



(21) 申请号 202420756372.6

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 陈如意

地址 435000 湖北省黄石市黄石港区花湖
大道50号1、2、3号楼付15、付16

(72) 发明人 陈如意

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407

专利代理师 孙玉鑫

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

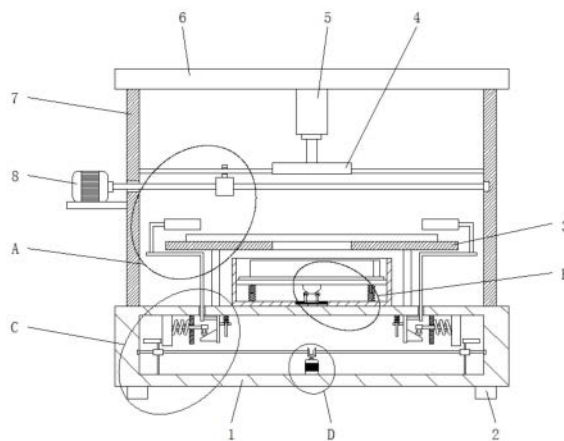
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种片材冲压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种片材冲压机,包括固定座,所述固定座上开设有空腔,且所述固定座的顶部设有定位机构,所述固定座顶部中间位置的上方处设有工作台,所述工作台的底部靠近左右两侧处均固定连接有支撑杆,本实用新型通过压板、推动板、第三弹簧、第四弹簧、连接板、梯形块、圆板、蜗杆、蜗轮、凸轮、从动锥形齿轮、主动锥形齿轮和第二伺服电机这些部件之间的相互配合,便于带动两个压板向下移动对片材原料进行夹持固定,操作便捷,且通过挤压块、缓冲板、阻尼器、第一弹簧、导向杆、第二弹簧和挤压辊这些部件之间的相互配合,便于对冲压后掉落至收集槽中的原料进行缓冲,避免直接掉落出现损坏。



1. 一种片材冲压机, 包括固定座 (1), 其特征在于: 所述固定座 (1) 上开设有空腔, 且所述固定座 (1) 的顶部设有定位机构, 所述固定座 (1) 顶部中间位置的上方处设有工作台 (3), 所述工作台 (3) 的底部靠近左右两侧处均固定连接有支撑杆, 且所述支撑杆的底端与固定座 (1) 的顶部固定连接, 所述工作台 (3) 上中间位置处开设有方形孔, 所述方形孔的下方设有收集槽 (9), 所述收集槽 (9) 的底部与固定座 (1) 固定连接, 且所述收集槽 (9) 的内腔靠近底部处贴合设有缓冲板 (24), 所述缓冲板 (24) 的底部设有缓冲机构, 且所述缓冲板 (24) 的顶部固定连接有软垫, 所述软垫的上方处设有推出机构, 所述收集槽 (9) 的前侧靠近顶部处开设有出料口, 所述固定座 (1) 的顶部靠近左右两侧处均固定连接有矩形板 (7), 且两个所述矩形板 (7) 的顶部共同固定连接有顶板 (6), 所述顶板 (6) 底部的中间位置处固定连接有电动推杆 (5), 且所述电动推杆 (5) 的动力端固定连接有冲模 (4), 所述冲模 (4) 底部的左侧处设有清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种片材冲压机, 其特征在于: 所述固定座 (1) 的底部靠近四角处均固定连接有支撑块 (2), 且若干个所述支撑块 (2) 以固定座 (1) 的底部为中心呈矩形阵列状排列。

3. 根据权利要求1所述的一种片材冲压机, 其特征在于: 所述定位机构包括第二伺服电机 (41), 所述第二伺服电机 (41) 固定连接在空腔内腔底部的中间位置处, 且所述第二伺服电机 (41) 的输出轴固定连接有主动锥形齿轮 (40), 所述主动锥形齿轮 (40) 的左右两侧处均啮合有从动锥形齿轮 (39), 两个所述从动锥形齿轮 (39) 相反的一侧均固定连接有蜗杆 (36), 且两个所述蜗杆 (36) 相反的一端均与空腔的内腔活动连接, 两个所述蜗杆 (36) 的前侧靠近相反的一端处均啮合有蜗轮 (37), 两个所述蜗轮 (37) 上圆心处均贯穿设有转动杆, 且所述转动杆的底端与空腔内腔的底部活动连接, 两个所述转动杆的顶端均固定连接有凸轮 (38), 两个所述凸轮 (38) 相对的一侧均设有推动板 (30), 且两个所述推动板 (30) 相对的一侧均固定连接有移动杆, 两个所述推动板 (30) 相对的一侧均设有侧板, 两个所述侧板的顶部均与空腔的内腔固定连接, 两个所述侧板上均开设有穿孔, 且两个所述移动杆相对的一端分别穿过相邻穿孔的内腔, 并均固定连接有移动块, 两个所述移动杆的外侧均套设有第三弹簧 (31), 且所述第三弹簧 (31) 的两端分别与推动板 (30) 和侧板固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种片材冲压机, 其特征在于: 两个所述移动块的底部均固定连接有n形板, 且所述n形板内腔的底部处固定连接有圆板 (35), 两个所述圆板 (35) 的底部均贴合设有梯形块 (34), 两个所述梯形块 (34) 相对的一侧均固定连接有连接板 (33), 且两个所述连接板 (33) 相对的一侧靠近顶部处均固定连接有移动板, 两个所述移动板上均开设有方孔, 两个所述方孔的内腔均贯穿设有方杆, 且所述方杆的顶端与空腔的内腔固定连接, 两个所述方杆的外侧均套设有第四弹簧 (32), 且所述第四弹簧 (32) 的上下两端分别与空腔内腔的顶部和移动板固定连接, 两个所述连接板 (33) 相反的一侧靠近顶部处均固定连接有横杆, 所述固定座 (1) 的顶部靠近左右两侧处均设有第一L形杆, 且所述空腔内腔的顶部靠近左右两侧处均开设有通孔, 两个所述第一L形杆L形结构较长的一端分别穿过相邻通孔的内腔, 并均延伸至空腔的内腔, 且两个所述横杆相反的一端分别与相邻的第一L形杆固定连接, 两个所述第一L形杆L形结构较短的一侧上靠近相反的一端处均固定连接有第二L形杆, 且所述第二L形杆L形结构较短的一端固定连接有压板 (22)。

5. 根据权利要求1所述的一种片材冲压机, 其特征在于: 所述缓冲机构包括若干个阻尼

器(25),若干个所述阻尼器(25)分别固定连接在缓冲板(24)的底部靠近四角处,且所述阻尼器(25)的底端与收集槽(9)的内腔固定连接,若干个所述阻尼器(25)的外侧均套设有第一弹簧(26),且所述第一弹簧(26)的上下两端分别与缓冲板(24)和收集槽(9)的内腔固定连接,所述缓冲板(24)底部的中间位置处固定连接连接有挤压块(23),且所述挤压块(23)左右两侧的底部处均贴合设有挤压辊(29),两个所述挤压辊(29)的外侧均固定连接连接有U形板,两个所述U形板的底部均固定连接连接有滑块,且所述收集槽(9)内腔底部的中间位置处开设有滑槽,两个所述滑块均活动连接在滑槽的内腔,且两个所述滑块上均开设有导向孔,两个所述导向孔的内腔共同贯穿设有导向杆(27),且所述导向杆(27)的左右两端均与滑槽的内腔固定连接,所述导向杆(27)外侧的左右两端处均套设有第二弹簧(28),且所述第二弹簧(28)的两端分别与滑块和滑槽的内腔固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种片材冲压机,其特征在于:所述清理机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在左侧矩形板(7)的左侧靠近中间位置处,且所述支撑板的顶部固定连接连接有第一伺服电机(8),所述第一伺服电机(8)的输出轴固定连接连接有螺纹杆(21),且两个所述矩形板(7)上靠近顶部处均固定连接连接有轴承,所述螺纹杆(21)的右端贯穿相邻的轴承,并插接在相远离轴承的内腔,且所述螺纹杆(21)的外侧靠近左端处活动连接连接有第二螺纹套(14),所述第二螺纹套(14)的顶部固定连接连接有有限位板,且所述限位板上开设有限位孔,所述限位孔的内腔贯穿设有限位杆(20),所述限位杆(20)的左右两端分别与相邻的矩形板(7)固定连接,所述第二螺纹套(14)的前侧固定连接连接有固定板(15),且所述固定板(15)的顶部固定连接连接有毛刷(16),所述固定板(15)底部的下方处设有集料槽(17),且所述集料槽(17)顶部的后侧处与第二螺纹套(14)的底部固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种片材冲压机,其特征在于:所述推出机构包括冲模(4)的顶部靠近后侧处固定连接连接有连接杆,且所述连接杆的后侧靠近顶端处固定连接连接有固定杆,所述固定杆的底部靠近后端处固定连接连接有齿条板(13),且所述齿条板(13)的右侧靠近底部处啮合有活动齿轮(12),所述活动齿轮(12)前侧的圆心处固定连接连接有螺杆(11),所述螺杆(11)的前端与收集槽(9)的后侧活动连接,所述螺杆(11)的外侧靠近前端处固定连接连接有第一螺纹套(10),且所述第一螺纹套(10)的底部固定连接连接有滑动板,所述滑动板上开设有滑动孔,且所述滑动孔的内腔贯穿设有滑动杆,所述滑动杆的前端与收集槽(9)的后侧固定连接,所述第一螺纹套(10)的顶部固定连接连接有L形推杆(19),且所述收集槽(9)的后侧靠近顶部处开设有活动孔,所述L形推杆(19)L形结构较长的一端穿过活动孔的内腔,并固定连接连接有推板(18)。

一种片材冲压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及片材加工的技术领域,具体为一种片材冲压机。

背景技术

[0002] 防水片材能够防止雨水、雪水和地下水的渗透,防止空气中的湿气、蒸汽和其他有害气体与液体的侵蚀,分隔结构要防止给排水的渗翻;这些防渗透、渗漏和侵蚀的材料统称,防水片材在生产时需要片材进行冲压处理。

[0003] 现有的片材冲压机,在使用的过程中,缺乏对片材原料进行夹持固定的机构,从而导致在冲压时稳定性差,且在冲压完成后难以对下料的片材进行缓冲,直接掉落可能导致损坏,此外在冲压完成复原后难以对冲压下料的片材进行推出,方便工作人员取出。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的缺陷,提供一种片材冲压机。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种片材冲压机,包括固定座,所述固定座上开设有空腔,且所述固定座的顶部设有定位机构,所述固定座顶部中间位置的上方处设有工作台,所述工作台的底部靠近左右两侧处均固定连接有支撑杆,且所述支撑杆的底端与固定座的顶部固定连接,所述工作台上中间位置处开设有方形孔,所述方形孔的下方设有收集槽,所述收集槽的底部与固定座固定连接,且所述收集槽的内腔靠近底部处贴合设有缓冲板,所述缓冲板的底部设有缓冲机构,且所述缓冲板的顶部固定连接软垫,所述软垫的上方处设有推出机构,所述收集槽的前侧靠近顶部处开设有出料口,所述固定座的顶部靠近左右两侧处均固定连接矩形板,且两个所述矩形板的顶部共同固定连接顶板,所述顶板底部的中间位置处固定连接电动推杆,且所述电动推杆的动力端固定连接冲模,所述冲模底部的左侧处设有清理机构。

[0006] 优选的,所述固定座的底部靠近四角处均固定连接支撑块,且若干个所述支撑块以固定座的底部为中心呈矩形阵列状排列。

[0007] 优选的,所述定位机构包括第二伺服电机,所述第二伺服电机固定连接在空腔内腔底部的中间位置处,且所述第二伺服电机的输出轴固定连接主动锥形齿轮,所述主动锥形齿轮的左右两侧处均啮合有从动锥形齿轮,两个所述从动锥形齿轮相反的一侧均固定连接蜗杆,且两个所述蜗杆相反的一端均与空腔的内腔活动连接,两个所述蜗杆的前侧靠近相反的一端处均啮合有蜗轮,两个所述蜗轮上圆心处均贯穿设有转动杆,且所述转动杆的底端与空腔内腔的底部活动连接,两个所述转动杆的顶端均固定连接凸轮,两个所述凸轮相对的一侧均设有推动板,且两个所述推动板相对的一侧均固定连接移动杆,两个所述推动板相对的一侧均设有侧板,两个所述侧板的顶部均与空腔的内腔固定连接,两个所述侧板上均开设有穿孔,且两个所述移动杆相对的一端分别穿过相邻穿孔的内腔,并均固定连接移动块,两个所述移动杆的外侧均套设有第三弹簧,且所述第三弹簧的两端分别与推动板和侧板固定连接。

[0008] 优选的,两个所述移动块的底部均固定连接有n形板,且所述n形板内腔的底部处固定连接圆板,两个所述圆板的底部均贴合设有梯形块,两个所述梯形块相对的一侧均固定连接连接板,且两个所述连接板相对的一侧靠近顶部处均固定连接移动板,两个所述移动板上均开设有方孔,两个所述方孔的内腔均贯穿设有方杆,且所述方杆的顶端与空腔的内腔固定连接,两个所述方杆的外侧均套设有第四弹簧,且所述第四弹簧的上下两端分别与空腔内腔的顶部和移动板固定连接,两个所述连接板相反的一侧靠近顶部处均固定连接横杆,所述固定座的顶部靠近左右两侧处均设有第一L形杆,且所述空腔内腔的顶部靠近左右两侧处均开设有通孔,两个所述第一L形杆L形结构较长的一端分别穿过相邻通孔的内腔,并均延伸至空腔的内腔,且两个所述横杆相反的一端分别与相邻的第一L形杆固定连接,两个所述第一L形杆L形结构较短的一侧上靠近相反的一端处均固定连接第二L形杆,且所述第二L形杆L形结构较短的一端固定连接压板。

[0009] 优选的,所述缓冲机构包括若干个阻尼器,若干个所述阻尼器分别固定连接在缓冲板的底部靠近四角处,且所述阻尼器的底端与收集槽的内腔固定连接,若干个所述阻尼器的外侧均套设有第一弹簧,且所述第一弹簧的上下两端分别与缓冲板和收集槽的内腔固定连接,所述缓冲板底部的中间位置处固定连接挤压块,且所述挤压块左右两侧的底部处均贴合设有挤压辊,两个所述挤压辊的外侧均固定连接U形板,两个所述U形板的底部均固定连接滑块,且所述收集槽内腔底部的中间位置处开设有滑槽,两个所述滑块均活动连接在滑槽的内腔,且两个所述滑块上均开设有导向孔,两个所述导向孔的内腔共同贯穿设有导向杆,且所述导向杆的左右两端均与滑槽的内腔固定连接,所述导向杆外侧的左右两端处均套设有第二弹簧,且所述第二弹簧的两端分别与滑块和滑槽的内腔固定连接。

[0010] 优选的,所述清理机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在左侧矩形板的左侧靠近中间位置处,且所述支撑板的顶部固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出轴固定连接螺纹杆,且两个所述矩形板上靠近顶部处均固定连接轴承,所述螺纹杆的右端贯穿相邻的轴承,并插接在相远离轴承的内腔,且所述螺纹杆的外侧靠近左端处活动连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套的顶部固定连接限位板,且所述限位板上开设有限位孔,所述限位孔的内腔贯穿设有限位杆,所述限位杆的左右两端分别与相邻的矩形板固定连接,所述第二螺纹套的前侧固定连接固定板,且所述固定板的顶部固定连接毛刷,所述固定板底部的下方处设有集料槽,且所述集料槽顶部的后侧处与第二螺纹套的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述推出机构包括冲模的顶部靠近后侧处固定连接连接杆,且所述连接杆的后侧靠近顶端处固定连接固定杆,所述固定杆的底部靠近后端处固定连接齿条板,且所述齿条板的右侧靠近底部处啮合有活动齿轮,所述活动齿轮前侧的圆心处固定连接螺杆,所述螺杆的前端与收集槽的后侧活动连接,所述螺杆的外侧靠近前端处固定连接第一螺纹套,且所述第一螺纹套的底部固定连接滑动板,所述滑动板上开设有滑动孔,且所述滑动孔的内腔贯穿设有滑动杆,所述滑动杆的前端与收集槽的后侧固定连接,所述第一螺纹套的顶部固定连接L形推杆,且所述收集槽的后侧靠近顶部处开设有活动孔,所述L形推杆L形结构较长的一端穿过活动孔的内腔,并固定连接推板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过压板、推动板、第三弹簧、第四弹簧、连接板、梯形块、圆板、蜗

杆、蜗轮、凸轮、从动锥形齿轮、主动锥形齿轮和第二伺服电机这些部件之间的相互配合,便于带动两个压板向下移动对片材原料进行夹持固定,操作便捷,且通过挤压块、缓冲板、阻尼器、第一弹簧、导向杆、第二弹簧和挤压辊这些部件之间的相互配合,便于对冲压后掉落至收集槽中的原料进行缓冲,避免直接掉落出现损坏;

[0014] 2、本实用新型通过第一螺纹套、螺杆、活动齿轮、齿条板、推板和L形推杆这些部件之间的相互配合,便于带动冲模向下移动时带动推板向后移动,方便物料掉落,且在冲模向上移动时可以带动推板向前移动将冲压掉落下来的物料推出,从而方便工作人员取出,使用便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面图;

[0016] 图2为本实用新型固定座的局部右侧视图;

[0017] 图3为本实用新型毛刷的局部俯视图;

[0018] 图4为本实用新型收集槽的局部俯视剖面图;

[0019] 图5为图1中A处的放大图;

[0020] 图6为图1中B处的放大图;

[0021] 图7为图1中C处的放大图;

[0022] 图8为图1中D处的放大图。

[0023] 图中标号:1、固定座;2、支撑块;3、工作台;4、冲模;5、电动推杆;6、顶板;7、矩形板;8、第一伺服电机;9、收集槽;10、第一螺纹套;11、螺杆;12、活动齿轮;13、齿条板;14、第二螺纹套;15、固定板;16、毛刷;17、集料槽;18、推板;19、L形推杆;20、限位杆;21、螺纹杆;22、压板;23、挤压块;24、缓冲板;25、阻尼器;26、第一弹簧;27、导向杆;28、第二弹簧;29、挤压辊;30、推动板;31、第三弹簧;32、第四弹簧;33、连接板;34、梯形块;35、圆板;36、蜗杆;37、蜗轮;38、凸轮;39、从动锥形齿轮;40、主动锥形齿轮;41、第二伺服电机。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-8,本实用新型提供一种技术方案:一种片材冲压机,包括固定座1,固定座1的底部靠近四角处均固定连接有支撑块2,且若干个支撑块2以固定座1的底部为中心呈矩形阵列状排列,固定座1上开设有空腔,且固定座1的顶部设有定位机构,固定座1顶部中间位置的上方处设有工作台3,工作台3的底部靠近左右两侧处均固定连接有支撑杆,且支撑杆的底端与固定座1的顶部固定连接,工作台3上中间位置处开设有方形孔,方形孔的下方设有收集槽9,收集槽9的底部与固定座1固定连接,且收集槽9的内腔靠近底部处贴合设有缓冲板24,缓冲板24的底部设有缓冲机构,且缓冲板24的顶部固定连接有软垫,软垫的上方处设有推出机构,收集槽9的前侧靠近顶部处开设有出料口,固定座1的顶部靠近左右两侧处均固定连接有矩形板7,且两个矩形板7的顶部共同固定连接有顶板6,顶板6底部的

中间位置处固定连接有电动推杆5,且电动推杆5的动力端固定连接有冲模4,冲模4底部的左侧处设有清理机构。

[0026] 定位机构包括第二伺服电机41,第二伺服电机41固定连接在空腔内腔底部的中间位置处,且第二伺服电机41的输出轴固定连接有主动锥形齿轮40,主动锥形齿轮40的左右两侧处均啮合有从动锥形齿轮39,两个从动锥形齿轮39相反的一侧均固定连接有蜗杆36,且两个蜗杆36相反的一端均与空腔的内腔活动连接,两个蜗杆36的前侧靠近相反的一端处均啮合有蜗轮37,两个蜗轮37上圆心处均贯穿设有转动杆,且转动杆的底端与空腔内腔的底部活动连接,两个转动杆的顶端均固定连接有凸轮38,两个凸轮38相对的一侧均设有推动板30,且两个推动板30相对的一侧均固定连接有移动杆,两个推动板30相对的一侧均设有侧板,两个侧板的顶部均与空腔的内腔固定连接,两个侧板上均开设有穿孔,且两个移动杆相对的一端分别穿过相邻穿孔的内腔,并均固定连接有移动块,两个移动块的底部均固定连接有n形板,且n形板内腔的底部处固定连接有圆板35,两个圆板35的底部均贴合设有梯形块34,两个梯形块34相对的一侧均固定连接有连接板33,且两个连接板33相对的一侧靠近顶部处均固定连接有移动板,两个移动板上均开设有方孔,两个方孔的内腔均贯穿设有方杆,且方杆的顶端与空腔的内腔固定连接,两个方杆的外侧均套设有第四弹簧32,且第四弹簧32的上下两端分别与空腔内腔的顶部和移动板固定连接,两个连接板33相反的一侧靠近顶部处均固定连接有横杆,固定座1的顶部靠近左右两侧处均设有第一L形杆,且空腔内腔的顶部靠近左右两侧处均开设有通孔,两个第一L形杆L形结构较长的一端分别穿过相邻通孔的内腔,并均延伸至空腔的内腔,且两个横杆相反的一端分别与相邻的第一L形杆固定连接,两个第一L形杆L形结构较短的一侧上靠近相反的一端处均固定连接有第二L形杆,且第二L形杆L形结构较短的一端固定连接有压板22,两个移动杆的外侧均套设有第三弹簧31,且第三弹簧31的两端分别与推动板30和侧板固定连接。

[0027] 缓冲机构包括若干个阻尼器25,若干个阻尼器25分别固定连接在缓冲板24的底部靠近四角处,且阻尼器25的底端与收集槽9的内腔固定连接,若干个阻尼器25的外侧均套设有第一弹簧26,且第一弹簧26的上下两端分别与缓冲板24和收集槽9的内腔固定连接,缓冲板24底部的中间位置处固定连接有挤压块23,且挤压块23左右两侧的底部处均贴合设有挤压辊29,两个挤压辊29的外侧均固定连接有U形板,两个U形板的底部均固定连接有滑块,且收集槽9内腔底部的中间位置处开设有滑槽,两个滑块均活动连接在滑槽的内腔,且两个滑块上均开设有导向孔,两个导向孔的内腔共同贯穿设有导向杆27,且导向杆27的左右两端均与滑槽的内腔固定连接,导向杆27外侧的左右两端处均套设有第二弹簧28,且第二弹簧28的两端分别与滑块和滑槽的内腔固定连接。

[0028] 清理机构包括支撑板,支撑板固定连接在左侧矩形板7的左侧靠近中间位置处,且支撑板的顶部固定连接有第一伺服电机8,第一伺服电机8的输出轴固定连接有螺纹杆21,且两个矩形板7上靠近顶部处均固定连接有轴承,螺纹杆21的右端贯穿相邻的轴承,并插接在相远离轴承的内腔,且螺纹杆21的外侧靠近左端处活动连接有第二螺纹套14,第二螺纹套14的顶部固定连接有限位板,且限位板上开设有限位孔,限位孔的内腔贯穿设有限位杆20,限位杆20的左右两端分别与相邻的矩形板7固定连接,第二螺纹套14的前侧固定连接有限位板15,且固定板15的顶部固定连接有限位板16,固定板15底部的下方处设有集料槽17,且集料槽17顶部的后侧处与第二螺纹套14的底部固定连接。

[0029] 推出机构包括冲模4的顶部靠近后侧处固定连接连接有连接杆,且连接杆的后侧靠近顶端处固定连接连接有固定杆,固定杆的底部靠近后端处固定连接连接有齿条板13,且齿条板13的右侧靠近底部处啮合有活动齿轮12,活动齿轮12前侧的圆心处固定连接连接有螺杆11,螺杆11的前端与收集槽9的后侧活动连接,螺杆11的外侧靠近前端处固定连接连接有第一螺纹套10,且第一螺纹套10的底部固定连接连接有滑动板,滑动板上开设有滑动孔,且滑动孔的内腔贯穿设有滑动杆,滑动杆的前端与收集槽9的后侧固定连接,第一螺纹套10的顶部固定连接连接有L形推杆19,且收集槽9的后侧靠近顶部处开设有活动孔,L形推杆19L形结构较长的一端穿过活动孔的内腔,并固定连接连接有推板18。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,将需要加工的片材原料放置在工作台3上,放置完成后即可通过外接电源启动第二伺服电机41,第二伺服电机41工作的时候其输出轴会带动主动锥形齿轮40转动,主动锥形齿轮40转动会带动两个从动锥形齿轮39转动,两个从动锥形齿轮39转动会带动相邻的蜗杆36转动,而两个蜗杆36转动则会带动相邻的蜗轮37转动,蜗轮37转动会带动转动杆转动,两个转动杆转动会带动相邻的凸轮38转动,两个凸轮38转动至与相邻的推动板30接触后会推动相邻的推动板30相对移动,两个推动板30相对移动会带动相邻的移动杆相对移动,并挤压相邻的第三弹簧31,两个移动杆相对移动则会带动相邻的移动块相对移动,两个移动块相对移动会带动相邻的圆板35相对移动,而两个圆板35相对移动则会挤压相邻的梯形块34向下移动,两个梯形块34向下移动会带动相邻的连接板33向下移动,而连接板33向下移动会带动移动板在方杆上滑动并拉伸相邻的第四弹簧32,两个连接板33向下移动会通过相邻的横杆、第一L形杆和第二L形杆带动两压板22向下移动,两个压板22向下移动则会对片材原料进行夹持定位,夹持定位完成后即可使第二伺服电机41停止运行,然后再冲压前可以对冲模4的底部进行清理,避免上残留有上一次冲压粘附的残渣,通过外接电源启动第一伺服电机8,第一伺服电机8工作的时候其输出轴会带动螺纹杆21转动,螺纹杆21转动会通过第二螺纹套14带动毛刷16和集料槽17一起向右移动,从而通过毛刷16对冲模4的底部进行清理,且清理后的残渣会掉落至集料槽17的内腔中,清理完成后毛刷16和集料槽17为位于冲模4的右侧处,此时即可使第一伺服电机8停止运行,紧接着即可通过外接电源启动电动推杆5,电动推杆5工作的时候会带动冲模4向下移动对片材进行冲压,而冲模4向下移动时会带动齿条板13向下移动,齿条板13向下移动会通过活动齿轮12带动螺杆11转动,螺杆11转动会通过第一螺纹套10带动L形推杆19向后移动,L形推杆19向后移动会带动推板18向后移动,而冲模4向下冲压时会使冲压后的物料经过方形孔落到收集槽9的内部,缓冲板24上软垫的设置可以对物料进行缓冲,且同时若干个阻尼器25和第一弹簧26的设置可以对掉落的压力进行缓冲,且挤压块23也会挤压两个挤压辊29向相反的一侧移动,同时还会挤压相邻的第二弹簧28达到再次缓冲的效果,避免物料的损坏,冲压完成后可以使电动推杆5带动冲模4向上移动,此时推板18会向前移动将物料从出料口推出,方便工作人员拿取,操作便捷。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

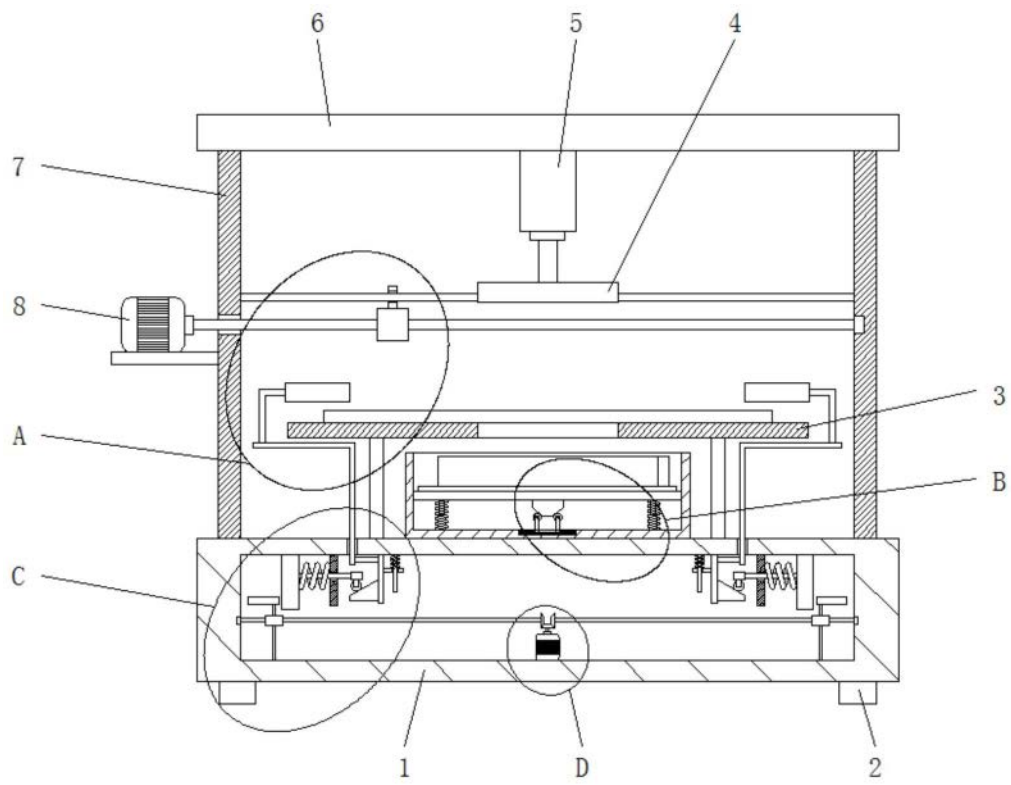


图1

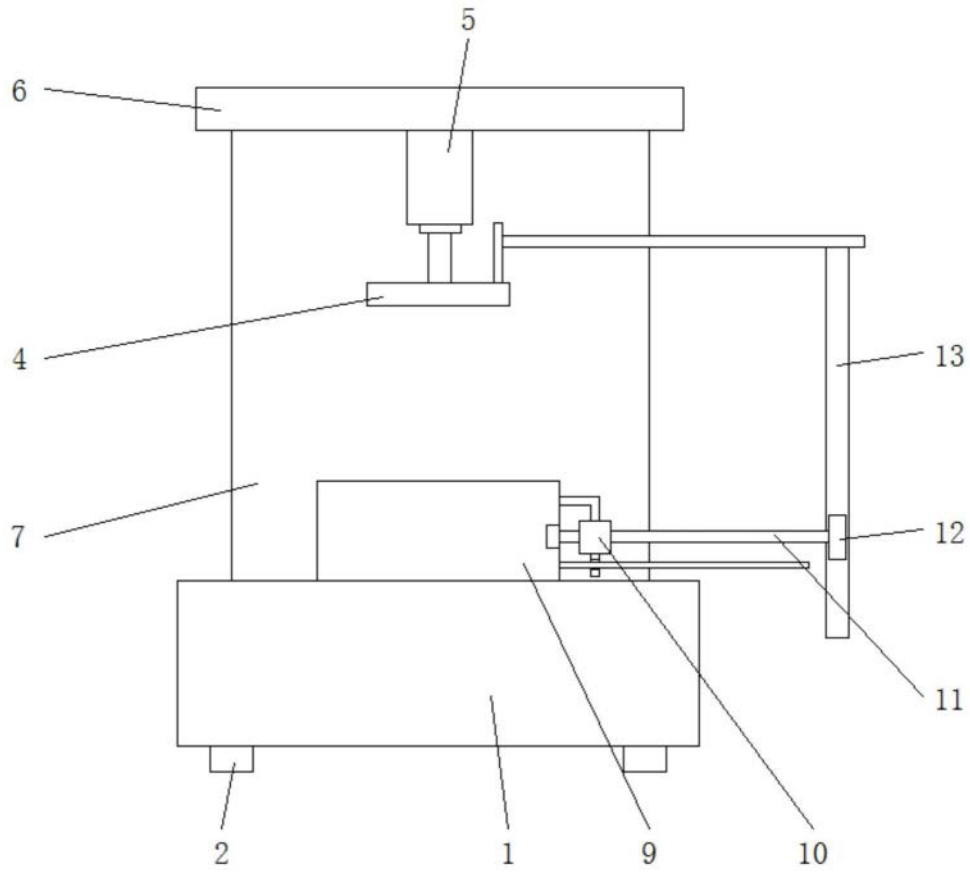


图2

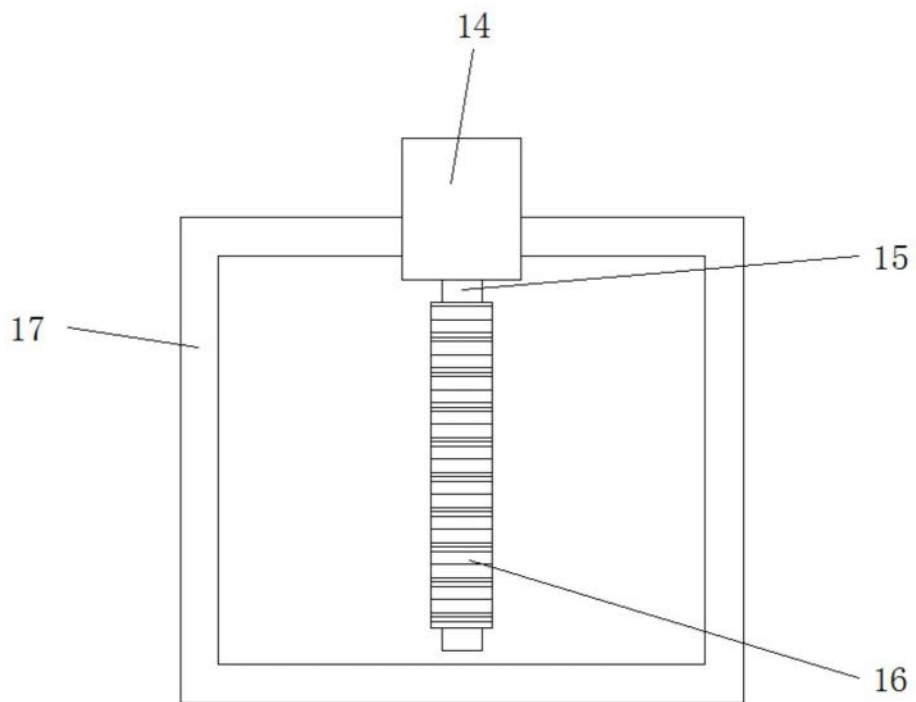


图3

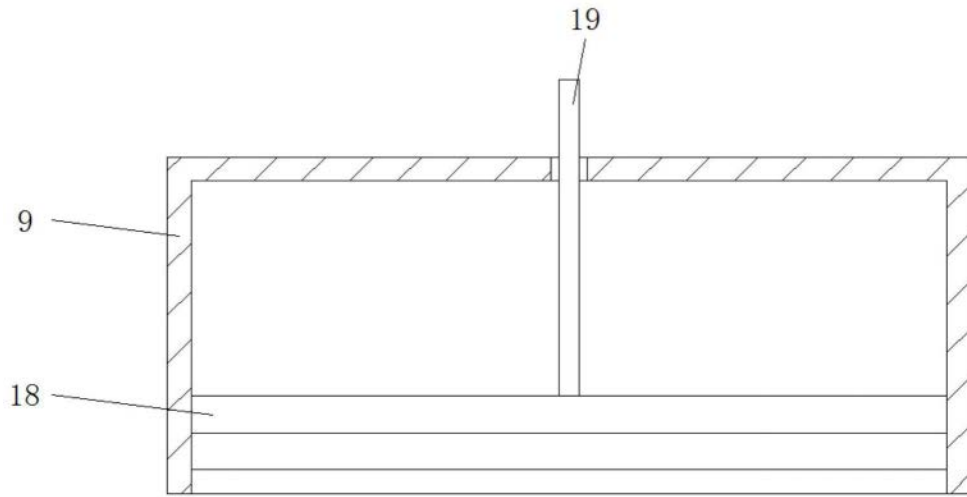


图4

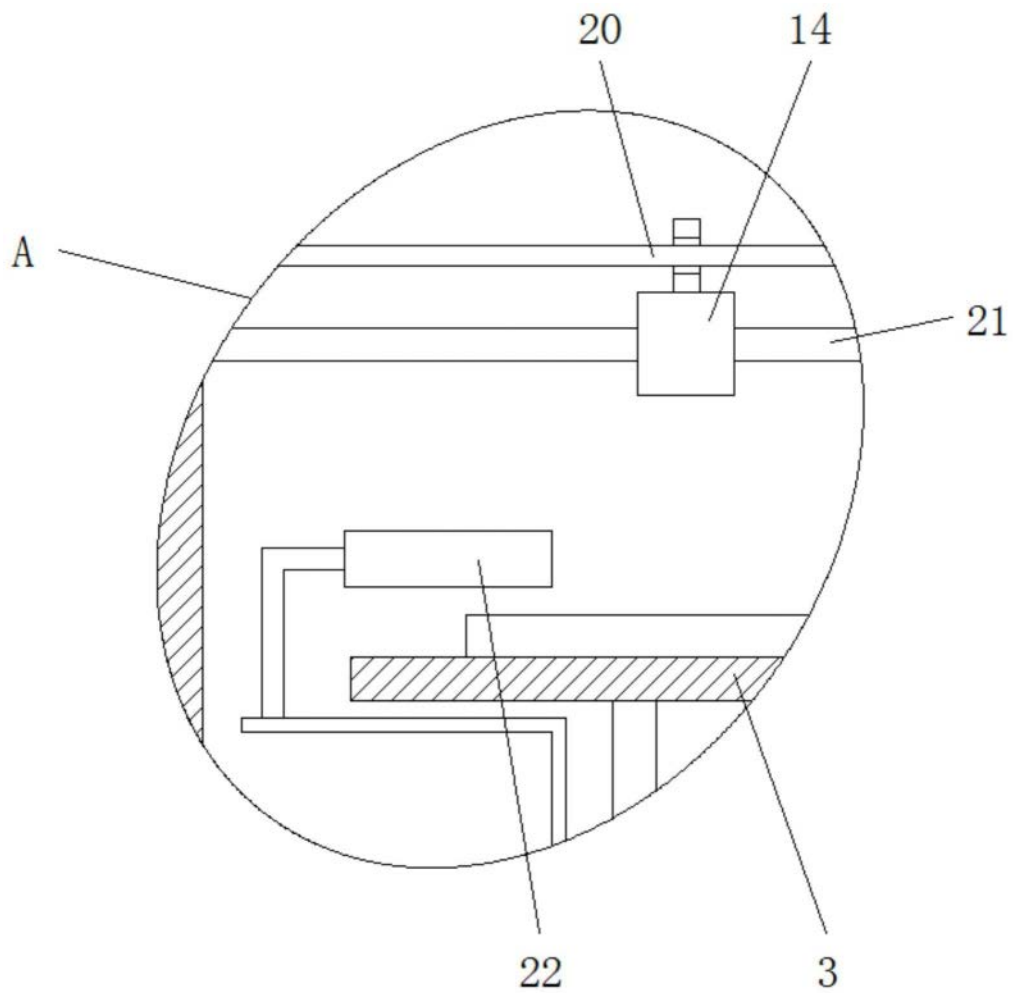


图5

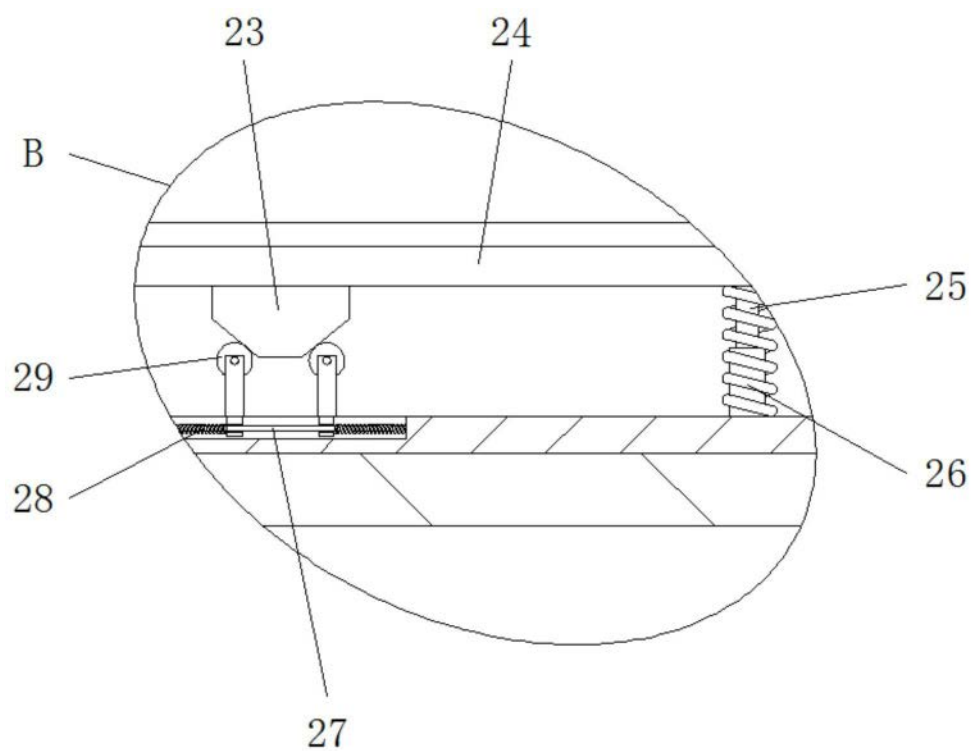


图6

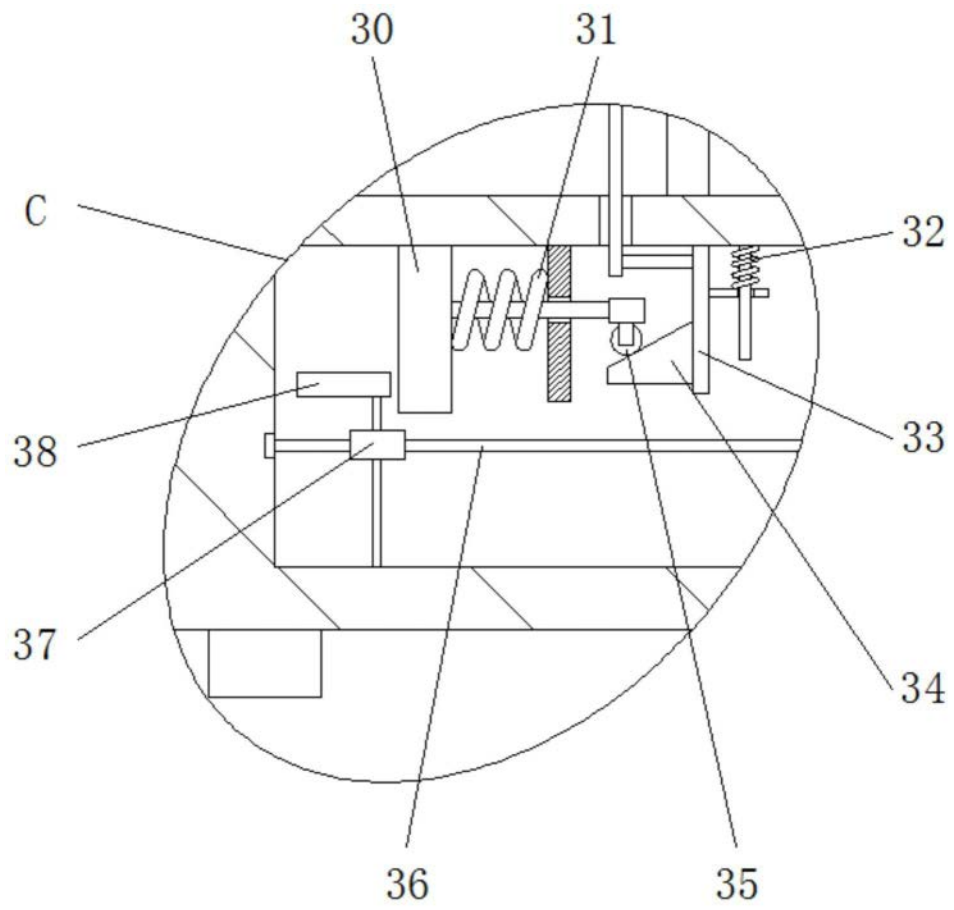


图7

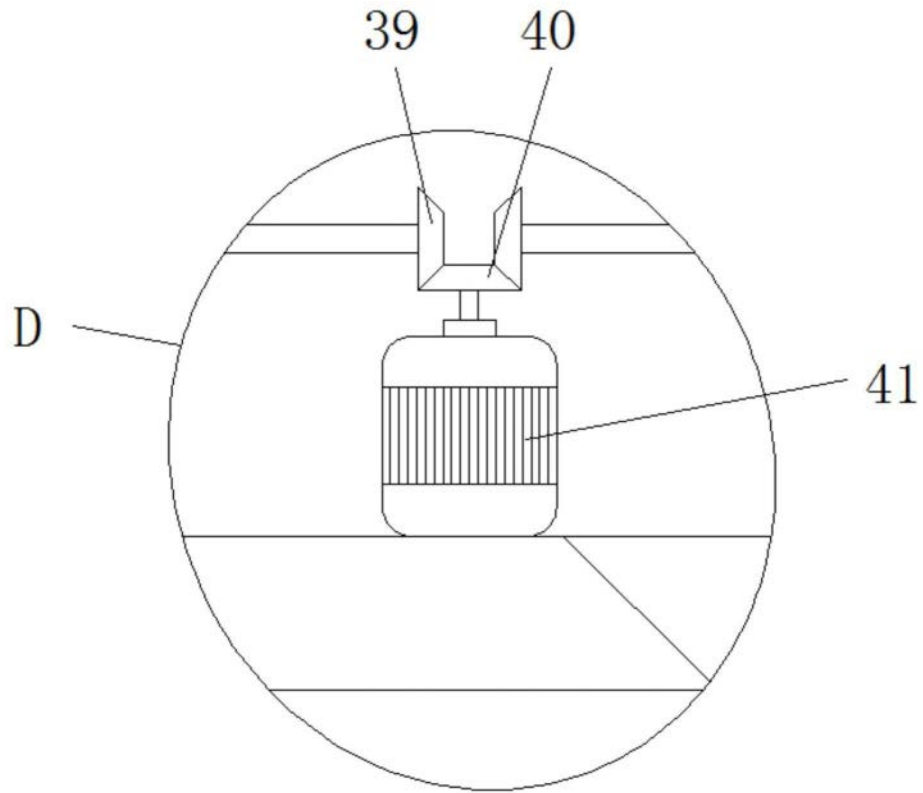


图8