



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212603015 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021375659.2

(22) 申请日 2020.07.14

(73) 专利权人 湖南钜亿新材料科技有限公司
地址 413400 湖南省益阳市桃江县桃江经济开发区标厂第41栋

(72) 发明人 胡育强

(74) 专利代理机构 北京索邦智慧专利代理有限公司 11879
代理人 张月

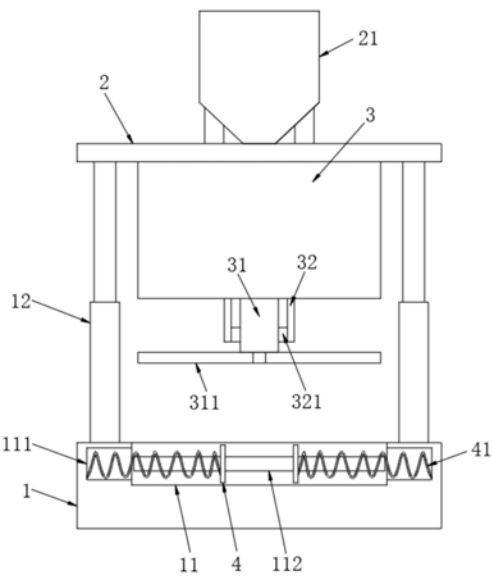
(51) Int. Cl.
B29C 45/17 (2006.01)
B29C 45/03 (2006.01)
B29K 67/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种聚乳酸注塑成型装置

(57) 摘要

本实用新型属于聚乳酸制品生产技术领域，尤其为一种聚乳酸注塑成型装置，包括底座和顶板，所述底座顶部四角均固定连接有液压杆，所述液压杆与外部液压油站连接，四个所述液压杆输出端均与所述顶板底部固定连接，所述顶板底部固定连接注塑组件，所述顶板顶部固定连接进料斗；本实用新型在底座顶部开设有凹槽，放置模具时，模具向外挤压两个夹板并贴着夹板慢慢向下进入到凹槽内部，模具放稳后弹簧回弹使两个夹板从两侧将模具夹住，方便进行模具的放置和固定，可以提高注塑时模具的稳定性，保证注塑效果和注塑质量，两个夹板在弹簧的作用下可以移动不同的距离，可以对不同尺寸的模具进行夹持固定，提高了适用性。



CN 212603015 U

1. 一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 包括底座(1)和顶板(2), 所述底座(1)顶部四角均固定连接有液压杆(12), 所述液压杆(12)与外部液压油站连接, 四个所述液压杆(12)输出端均与所述顶板(2)底部固定连接, 所述顶板(2)底部固定连接有注塑组件(3), 所述顶板(2)顶部固定连接有进料斗(21), 所述进料斗(21)出料端与所述注塑组件(3)固定连接, 所述注塑组件(3)底部固定连接有注塑头(31), 所述注塑头(31)底部固定连接有压板(311);

所述底座(1)顶部开设有凹槽(11), 所述凹槽(11)位于所述压板(311)下方, 所述凹槽(11)内部滑动安装有两个呈对称分布的夹板(4), 两个所述夹板(4)靠近所述凹槽(11)侧壁的一侧固定连接有若干个弹簧(41), 所述凹槽(11)左右两侧壁均开设有安装槽(111), 所述弹簧(41)另一端与所述安装槽(111)内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 所述注塑组件(3)底部固定连接有套筒(32), 所述套筒(32)位于所述注塑头(31)外侧。

3. 根据权利要求2所述的一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 所述套筒(32)内壁固定连接有四个呈十字形分布的顶块(321), 所述顶块(321)另一端与所述注塑头(31)外侧壁相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 所述顶块(321)为橡胶材质, 且所述顶块(321)与所述注塑头(31)接触的一端为弧形。

5. 根据权利要求1所述的一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 所述凹槽(11)前后两侧壁均开设有滑槽(112)。

6. 根据权利要求5所述的一种聚乳酸注塑成型装置, 其特征在于: 两个所述夹板(4)前后两端均固定连接有滑块(42), 所述滑块(42)滑动安装在所述滑槽(112)内部。

一种聚乳酸注塑成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于聚乳酸制品生产技术领域,具体涉及一种聚乳酸注塑成型装置。

背景技术

[0002] 聚乳酸也称为聚丙交酯,属于聚酯家族,是以乳酸为主要原料聚合得到的聚合物,使用可再生的植物资源所提出的淀粉原料制成,具有良好的生物可降解性,使用后能被自然界中微生物在特定条件下完全降解,最终生成二氧化碳和水,不污染环境,是一种新型的生物基及可再生生物降解材料,聚乳酸制品在生产时,需要经过搅拌、烘干、蒸发、结晶等步骤,最后将结晶注入到模具内进行注塑成型。

[0003] 目前一般会使用注塑成型机来进行聚乳酸制品最后的注塑成型,工作时将成型用的模具放工作台上,人工调整模具的位置来将模具对准注塑头,工作效率较低,工作台上没有固定组件来对模具进行固定,会降低注塑成型的效果和质量。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种聚乳酸注塑成型装置,具有保证注塑质量、适用性强的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种聚乳酸注塑成型装置,包括底座和顶板,所述底座顶部四角均固定连接有液压杆,所述液压杆与外部液压油站连接,四个所述液压杆输出端均与所述顶板底部固定连接,所述顶板底部固定连接有注塑组件,所述顶板顶部固定连接有进料斗,所述进料斗出料端与所述注塑组件固定连接,所述注塑组件底部固定连接有注塑头,所述注塑头底部固定连接有压板;所述底座顶部开设有凹槽,所述凹槽位于所述压板下方,所述凹槽内部滑动安装有两个呈对称分布的夹板,两个所述夹板靠近所述凹槽侧壁的一侧固定连接有若干个弹簧,所述凹槽左右两侧壁均开设有安装槽,所述弹簧另一端与所述安装槽内壁固定连接。

[0006] 优选的,所述注塑组件底部固定连接有套筒,所述套筒位于所述注塑头外侧。

[0007] 优选的,所述套筒内壁固定连接有四个呈十字形分布的顶块,所述顶块另一端与所述注塑头外侧壁相接触。

[0008] 优选的,所述顶块为橡胶材质,且所述顶块与所述注塑头接触的一端为弧形。

[0009] 优选的,所述凹槽前后两侧壁均开设有滑槽。

[0010] 优选的,两个所述夹板前后两端均固定连接有滑块,所述滑块滑动安装在所述滑槽内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型在底座顶部开设有凹槽,工作时将成型用的模具放在凹槽内部,凹槽内部设置有两个呈对称分布的夹板,夹板通过若干个弹簧连接在凹槽内部,放置模具时,模具向外挤压两个夹板并贴着夹板慢慢向下进入到凹槽内部,弹簧慢慢变成收缩的状态,模具放稳后弹簧回弹使两个夹板从模具的两侧将模具夹住,方便进行模具的放置和固定,可

以提高注塑时模具的稳定性,保证注塑效果和注塑质量,两个夹板在弹簧的作用下可以向外移动不同的距离,进而可以对不同尺寸的模具进行夹持固定,提高了适用性,将模具固定好后通过液压杆将注塑组件上的注塑头移动到模具上方来进行注塑成型,方便调整注塑组件的位置,可以将注塑组件移动到不同的位置来满足不同模具的注塑需求,提高了适用性。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中底座俯视的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中套筒的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中夹板的结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;11、凹槽;111、安装槽;112、滑槽;12、液压杆;2、顶板;21、进料斗;3、注塑组件;31、注塑头;311、压板;32、套筒;321、顶块;4、夹板;41、弹簧;42、滑块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种聚乳酸注塑成型装置,包括底座1和顶板2,底座1顶部四角均固定连接液压杆12,液压杆12与外部液压油站连接,四个液压杆12输出端均与顶板2底部固定连接,顶板2底部固定连接注塑组件3,顶板2顶部固定连接进料斗21,进料斗21出料端与注塑组件3固定连接,注塑组件3底部固定连接注塑头31,注塑头31底部固定连接压板311,底座1顶部开设有凹槽11,凹槽11位于压板311下方,凹槽11内部滑动安装有两个呈对称分布的夹板4,两个夹板4靠近凹槽11侧壁的一侧固定连接若干个弹簧41,凹槽11左右两侧壁均开设有安装槽111,弹簧41另一端与安装槽111内壁固定连接。

[0021] 本实施方案中:底座1和顶板2通过四个液压杆12连接在一起,提高了装置整体的结构强度,底座1顶部开设有凹槽11,工作时将成型用的模具放在凹槽11内部,凹槽11内部设置有两个呈对称分布的夹板4,两个夹板4上的若干个弹簧41分别固定在凹槽11左右两侧壁上的安装槽111内部,夹板4通过若干个弹簧41连接在凹槽11内部,放置模具时将模具移动到两个夹板4上方,向下移动模具使模具向外挤压两个夹板4,夹板4受力后会挤压弹簧41,使若干个弹簧41渐渐变成收缩的状态,继续向下移动模具使模具贴着夹板4慢慢向下移动到凹槽11内部,模具在凹槽11内部放稳后弹簧41发生回弹使夹板4复位,使两个夹板4从模具的两侧将模具夹住,对模具进行夹持固定,方便进行模具的放置和固定,可以提高注塑时模具的稳定性,保证注塑效果和注塑质量,两个夹板4在弹簧41的作用下可以向外移动不同的距离,进而可以对不同尺寸的模具进行夹持固定,提高了适用性,将模具固定好后启动四个液压杆12,通过液压杆12带动顶板2向下移动,在顶板2底部注塑组件3上的注塑头31移

动到模具上方后关闭液压杆12,将注塑组件3和注塑头31的位置固定,方便调整注塑组件3和注塑头31的位置,通过液压杆12可以将注塑组件3和注塑头31移动到不同的位置,来满足不同模具的注塑需求,提高了适用性,顶板2顶部固定有进料斗21,调整好注塑头31的位置后将聚乳酸粒子倒入到进料斗21内部,进料斗21的出料端与注塑组件3连通,进入进料斗21内部的聚乳酸粒子会直接向下进入到注塑组件3内部,再通过注塑头31将聚乳酸粒子注入到模具内部进行成型,注塑头31底部固定连接有压板311,注塑头31移动到模具上方时压板311底部与模具的顶部相接触,注塑过程中压板311会压在模具上方,使模具内部的型腔可以处于封闭的状态,可以提高成型效果,产品成型完成后重新启动液压杆12,使顶板2带动注塑组件3向上移动,使压板311和模具分离开,此时即可将成型的产品从模具内取出,操作简单,方便进行取料工作。

[0022] 在图1和图3中:注塑组件3底部固定连接有套筒32,套筒32位于注塑头31外侧,套筒32内壁固定连接有四个呈十字形分布的顶块321,顶块321另一端与注塑头31外侧壁相接触;注塑头31位于注塑组件3底部的套筒32内部,套筒32内壁的四个顶块321从注塑头31的外侧将注塑头31顶部,四个顶块321分别从上下左右四个方形将注塑头31顶住,通过套筒32和四个顶块321对注塑头31进行限制和定位,提高了注塑头31使用时的稳定性,提高了注塑效果,保证注塑的精度。

[0023] 在图1和图3中:顶块321为橡胶材质,且顶块321与注塑头31接触的一端为弧形;在工作过程中,橡胶材质的顶块321可以起到减震的作用,可以降低注塑头31与顶块321碰撞产生的冲击力,对注塑头31起到保护的作用,顶块321与注塑头31接触的一端为弧形,提高了顶块321对注塑头31的固定效果。

[0024] 在图2和图4中:凹槽11前后两侧壁均开设有滑槽112,两个夹板4前后两端均固定连接有滑块42,滑块42滑动安装在滑槽112内部;夹板4上的来年各个滑块42分别滑动安装在凹槽11前后两侧壁上的两个滑槽112内部,夹板4在凹槽11内部移动时,滑块42随之在相对应的滑槽112内部移动,通过滑块42和滑槽112之间的相互配合,提高了夹板4移动时的稳定性。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作时先将模具移动到两个夹板4上方,向下移动模具使模具向外挤压两个夹板4并贴着夹板4慢慢向下进入到凹槽11内部,模具放稳后弹簧41回弹使两个夹板4从两侧将模具夹住,方便进行模具的放置和固定,可以提高注塑时模具的稳定性,保证注塑效果和注塑质量,将模具固定好后启动四个液压杆12将注塑组件3上的注塑头31移动到模具上方来进行产品的注塑成型,方便调整注塑组件3的位置来进行注塑工作,工作时可以将注塑组件3和注塑头31移动到不同的位置,两个夹板4在弹簧41的作用下可以向外移动不同的距离,可以满足不同模具的固定和注塑需求,提高了适用性,产品成型完成后重新启动液压杆12,在注塑组件3与模具分离后将成型的产品从模具内取出,方便进行取料工作。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

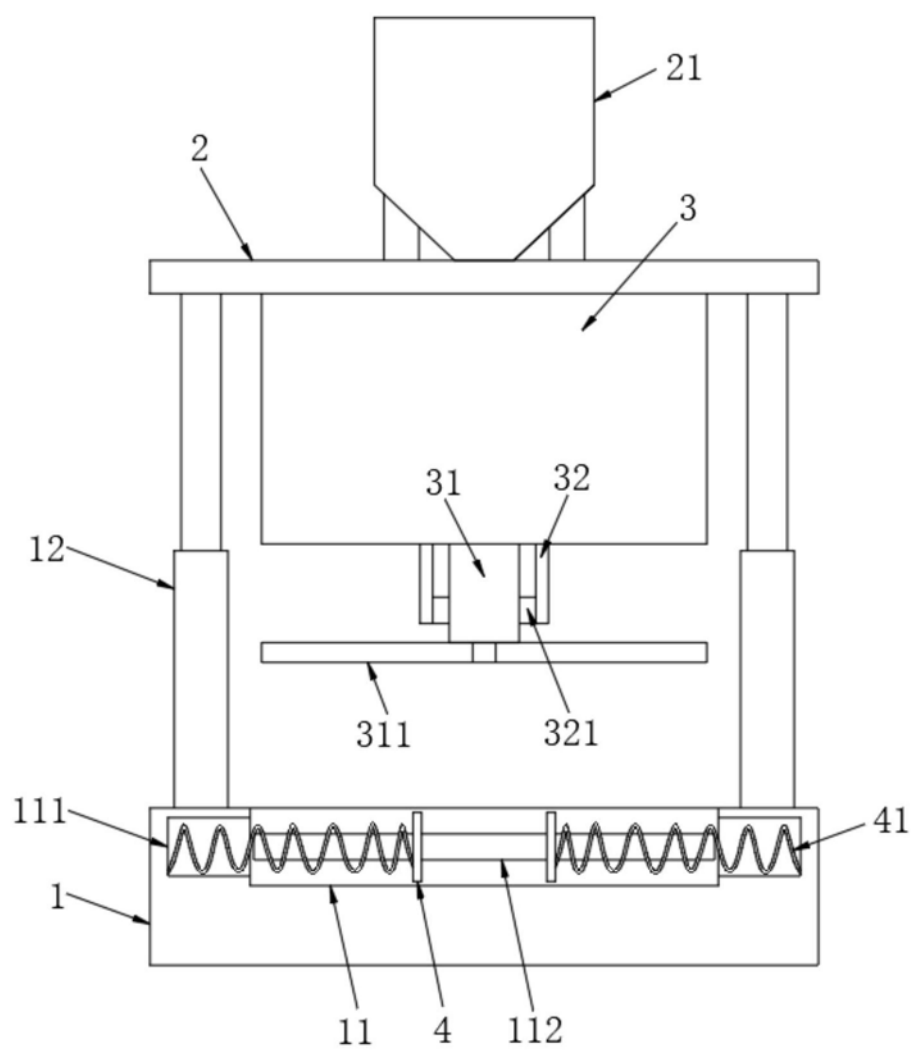


图1

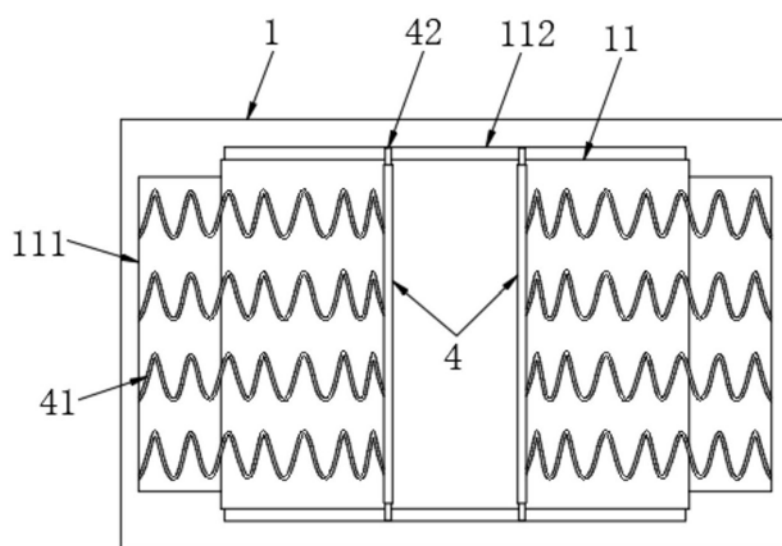


图2

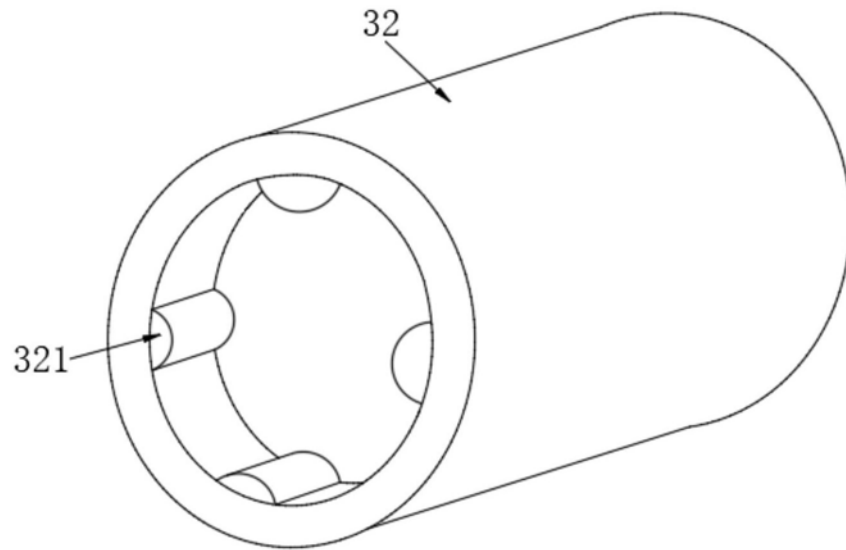


图3

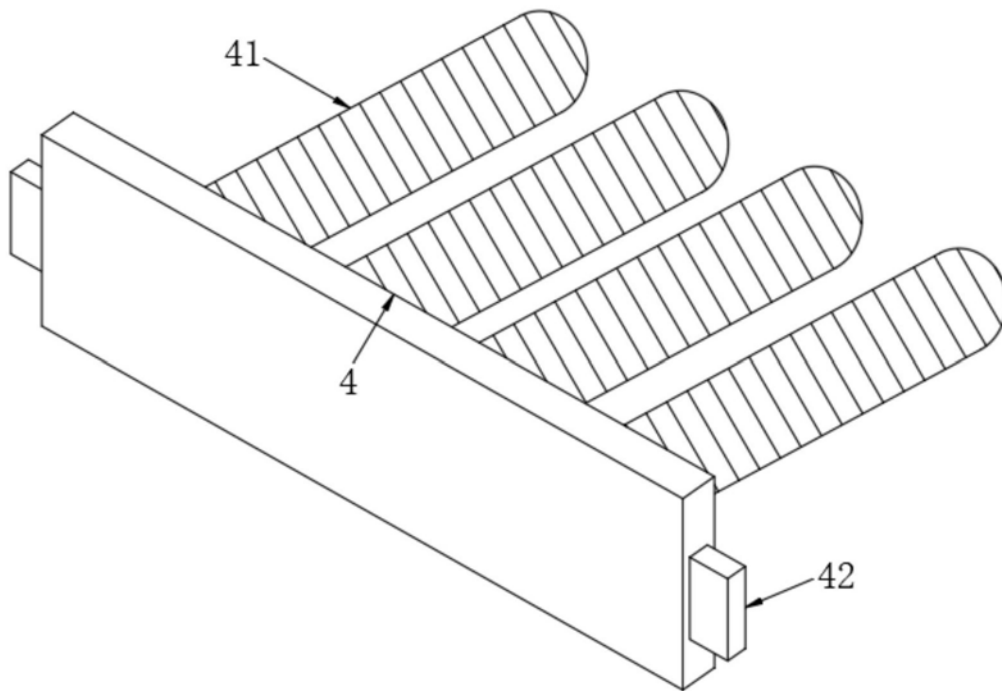


图4