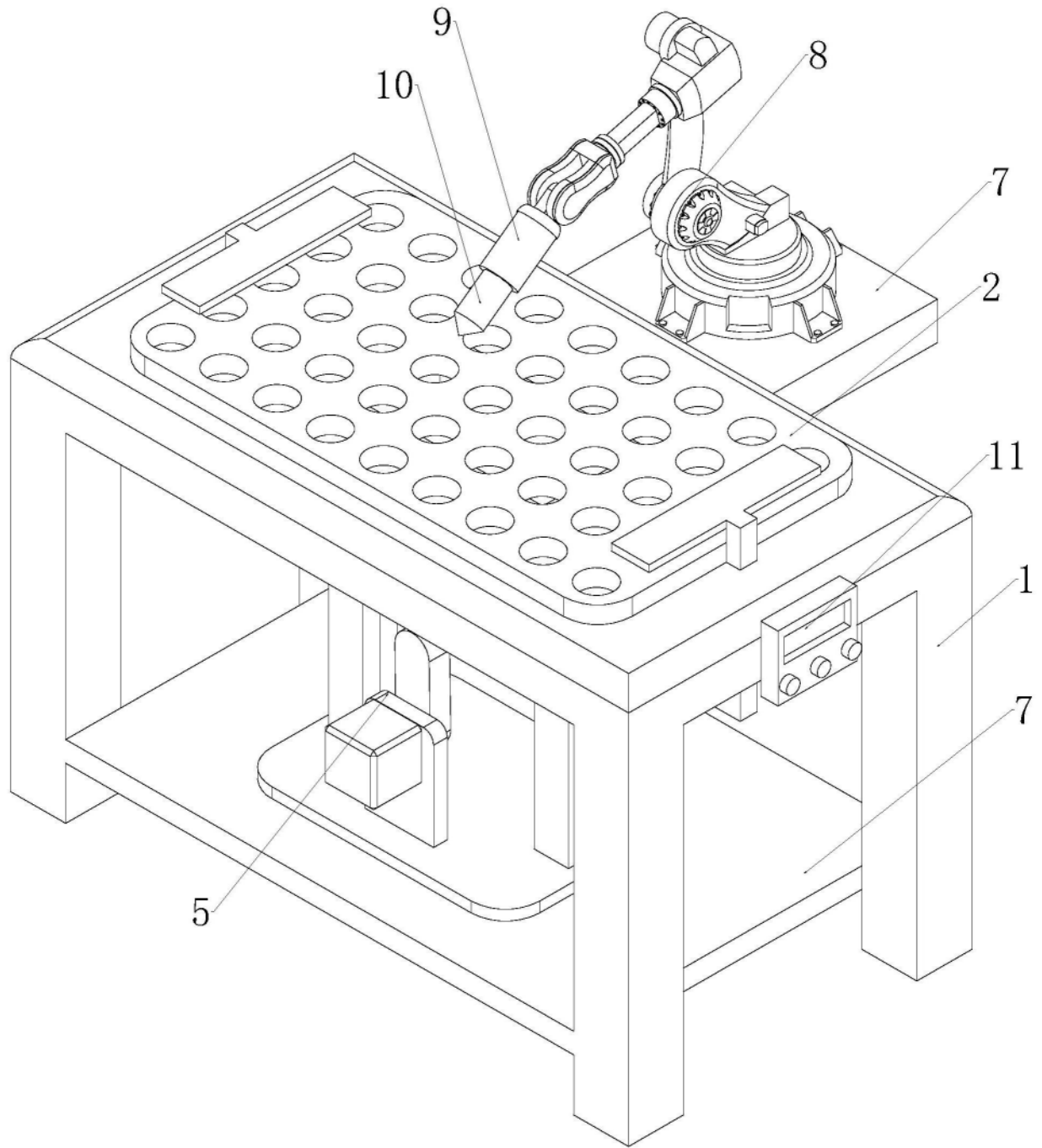


图1

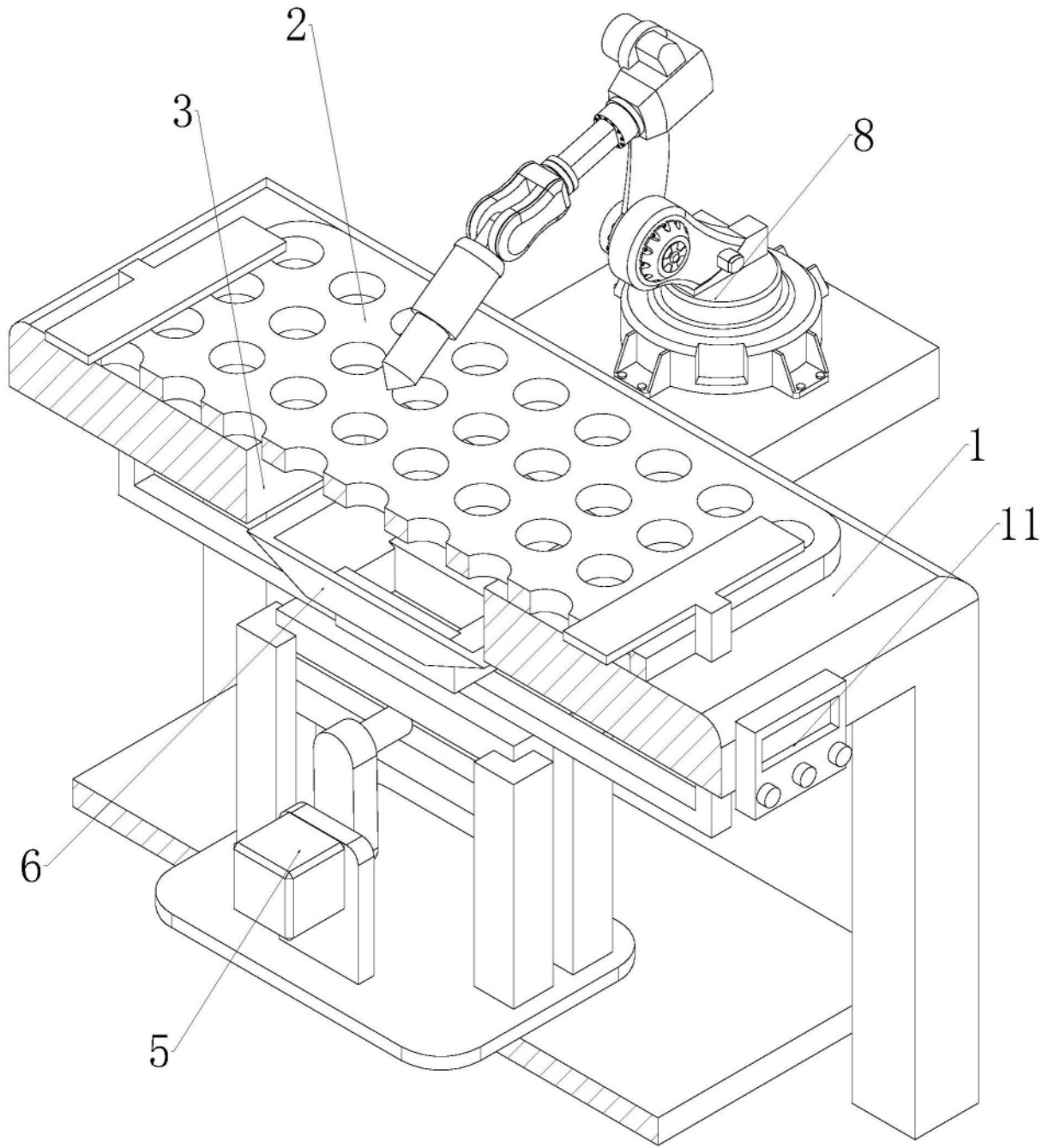


图2

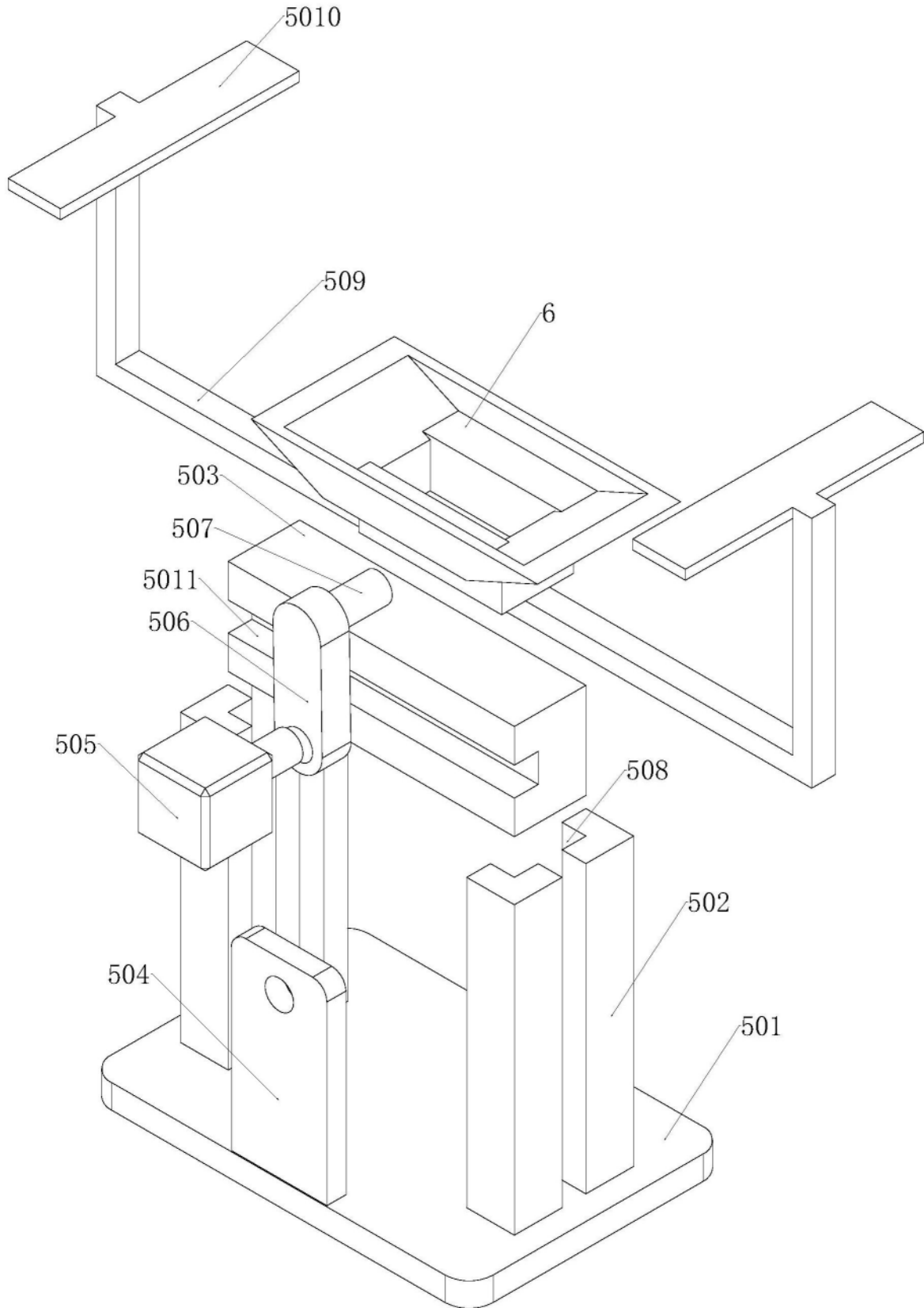


图3

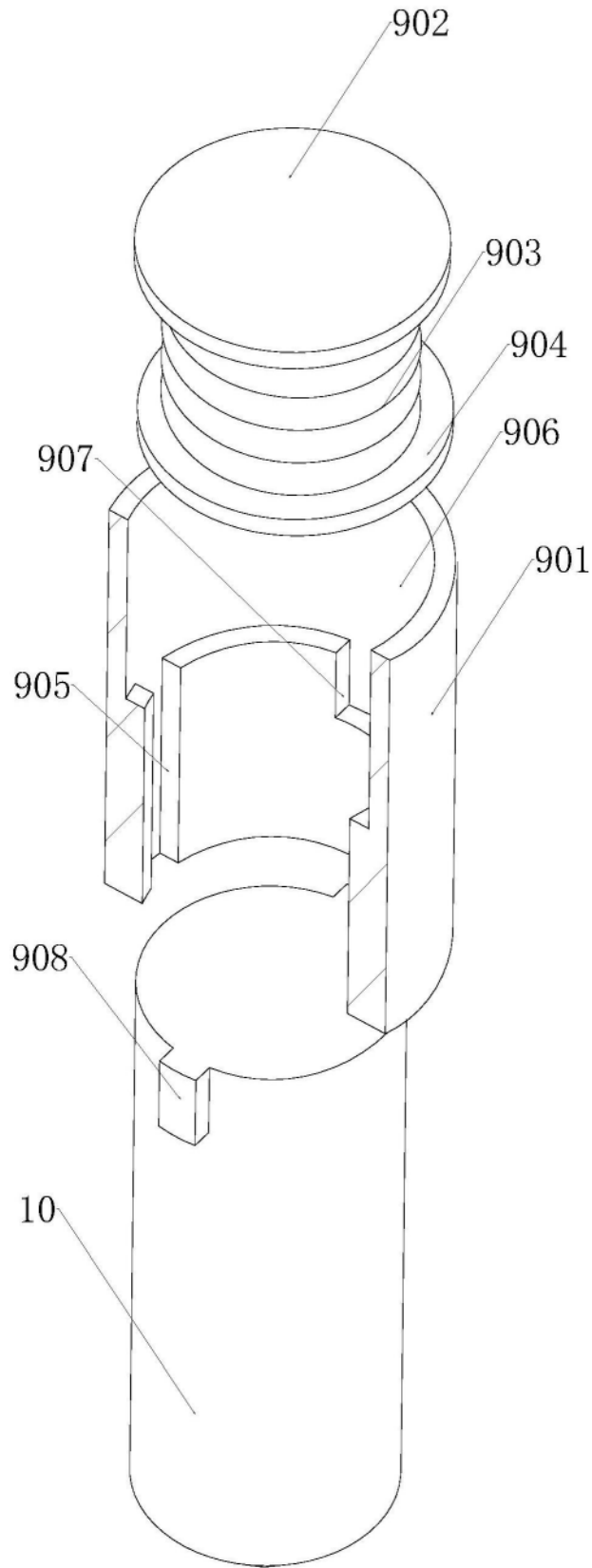


图4