



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214927505 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121469054.4

(22) 申请日 2021.06.30

(73) 专利权人 云南祥宇印务有限公司

地址 653100 云南省玉溪市江川区大街街
道江华路南边滇中湖畔

(72) 发明人 王波 李昆鸿 李季鸿

(74) 专利代理机构 昆明科阳知识产权代理事务
所 53111

代理人 孙山明

(51) Int. Cl.

B31B 50/52 (2017.01)

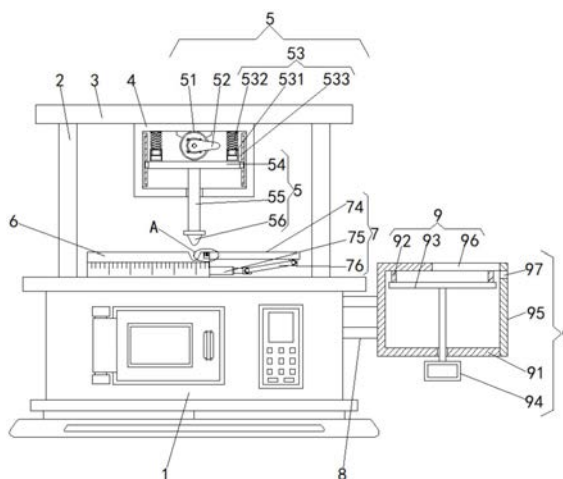
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种抗压瓦楞纸箱折叠装置

(57) 摘要

本实用新型涉及瓦楞纸箱技术领域,公开了抗压瓦楞纸箱折叠装置,包括工作台,工作台的顶端固定安装有数量为四个的立杆,四个所述立杆的顶端均与顶板固定连接,所述顶板的底端固定安装有安装箱,所述安装箱的内腔顶端设置有折叠机构,所述工作台的顶端固定安装有位于左右两侧所述立杆相对一侧之间的固定板。该抗压瓦楞纸箱折叠装置具备结构简单且造价低的优点,解决了现有技术中,抗压瓦楞纸箱在封箱成型之前,需要根据相应的尺寸大小,对瓦楞纸箱的相应部位进行折叠,形成折痕,便于后续的封胶操作,但是目前市面上所采用的设备结构复杂,虽然自动化程度高,但是造价昂贵,但是维修成本非常高,不利于小型企业使用的问题。



1. 一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,包括工作台(1),其特征在于,工作台(1)的顶端固定安装有数量为四个的立杆(2),四个所述立杆(2)的顶端均与顶板(3)固定连接,所述顶板(3)的底端固定安装有安装箱(4),所述安装箱(4)的内腔顶端设置有折叠机构(5),所述工作台(1)的顶端固定安装有位于左右两侧所述立杆(2)相对一侧之间的固定板(6),所述固定板(6)的顶端右侧设置有辅助机构(7),所述工作台(1)的右端固定安装有数量为两个的横杆(8),两个所述横杆(8)的右端均与存储机构(9)固定连接;

折叠机构(5)包括电动机(51),所述安装箱(4)的内腔顶端固定安装有电动机(51),所述电动机(51)的输出端固定安装有凸轮(52),所述安装箱(4)的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机(51)左右两侧的弹性拉伸机构(53),两个所述弹性拉伸机构(53)的底端均与活动板(54)固定连接,所述活动板(54)的底端固定安装有一端贯穿并延伸至安装箱(4)底端的支撑杆(55),所述支撑杆(55)的底端固定安装有压辊(56);

辅助机构(7)包括缺槽(71),所述固定板(6)的顶端右侧开设有缺槽(71),所述缺槽(71)的槽内前后侧均与限位销(72)固定连接,所述限位销(72)的外部转动连接有连接块(73),所述连接块(73)的右端固定安装有辅助板(74),所述固定板(6)的右端固定安装有位于辅助板(74)下方的电动推杆(75),所述电动推杆(75)的输出端转动连接有推杆(76),所述推杆(76)的另一端转动连接于辅助板(74)的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述弹性拉伸机构(53)包括T型杆(531),所述安装箱(4)的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机(51)左右两侧的T型杆(531),所述T型杆(531)的外部套装有弹簧(532),所述弹簧(532)的底端固定安装有活动连接于T型杆(531)外部的活动套(533),两个所述活动套(533)的底端均与活动板(54)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述安装箱(4)的内腔左右侧均固定安装有滑轨,所述活动板(54)的左右两端均固定安装有与滑轨相适配的滑块。

4. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述固定板(6)的顶端开设有与压辊(56)相适配的凹槽,所述凹槽位于压辊(56)的正下方,所述固定板(6)的前表面设置有刻度线。

5. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述电动推杆(75)的输出端固定安装有第一固定块,所述第一固定块的前表面转动连接有推杆(76),所述辅助板(74)的底端固定安装有第二固定块,所述推杆(76)的另一端转动连接于第二固定块的前表面。

6. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述存储机构(9)包括箱体(91),两个所述横杆(8)的右端均与箱体(91)固定连接,所述箱体(91)的内腔顶端固定安装有数量为四个的弹性拉绳(92),四个所述弹性拉绳(92)的底端均与矩形板(93)固定连接,所述矩形板(93)的底端固定安装有一端贯穿并延伸至箱体(91)底端的脚踏板(94),所述箱体(91)的右端设置有箱门(95),所述箱体(91)的顶端开设有第一通孔(96),所述箱门(95)的内部开设有第二通孔(97)。

7. 根据权利要求1所述的一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,其特征在于,所述安装箱(4)的底端开设有与支撑杆(55)相适配的活动孔,所述活动孔的内部活动连接有支撑杆(55)。

一种抗压瓦楞纸箱折叠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦楞纸箱技术领域，具体是一种抗压瓦楞纸箱折叠装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板经过模切、压痕、钉箱或粘箱制成瓦楞纸箱。瓦楞纸箱是一种应用最广的包装制品，用量一直是各种包装制品之首。包括钙塑瓦楞纸箱。半个多世纪以来，瓦楞纸箱以其优越的使用性能和良好的加工性能逐渐取代了木箱等运输包装容器，成为运输包装的主力军。它除了保护商品、便于仓储、运输之外，还起到美化商品，宣传商品的作用。瓦楞纸箱属于绿色环保产品，它利于环保，利于装卸运输。

[0003] 现有技术中，抗压瓦楞纸箱在封箱成型之前，需要根据相应的尺寸大小，对瓦楞纸箱的相应部位进行折叠，形成折痕，便于后续的封胶操作，但是目前市面上所采用的设备结构复杂，虽然自动化程度高，但是造价昂贵，但是维修成本非常高，不利于小型企业使用，故而提出一种抗压瓦楞纸箱折叠装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗压瓦楞纸箱折叠装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种抗压瓦楞纸箱折叠装置，包括工作台，工作台的顶端固定安装有数量为四个的立杆，四个所述立杆的顶端均与顶板固定连接，所述顶板的底端固定安装有安装箱，所述安装箱的内腔顶端设置有折叠机构，所述工作台的顶端固定安装有位于左右两侧所述立杆相对一侧之间的固定板，所述固定板的顶端右侧设置有辅助机构，所述工作台的右端固定安装有数量为两个的横杆，两个所述横杆的右端均与存储机构固定连接；

[0007] 折叠机构包括电动机，所述安装箱的内腔顶端固定安装有电动机，所述电动机的输出端固定安装有凸轮，所述安装箱的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机左右两侧的弹性拉伸机构，两个所述弹性拉伸机构的底端均与活动板固定连接，所述活动板的底端固定安装有一端贯穿并延伸至安装箱底端的支撑杆，所述支撑杆的底端固定安装有压辊；

[0008] 辅助机构包括缺槽，所述固定板的顶端右侧开设有缺槽，所述缺槽的槽内前后侧均与限位销固定连接，所述限位销的外部转动连接有连接块，所述连接块的右端固定安装有辅助板，所述固定板的右端固定安装有位于辅助板下方的电动推杆，所述电动推杆的输出端转动连接有推杆，所述推杆的另一端转动连接于辅助板的底端。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 该抗压瓦楞纸箱折叠装置，在实际使用时，可将抗压瓦楞纸放置于存储机构内部，便于使用者进行拿取，当需要进行折叠加工时，只需将瓦楞纸放置于固定板的顶端，通过折叠机构对其进行折叠，与此同时配合辅助机构的使用，能够在一定程度上增强折叠效果。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述弹性拉伸机构包括T型杆,所述安装箱的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机左右两侧的T型杆,所述T型杆的外部套装有弹簧,所述弹簧的底端固定安装有活动连接于T型杆外部的活动套,两个所述活动套的底端均与活动板固定连接。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过设置有活动套和弹簧,使得当凸轮不再与活动板相接触时,可通过弹簧的拉伸力将活动板向上拉动,从而便于进行下次折叠工作。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:安装箱的内腔左右侧均固定安装有滑轨,所述活动板的左右两端均固定安装有与滑轨相适配的滑块。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过设置有滑块和滑轨,使得在使用的过程中活动板能够沿着滑轨长度的方向进行上下移动,从而不会出现偏移等现象,能够在一定的程度上增强折叠效果。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定板的顶端开设有与压辊相适配的凹槽,所述凹槽位于压辊的正下方,所述固定板的前表面设置有刻度线。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过设置有凹槽,使得压辊在下移至固定板的顶端时,能够将瓦楞纸的右端会向上翘起,配合辅助机构的使用能够辅助瓦楞纸箱的纸板进行弯曲折叠。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动推杆的输出端固定安装有第一固定块,所述第一固定块的前表面转动连接有推杆,所述辅助板的底端固定安装有第二固定块,所述推杆的另一端转动连接于第二固定块的前表面。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过设置有第一固定块和第二固定块,使得推杆在转动时能够以第一固定块或第二固定块的中心处进行旋转。

[0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述存储机构包括箱体,两个所述横杆的右端均与箱体固定连接,所述箱体的内腔顶端固定安装有数量为四个的弹性拉绳,四个所述弹性拉绳的底端均与矩形板固定连接,所述矩形板的底端固定安装有一端贯穿并延伸至箱体底端的脚踏板,所述箱体的右端设置有箱门,所述箱体的顶端开设有第一通孔,所述箱门的内部开设有第二通孔。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,设置有存储机构,使得在使用时能够方便存储瓦楞纸箱的纸板,同时在加工的过程中也方便使用者进行拿取瓦楞纸箱的纸板。

[0021] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装箱的底端开设有与支撑杆相适配的活动孔,所述活动孔的内部活动连接有支撑杆。

[0022] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过设置有活动孔,使得支撑杆在进行上下移动时能够对其进行限位,同时也可方便支撑杆在安装箱内进行移动。

附图说明

[0023] 图1为一种抗压瓦楞纸箱折叠装置的剖视结构示意图;

[0024] 图2为一种抗压瓦楞纸箱折叠装置图1中A处放大图;

[0025] 图3为一种抗压瓦楞纸箱折叠装置中正视结构示意图;

[0026] 图4为一种抗压瓦楞纸箱折叠装置中箱体与箱门的连接的结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、立杆;3、顶板;4、安装箱;5、折叠机构;51、电动机;52、凸轮;53、

弹性拉伸机构;531、T型杆;532、弹簧;533、活动套;54、活动板;55、支撑杆;56、压辊;6、固定板;7、辅助机构;71、缺槽;72、限位销;73、连接块;74、辅助板;75、电动推杆;76、推杆;8、横杆;9、存储机构;91、箱体;92、弹性拉绳;93、矩形板;94、脚踏板;95、箱门;96、第一通孔;97、第二通孔。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种抗压瓦楞纸箱折叠装置,包括工作台1,工作台1的顶端固定安装有数量为四个的立杆2,四个立杆2的顶端均与顶板3固定连接,顶板3的底端固定安装有安装箱4,安装箱4的底端开设有与支撑杆55相适配的活动孔,活动孔的内部活动连接有支撑杆55,安装箱4的内腔顶端设置有折叠机构5,工作台1的顶端固定安装有位于左右两侧立杆2相对一侧之间的固定板6,固定板6的顶端开设有与压辊56相适配的凹槽,凹槽位于压辊56的正下方,固定板6的前表面设置有刻度线,固定板6的顶端右侧设置有辅助机构7,工作台1的右端固定安装有数量为两个的横杆8,两个横杆8的右端均与存储机构9固定连接,存储机构9包括箱体91,两个横杆8的右端均与箱体91固定连接,箱体91的内腔顶端固定安装有数量为四个的弹性拉绳92,四个弹性拉绳92的底端均与矩形板93固定连接,矩形板93的底端固定安装有一端贯穿并延伸至箱体91底端的脚踏板94,箱体91的右端设置有箱门95,箱体91的顶端开设有第一通孔96,箱门95的内部开设有第二通孔97;折叠机构5包括电动机51,安装箱4的内腔顶端固定安装有电动机51,电动机51的输出端固定安装有凸轮52,安装箱4的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机51左右两侧的弹性拉伸机构53,弹性拉伸机构53包括T型杆531,安装箱4的内腔顶端固定安装有数量为两个且分别位于电动机51左右两侧的T型杆531,T型杆531的外部套装有弹簧532,弹簧532的底端固定安装有活动连接于T型杆531外部的活动套533,两个活动套533的底端均与活动板54固定连接,安装箱4的内腔左右侧均固定安装有滑轨,活动板54的左右两端均固定安装有与滑轨相适配的滑块,两个弹性拉伸机构53的底端均与活动板54固定连接,活动板54的底端固定安装有一端贯穿并延伸至安装箱4底端的支撑杆55,支撑杆55的底端固定安装有压辊56;辅助机构7包括缺槽71,固定板6的顶端右侧开设有缺槽71,缺槽71的槽内前后侧均与限位销72固定连接,限位销72的外部转动连接有连接块73,连接块73的右端固定安装有辅助板74,固定板6的右端固定安装有位于辅助板74下方的电动推杆75,电动推杆75的输出端转动连接有推杆76,电动推杆75的输出端固定安装有第一固定块,第一固定块的前表面转动连接有推杆76,辅助板74的底端固定安装有第二固定块,推杆76的另一端转动连接于第二固定块的前表面,推杆76的另一端转动连接于辅助板74的底端。

[0029] 本实用新型的工作原理是:

[0030] 第一创新点实施步骤:

[0031] 第一步:首先打开箱门95,并向下踩踏脚踏板94,从而脚踏板94会带动矩形板93向下进行移动;

[0032] 第二步:此时可将待折叠的瓦楞纸箱的纸板放置与矩形板93的顶端;

[0033] 第三步:放置结束后即可关闭箱门95,即可完成了对瓦楞纸箱的纸板的存储。

[0034] 第二创新点实施步骤:

[0035] 第一步:在对瓦楞纸箱的纸板进行折叠时,可通过第一通孔96向右滑动瓦楞纸箱

的纸板,此时瓦楞纸箱的纸板就可从第二通孔97内向右伸出,使用者就可进行拿取瓦楞纸箱的纸板;

[0036] 第二步:将瓦楞纸箱的纸板的放置于固定板6的顶端并将瓦楞纸箱的纸板的左端进行按压,同时还设置有刻度线,使得在加工的过程中能够精准,避免出现折叠误差的现象,此时可启动电动机51,电动机51的输出端带动凸轮52进行转动,当凸轮52的外侧与活动板54的顶端相接触时,即可向下推动活动板54、支撑杆55和压辊56,从而瓦楞纸箱的纸板的右端就可向上翘起,当凸轮52的外侧不与活动板54的顶端相接触时,可通过弹簧532的拉伸力向上进行拉动,从而便于进行下次折叠;

[0037] 第三步:配合电动推杆75的使用,电动推杆75可推动第一固定块向右进行移动,同时推杆76可随着第一固定块的移动一同进行移动,从而辅助板74就可进行弯曲,辅助瓦楞纸箱的纸板进行弯曲折叠,在辅助完成瓦楞纸箱的纸板进行弯曲折叠结束后,电动推杆75可向左进行收缩,从而便于下次进行辅助折叠。

[0038] 以上所述的,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。

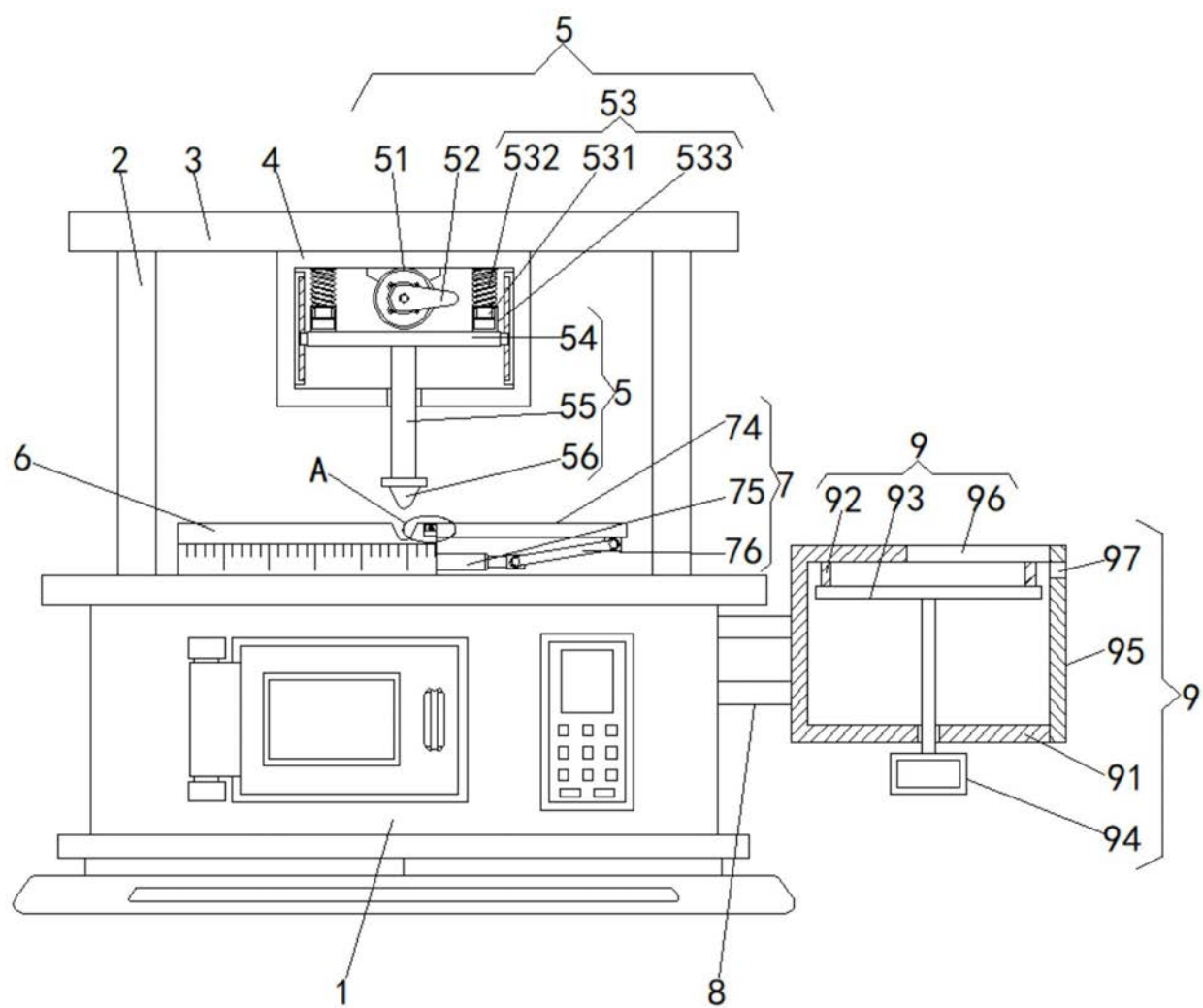


图1

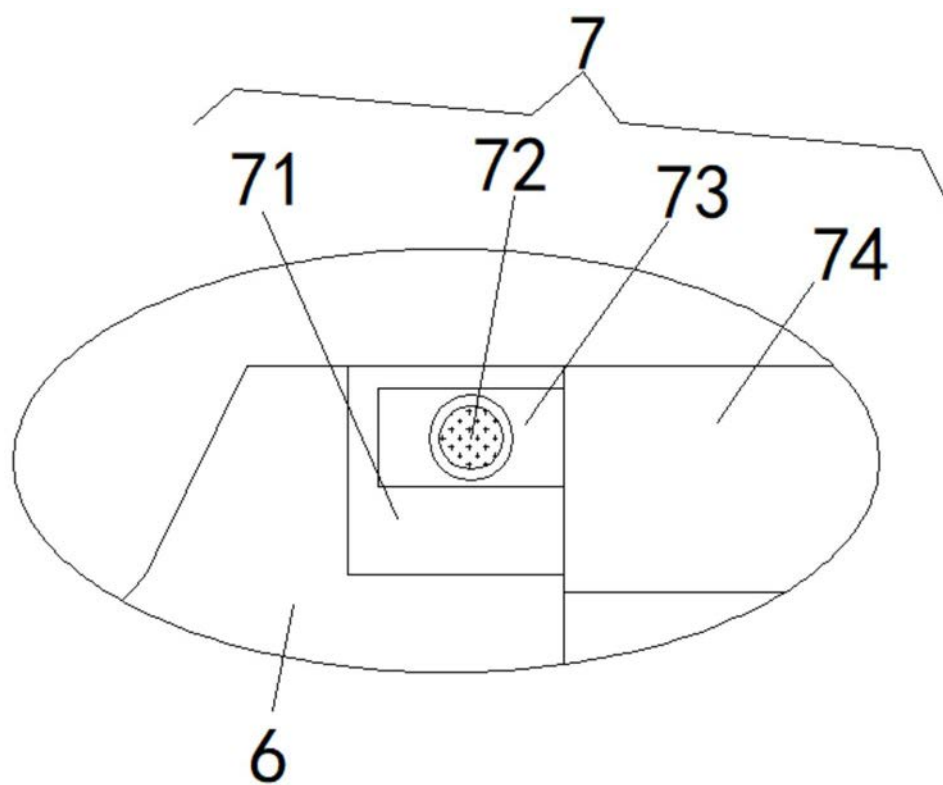


图2

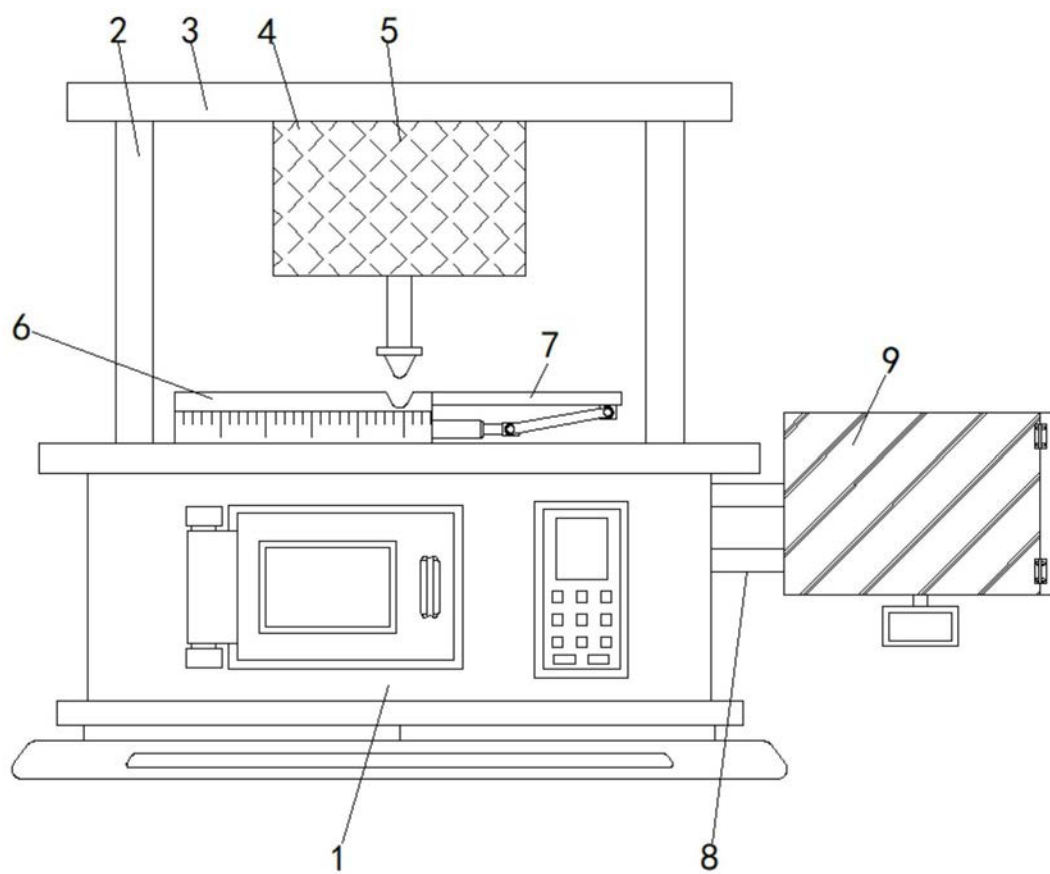


图3

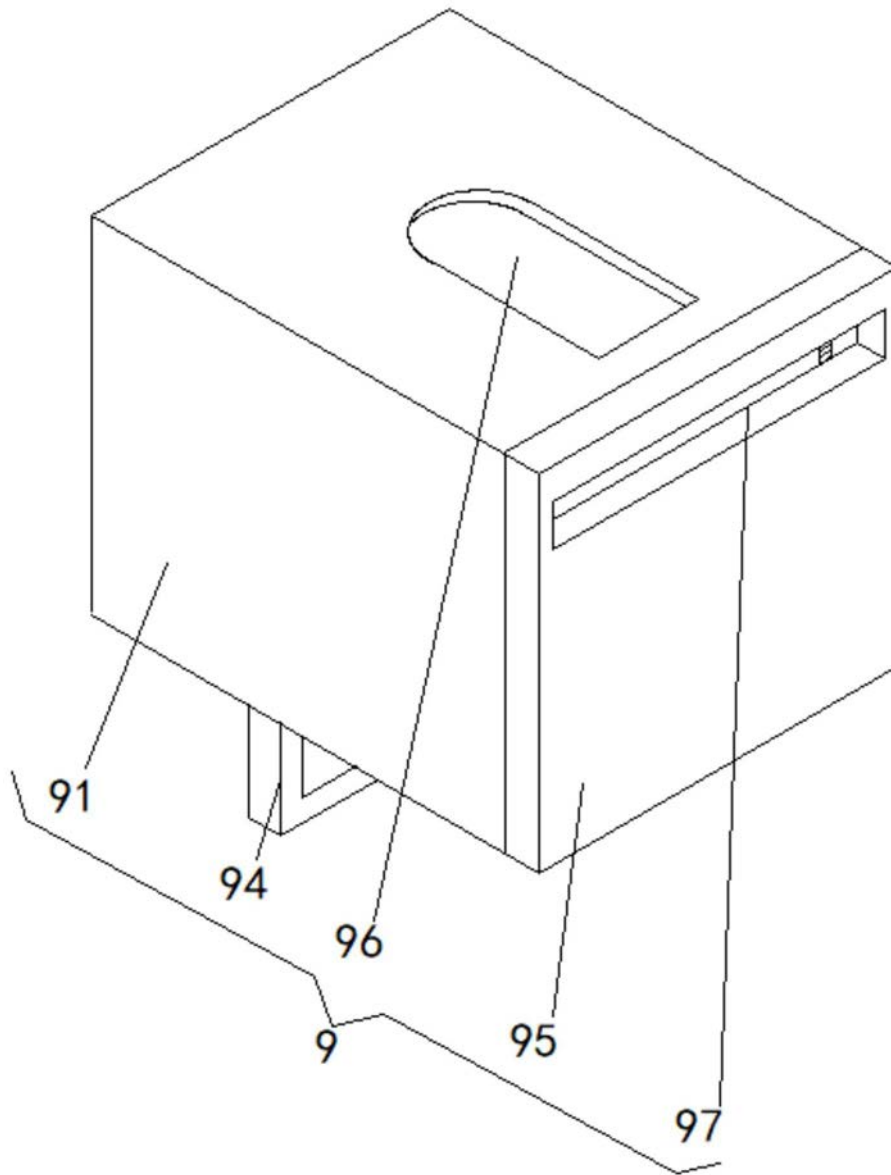


图4