



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209699966 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920317038.X

(22)申请日 2019.03.13

(73)专利权人 江苏劲嘉新型包装材料有限公司

地址 223005 江苏省淮安市经济开发区迎
宾大道69号

(72)发明人 董洪荣 王浩

(74)专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 谢观素

(51)Int.Cl.

B31B 50/74(2017.01)

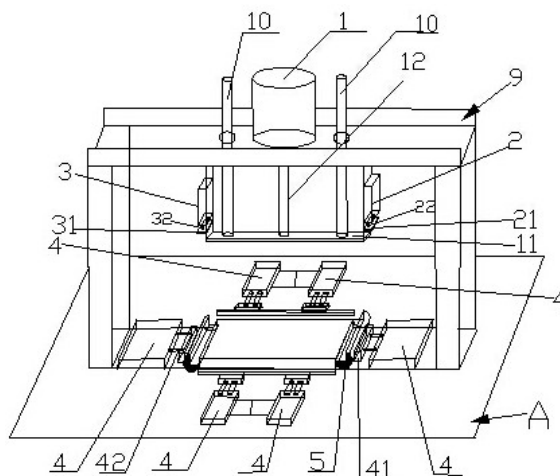
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种包边压合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种包边压合装置,包括包边机构与压合机构,压合机构由第一气缸与第一气缸底部的第一压板组成,同时,在第一压板左右两侧面增加第二气缸与第三气缸;所述包边机构包括可降低至工作台面以下的包边台以及设置在包边台四周的至少一个包边气缸组成,包边气缸一侧还固定有包边板和弧形压块,在包边台上方设置压合海绵,包边台下方设置弹簧,这样压合海绵起到缓冲作用,弹簧可以是包边台被压缩至工作台面以下后还能恢复到原来的位置,通过该包边压合装置,实现了纸盒四周包边并压实的作用,提高了纸盒包边效率同时降低了成本。



1. 一种包边压合装置,其特征在于:包括压合机构以及包边机构,所述压合机构设置于所述包边机构上方,所述压合机构包括固定于支撑架(9)上的第一气缸(1),所述第一气缸(1)上设置有竖直向下的第一活塞杆(12),所述第一活塞杆(12)底部固定有第一压板(11);所述包边机构包括用于放置包边材料的平行于第一压板(11)的包边台(8)以及分别设置于包边台(8)前后左右四个侧面的至少一个包边气缸(4),所述包边气缸(4)上通过包边活塞杆(42)固定连接有包边板(41),所述包边活塞杆(42)为水平方向且垂直于包边台(8)侧面,所述第一压板(11)水平设置在包边台(8)正上方且其四周边缘与所述包边台(8)四周边缘之间的间距大于包边宽度W。

2. 根据权利要求1所述的一种包边压合装置,其特征在于:所述第一气缸(1)左右两侧设置有一对滑杆(10),一对所述滑杆(10)一端穿过支撑架(9)上设置的通孔,其底端固定于第一压板(11)两端。

3. 根据权利要求1所述的一种包边压合装置,其特征在于:在所述第一压板(11)的左右两侧边通过支架分别固定有第二气缸(2)与第三气缸(3),所述第二气缸(2)与第三气缸(3)的第二活塞杆(22)与第三活塞杆(32)底部分别固定有第二压板(21)与第三压板(31),所述第二压板(21)与第三压板(31)分别平行于第一压板(11)且其高度相同并分别高于第一压板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种包边压合装置,其特征在于:所述包边台(8)上设置有压合海绵(7),所述压合海绵(7)的形状大小与包边台(8)形状大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种包边压合装置,其特征在于:所述包边台(8)底部设置有至少一个弹簧(6),所述包边台(8)通过弹簧(6)与工作台面(A)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种包边压合装置,其特征在于:所述包边板(41)靠近所述包边台的一侧固定有弧形压块(5)。

一种包边压合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包边设备技术领域,具体涉及一种包边压合装置。

背景技术

[0002] 目前,现有的纸盒,一般先由印刷厂将纸板进行上胶和裁切,再由人工将纸板拗折整形,然后再进行定型,从而完成纸盒的成型过程。在制作纸盒时,包边是最后一道工序,即将围住纸盒四边的包边纸折入纸盒侧壁并压合贴好,传统的包边过程存在一些弊端,比如:

[0003] 1、通过人工将纸壳粘贴成型,容易将纸盒搞脏、弄皱,影响成形纸盒的整洁美观;而且人工生产的产品质量不统一,不标准,一致性差。

[0004] 2、现有的纸盒包装纸包边机是直接将包装纸的包边部分包裹在纸盒外壁的,需要不断的转动纸盒才能使包边部分包裹住纸盒,但是在纸盒转动的过程中,纸盒与包边台之间会产生摩擦,从而影响纸盒的包边质量。

[0005] 3、现有的纸盒包装纸包边机将纸盒包边完成后,需要人工将放置板与压板抬起,这样就浪费了不必要的工作时间,从而降低了纸盒包边的效率,导致生产成本的提高。

实用新型内容

[0006] 目的:针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种包边压合装置,通过使用多组气缸,实现纸盒的包边以及压合,降低人工成本且提高了工作效率。

[0007] 技术方案:本实用新型通过以下技术方案实现上述目的:

[0008] 一种包边压合装置,包括压合机构以及包边机构,所述压合机构设置于所述包边机构上方,所述压合机构包括固定于支撑架上的第一气缸,所述第一气缸上设置有竖直向下的第一活塞杆,所述第一活塞杆底部固定有第一压板;所述包边机构包括用于放置包边材料的平行于第一压板的包边台以及分别设置于包边台前后左右四个侧面的至少一个包边气缸,所述包边气缸上通过包边活塞杆固定连接有包边板,所述包边活塞杆为水平方向且垂直于包边台侧面,所述第一压板水平设置在包边台正上方且其四周边缘与所述包边台四周边缘之间的间距大于包边宽度W。

[0009] 优选地,所述第一气缸左右两侧设置有一对滑杆,一对所述滑杆一端穿过支撑架上设置的通孔,其底端固定于第一压板两端,这样可以保证第一压板的水平,左右两滑杆起到一个平衡的作用,在第一气缸带动第一压板压合纸盒时,不会出现压板歪斜的情况。

[0010] 优选地,在所述第一压板的左右两侧边通过支架分别固定有第二气缸与第三气缸,所述第二气缸与第三气缸的第二活塞杆与第三活塞杆底部分别固定有第二压板与第三压板,所述第二压板与第三压板分别平行于第一压板且第二压板与第三压板高度相同并分别高于第一压板,这样启动装置时,第二气缸与第三气缸先工作,将第二压板与第三压板下降至于第一压板的高度一致,这样第一气缸带动第一压板下降至包边台位置进行纸盒的压合工作,这样可以确保纸盒的边缘也被压实,不会出现纸盒卷曲变形的问题。压合后,第二气缸与第三气缸先带动第二压板与第三压板上升,第一压板位置不动,这样纸盒周边被压

实的同时还空出地方方便包边气缸进行包边。

[0011] 优选地,所述包边台上设置有压合海绵,所述压合海绵的形状大小与包边台形状大小相同,防潮的同时还可以起到缓冲作用。

[0012] 优选地,所述包边台底部设置有至少一个弹簧,所述包边台通过弹簧与工作台面相连,这样第一压板将包边台向下压时,弹簧收缩,第一压板向上移动时,包边台在弹簧的作用下可以返回原先的位置。

[0013] 优选地,所述包边板靠近所述包边台的一侧固定有弧形压块,通过弧形压块将包边部分包至纸盒上,包边时不易将纸盒弄破,包边更加圆滑。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型使用气缸将纸盒压平压实,之后通过包边气缸将需要包边的材料压合至纸盒上,实现了纸盒的包边压合,相比于人工进行折叠压合,效率更高,且降低生产成本。

[0016] 2、本实用新型在第一气缸左右两侧添加一对滑杆,滑杆底端固定在第一压板上,这样可以保证第一压板的水平,左右两滑杆起到一个平衡的作用,在第一气缸带动第一压板压合纸盒时,不会出现压板歪斜的情况。

[0017] 3、本实用新型在第一压板左右两侧边通过支架固定连接第二气缸与第三气缸,第二气缸与第三气缸下连接的第二压板与第三压板的高度高于第一压板且平行于第一压板,这样启动装置时,第二气缸与第三气缸先工作,将第二压板与第三压板下降至于第一压板的高度一致,这样第一气缸带动第一压板下降至包边台位置进行纸盒的压合工作,确保纸盒的边缘也被压实,不会出现纸盒卷曲变形的问题。压合后,第二气缸与第三气缸先带动第二压板与第三压板上升,第一压板位置不动,这样再启动包边台四周的包边气缸,进行包边工作,包边完成后第一气缸带动第一压板一起上升。

[0018] 4、本实用新型在包边台上设置了压合海绵,防潮的同时还可以起到缓冲作用。

[0019] 5、本实用新型在包边台下面设置有弹簧,这样第一压板将包边台向下压时,弹簧收缩,第一压板向上移动时,包边台在弹簧的作用下可以复位。

[0020] 6、本实用新型在包边板一侧设置了弧形压块,这样在包边的时候,通过弧形压块将包边部分包至纸盒上,包边时不易将纸盒弄破,包边更加圆滑。

附图说明

[0021] 图1示出实施例1的包边压合装置的整体结构示意图;

[0022] 图2示出实施例2的包边压合装置的整体结构示意图;

[0023] 图3示出实施例3的包边压合装置的整体结构示意图

[0024] 图4示出实施例3第一压板接触包边台瞬间的侧视图;

[0025] 图5示出实施例3第一压板压合包边台至低于工作台面的侧视图;

[0026] 图6示出实施例3包边工作的侧视图;

[0027] 图7示出纸盒与包边台位置关系示意图;

[0028] 1-第一气缸,11-第一压板,12-第一活塞杆,2-第二气缸,21-第二压板,22-第二活塞杆,3-第三气缸,31-第三压板,32-第三活塞杆,4-包边气缸,41-包边板,42-包边活塞杆,5-弧形压块,6-弹簧,7-压合海绵,8-包边台,9-支撑架,10-滑杆,A-工作台面,B-纸盒放置

方向。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1至7,对本实用新型一种包边压合装置作进一步阐释。

[0030] 实施例1:

[0031] 附图1为本实用新型一种包边压合装置实施例1的整体结构示意图,该包边压合装置分为两个部分,包括包边机构与压合机构,压合机构位于包边机构上方且固定在支撑架9上。

[0032] 压合机构包括固定于支撑架9上的第一气缸1,第一气缸1底部连接有第一活塞杆12,第一活塞杆12竖直向下设置,其底部固定连接了第一压板11,第一压板11为水平的。在第一气缸1左右两侧设置有一对滑杆10,该滑杆10的一端穿过支撑架9上设置的通孔,其底端固定于第一压板11的两端,该滑杆10可以跟随第一压板11的运动上下滑动。

[0033] 包边机构包括用于放置包边材料的包边台8以及设置于分别设置在包边台8前后左右四个侧面的至少一个包边气缸4,所述包边气缸4上通过包边活塞杆42固定连接了包边板41,包边板41正对包边台8,且包边活塞杆42垂直于包边台8侧面,所述包边气缸4的运行方向为水平方向。

[0034] 第一压板11的四周边缘与所述包边台8的四周边缘之间的间距大于包边宽度W。

[0035] 在包边台8的上表面放置一层形状大小与包边台8形状大小相同的压合海绵7,海绵的厚度为2-3厘米。在包边台8的下方设置了弹簧6,弹簧6可以起到缓冲作用,而且方便包边台8降低至工作台面A之下,方便包边工作。

[0036] 实施例2:

[0037] 本实施例是对实施例1的进一步优化,具体的优化方案为:在第一压板11的左右两侧边通过支架分别固定有第二气缸2与第三气缸3,所述第二气缸2与第三气缸3的第二活塞杆22与第三活塞杆32底部分别固定有第二压板21与第三压板31,所述第二压板21与第三压板31分别平行于第一压板11,且第二压板21与第三压板31的高度相同并且初始高度都高于第一压板11,详细结构参见附图2。

[0038] 这样启动装置时,第二气缸2与第三气缸3先工作,将第二压板21与第三压板31下降至于第一压板11的高度一致,这样第一气缸1带动第一压板11下降,因为第二气缸2与第三气缸3固定在第一压板11上,第一压板11向下运动,导致第二气缸2与第三气缸3同时向下运动,当第一压板11下降至包边台8位置,进行纸盒的压合工作确保纸盒的边缘也被压实,不会出现纸盒卷曲变形的问題。压合后,第二气缸2与第三气缸3先带动第二压板21与第三压板31上升,第一压板11位置不动,这样再启动包边台8四周的包边气缸4,进行包边工作,此时因为第二压板21与第三压板31已经上升了,空余出的位置方便包边气缸带动包边板41进行包边工作,包边完成后第一气缸1带动第一压板11一起上升,包边压合工作完成。

[0039] 实施例3:

[0040] 本实施例是对实施例2的进一步优化,具体的优化方案为:包边活塞杆42的一侧固定了包边板41,在包边板41的另一侧固定有弧形压块5,所述弧形压块5的横截面形状为弧形卷曲状。这样在包边的时候,通过弧形压块5将包边部分包至纸盒上,包边时不易将纸盒弄破,包边更加圆滑,详细结构参见附图3。

[0041] 下面对实施例3的具体包边压合过程作进一步阐释：

[0042] 包边压合过程：

[0043] 首先将需要包边的纸盒放置在包边台8上，该纸盒分为包边部分与成品部分，包边部分与成品部分有折叠痕迹，纸盒的成品部分的宽度大小与包边台8的宽度大小相同，而包边部分突出在包边台8外侧，详细的纸盒与包边台8的位置方向参见附图7，纸盒延B方向放置于包边台上。

[0044] 启动装置，第二压板21与第三压板31在第二气缸2与第三气缸3的带动下下降至于第一压板11高度相同的地方，同时在第一气缸1的带动下第一压板11、第二压板21、第三压板31向包边台8移动，包边台8以及包边台8上表面的压合海绵7在压板的作用下向下运动，此时第一压板11、第二压板21、第三压板31将纸盒成品部分压实在包边台8上，且向下移动至包边台8与压合海绵7低于工作台面A，此时第二气缸2与第三气缸3带动第二压板21与第三压板31向上移动至与第一压板11的相对初始位置，这样将纸盒的左右两侧距离空出来了。因为纸盒的包边部分不在包边台8上，包边台8下降时，包边部分就会翘起来了，此时包边气缸4带动包边板41向包边台8方向水平移动，包边板41一侧固定了弧形压块5，这样纸盒的包边部分在弧形压块5的带动下被压合至纸盒成品部分，完成包边后第一气缸1带动第一压板11与第二气缸2、第三气缸3向上运动，进入下一轮工作。

[0045] 本实用新型所公开的技术方案不仅限于上述实施方式所公开的技术手段，还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。比如如果纸盒只需要两边及一侧进行包边，包边台8上可以同时放2个纸盒进行同时包边。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

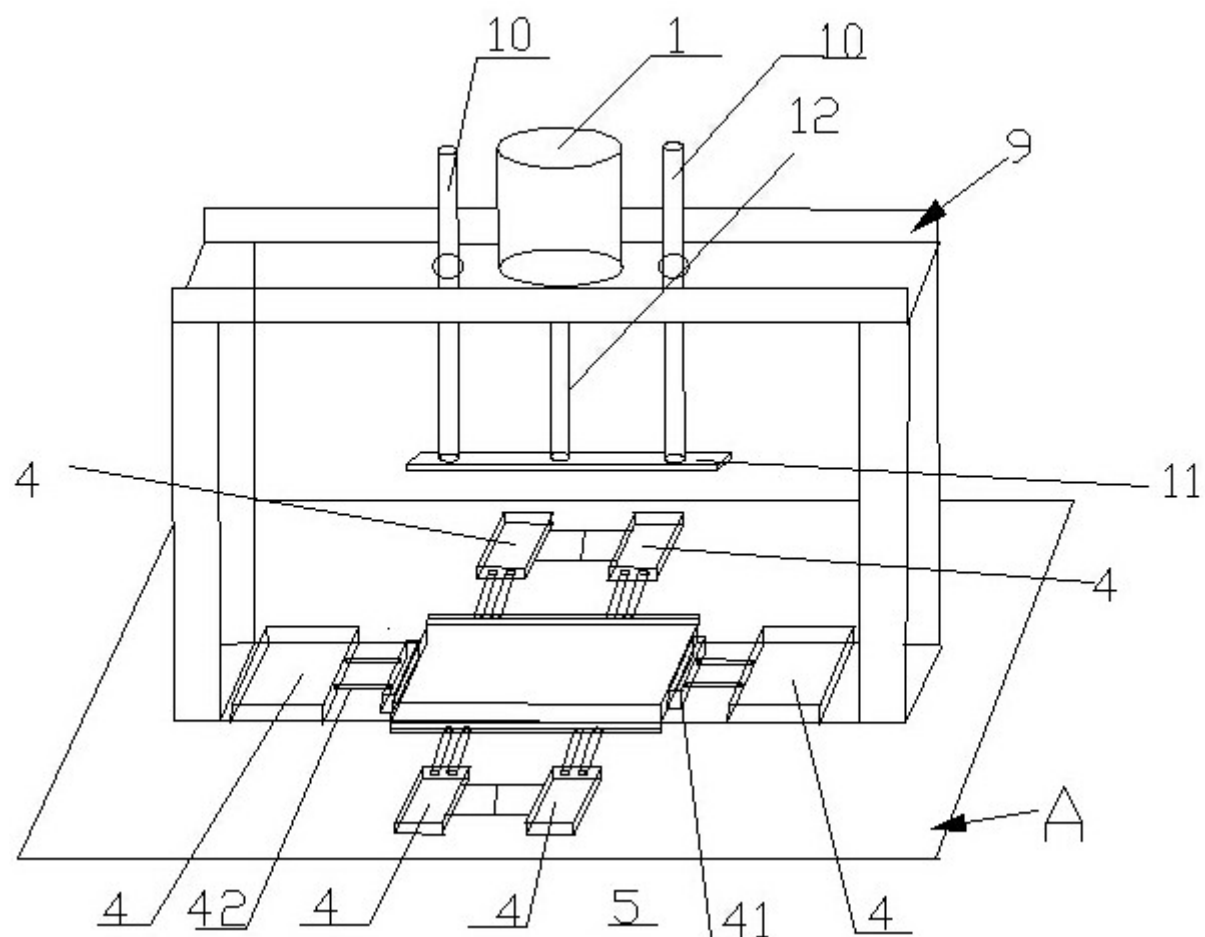


图1

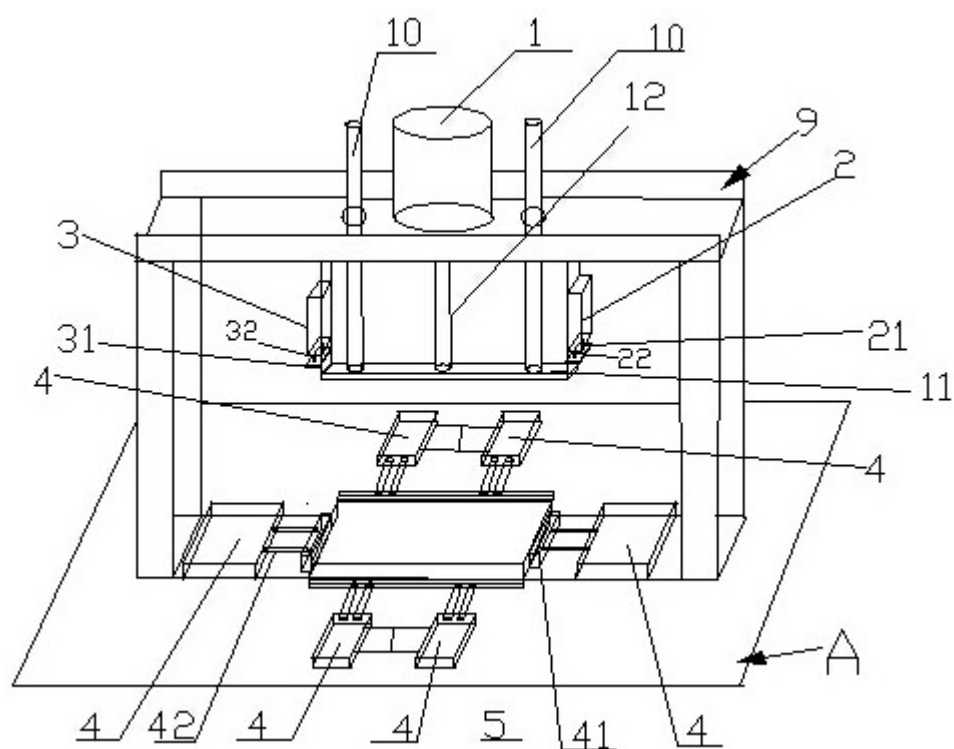


图2

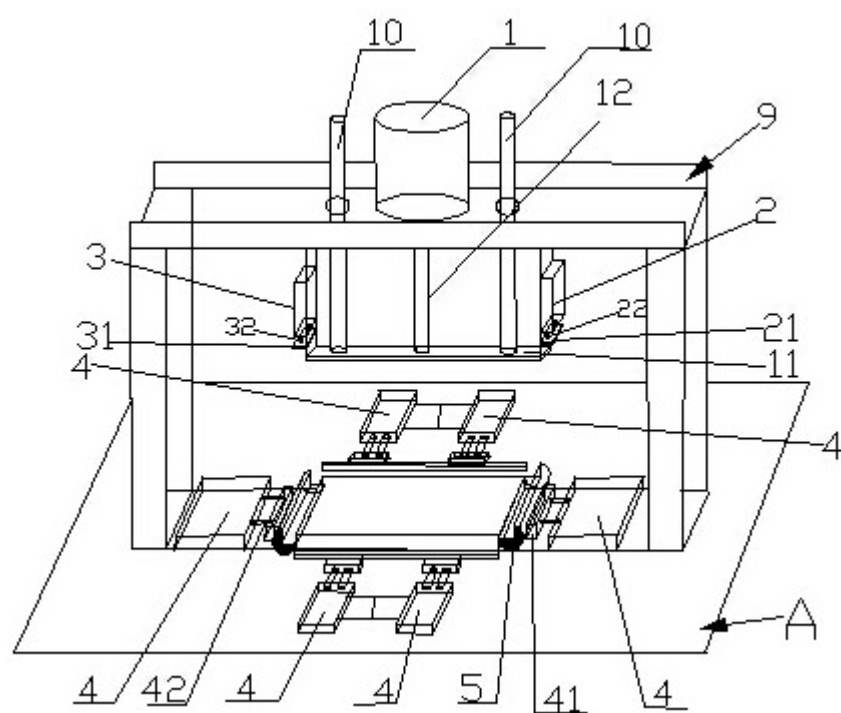


图3

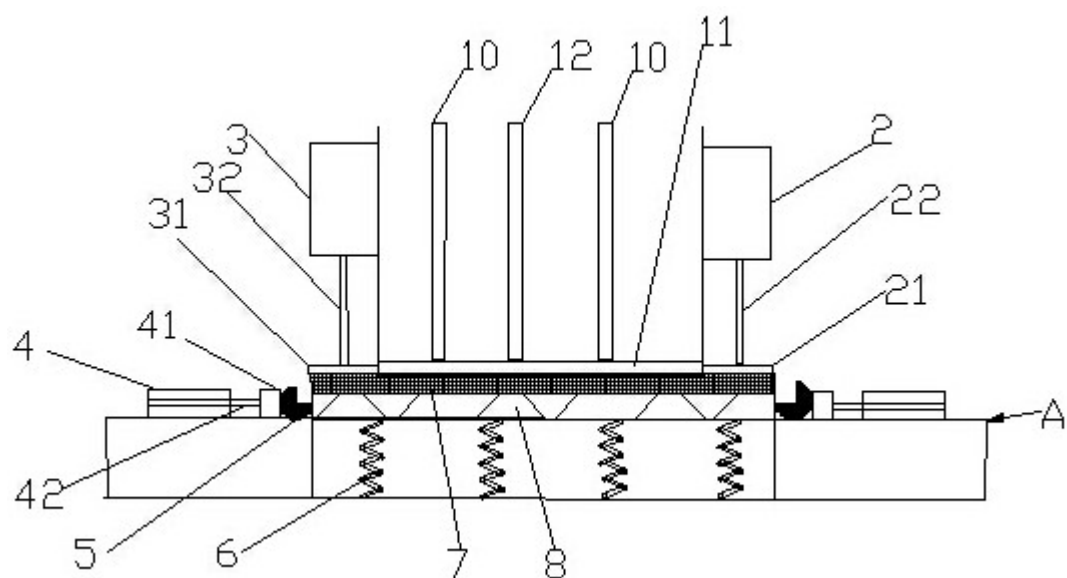


图4

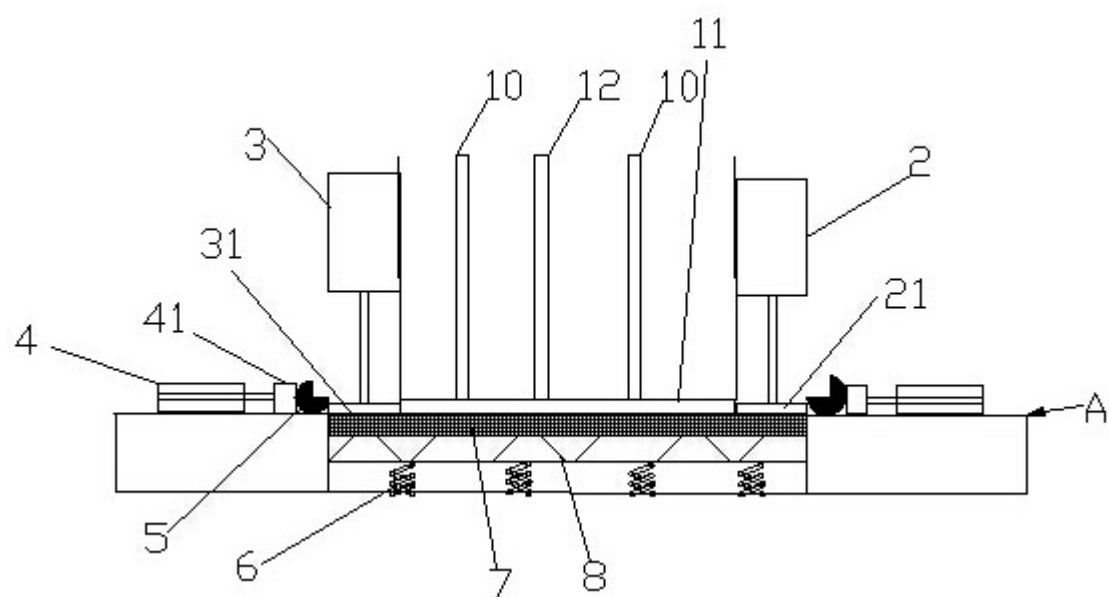


图5

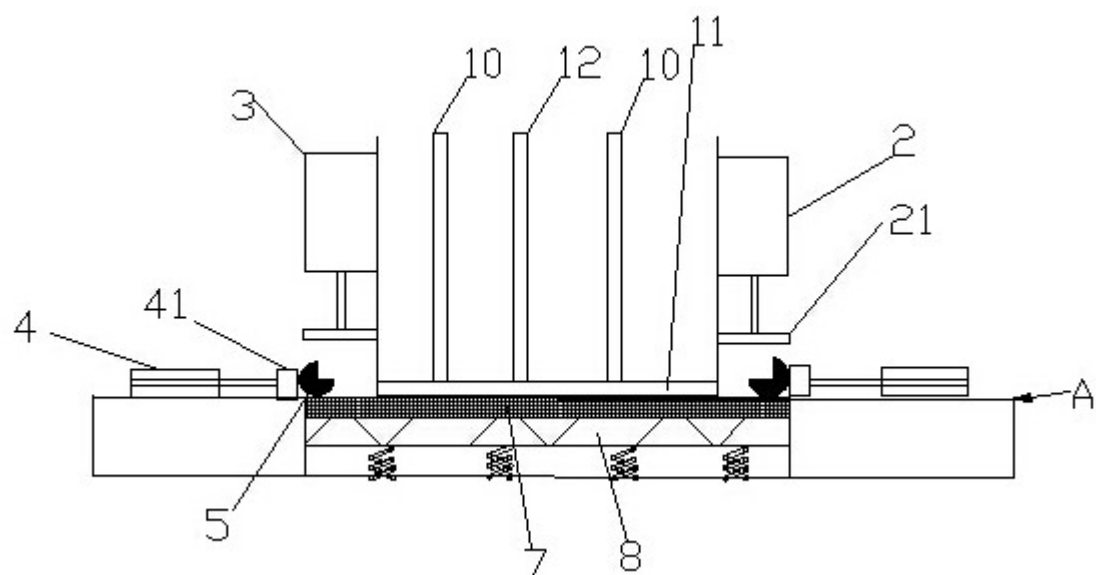


图6

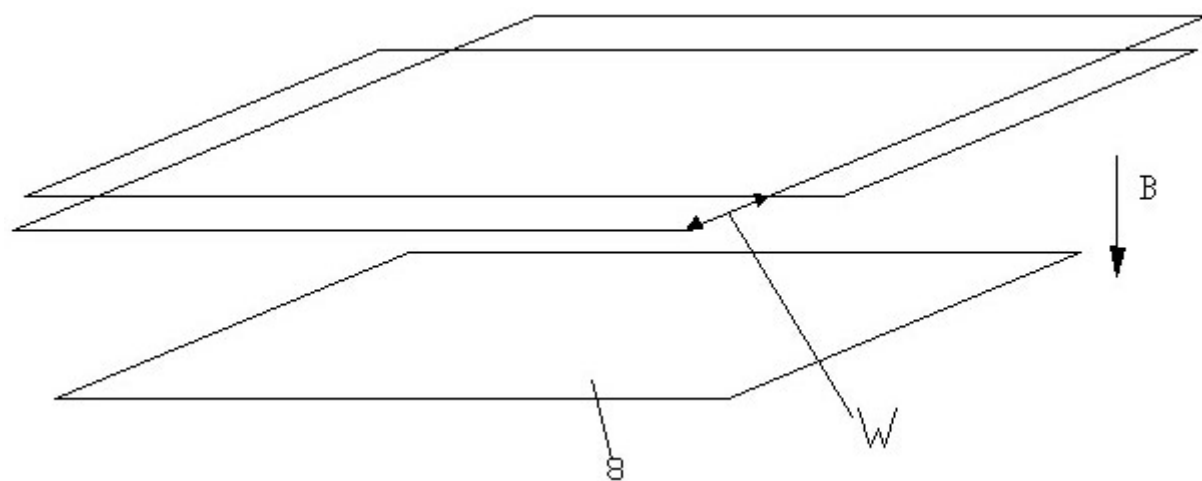


图7