



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113463445 A

(43) 申请公布日 2021.10.01

(21) 申请号 202110746856.3

(22) 申请日 2021.07.02

(71) 申请人 江苏百通达科技股份有限公司

地址 224233 江苏省盐城市东台市唐洋镇
新元工业集中区

(72) 发明人 匡炜

(74) 专利代理机构 南京苏博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32411

代理人 赖忠辉

(51) Int.Cl.

D21J 3/00 (2006.01)

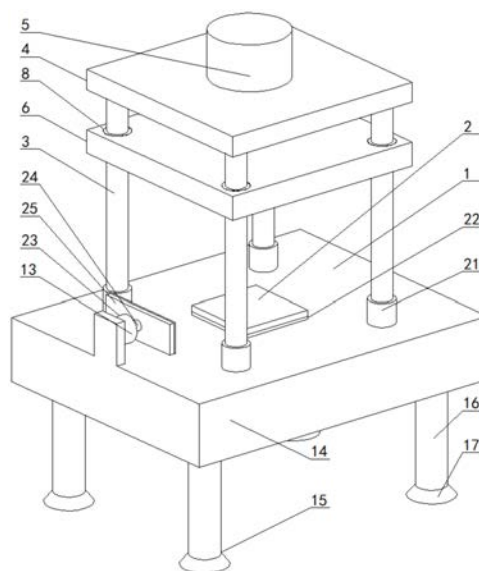
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种一次性餐具成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种一次性餐具成型装置,通过下模具与机架本体固定连接,四个支架分别与机架本体固定连接,安装板与四个支架固定连接,驱动组件与安装板固定连接,连接板与驱动组件固定连接,上模具与连接板固定连接,四个外筒分别与连接板的通孔固定连接,若干减震弹簧分别与四个外筒固定连接,四个内筒分别与若干减震弹簧固定连接,四个滑套分别与四个内筒固定连接,推送组件与机架本体固定连接,上模具通过连接板的滑套在支架处向下滑动带动上模具对下模具上的原料进行压制,滑动时产生的震动由滑套与支架之间的减震弹簧吸收,解决了一次性餐具成型装置的上模具在移动过程中容易发生晃动从而影响压制的精度的问题。



1. 一种一次性餐具成型装置,其特征在于,包括机架本体、下模具、四个支架、安装板、驱动组件、连接板、上模具、四个外筒、若干减震弹簧、四个内筒、四个滑套和推送组件,所述下模具与所述机架本体固定连接,并位于所述机架本体的一侧,四个所述支架分别与所述机架本体固定连接,均位于靠近所述下模具的一侧,所述安装板与四个所述支架固定连接,并位于远离所述机架本体的一侧,所述驱动组件与所述安装板固定连接,并贯穿所述安装板,所述连接板与所述驱动组件固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,所述上模具与所述连接板固定连接,并位于远离所述驱动组件的一侧,所述连接板具有四个通孔,四个所述支架均贯穿四个所述通孔,四个所述外筒分别与所述连接板固定连接,均位于所述通孔内,若干所述减震弹簧分别与四个所述外筒固定连接,均位于所述外筒内部,四个所述内筒分别与若干所述减震弹簧固定连接,均贯穿所述外筒,四个所述滑套分别与四个所述内筒固定连接,均位于所述内筒与所述支架之间,所述推送组件与所述机架本体固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧。

2. 如权利要求1所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述机架本体包括工作台和支撑组件,所述支撑组件与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,四个所述支架分别与所述工作台固定连接,均位于远离所述支撑组件的一侧,所述下模具与所述工作台固定连接,并位于靠近所述支架的一侧。

3. 如权利要求2所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述支撑组件包括四个支撑腿和四个吸盘,四个所述支撑腿分别与所述工作台固定连接,均位于远离所述支架的一侧,四个所述吸盘分别与四个所述支撑腿固定连接,均位于远离所述工作台的一侧。

4. 如权利要求1所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述驱动组件包括第一气缸和第一活塞杆,所述第一气缸与所述安装板固定连接,并位于远离所述支架的一侧,所述第一活塞杆与所述第一气缸输出端固定连接,并贯穿所述安装板,所述连接板与所述第一活塞杆固定连接,并位于远离所述第一气缸的一侧。

5. 如权利要求1所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述一次性餐具成型装置还包括四个第一限位块,四个所述第一限位块分别与四个所述内筒固定连接,均位于所述外筒内部。

6. 如权利要求2所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述一次性餐具成型装置还包括四个第二限位块,四个所述第二限位块分别与工作台固定连接,均位于所述支架四周。

7. 如权利要求2所述的一种一次性餐具成型装置,其特征在于,所述一次性餐具成型装置还包括缓冲垫,所述缓冲垫的一侧与所述工作台固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,所述缓冲垫的另一侧与所述下模具固定连接。

一种一次性餐具成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及餐具加工技术领域,尤其涉及一种一次性餐具成型装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,各种一次性生活用品层出不穷,其中最为常见的是一次性餐具,其中无毒、无污染的可降解一次性餐具得到了广大消费者的认可。

[0003] 现有一次性餐具在生产时,通常是在一个支架台上设置一个下模具,利用增压器使上模具对原料进行加压制作成型。

[0004] 但上模具向下移动对下模具上的原料进行压制成型过程中,上模具容易发生晃动从而影响压制的精度。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种一次性餐具成型装置,旨在解决一次性餐具成型装置的上模具在移动过程中容易发生晃动从而影响压制的精度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了一种一次性餐具成型装置,包括机架本体、下模具、四个支架、安装板、驱动组件、连接板、上模具、四个外筒、若干减震弹簧、四个内筒、四个滑套和推送组件,所述下模具与所述机架本体固定连接,并位于所述机架本体的一侧,四个所述支架分别与所述机架本体固定连接,均位于靠近所述下模具的一侧,所述安装板与四个所述支架固定连接,并位于远离所述机架本体的一侧,所述驱动组件与所述安装板固定连接,并贯穿所述安装板,所述连接板与所述驱动组件固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,所述上模具与所述连接板固定连接,并位于远离所述驱动组件的一侧,所述连接板具有四个通孔,四个所述支架均贯穿四个所述通孔,四个所述外筒分别与所述连接板固定连接,均位于所述通孔内,若干所述减震弹簧分别与四个所述外筒固定连接,均位于所述外筒内部,四个所述内筒分别与若干所述减震弹簧固定连接,均贯穿所述外筒,四个所述滑套分别与四个所述内筒固定连接,均位于所述内筒与所述支架之间,所述推送组件与所述机架本体固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧。

[0007] 其中,所述机架本体包括工作台和支撑组件,所述支撑组件与所述工作台固定连接,并位于所述工作台的一侧,四个所述支架分别与所述工作台固定连接,均位于远离所述支撑组件的一侧,所述下模具与所述工作台固定连接,并位于靠近所述支架的一侧。

[0008] 其中,所述支撑组件包括四个支撑腿和四个吸盘,四个所述支撑腿分别与所述工作台固定连接,均位于远离所述支架的一侧,四个所述吸盘分别与四个所述支撑腿固定连接,均位于远离所述工作台的一侧。

[0009] 其中,所述驱动组件包括第一气缸和第一活塞杆,所述第一气缸与所述安装板固定连接,并位于远离所述支架的一侧,所述第一活塞杆与所述第一气缸输出端固定连接,并贯穿所述安装板,所述连接板与所述第一活塞杆固定连接,并位于远离所述第一气缸的一侧。

[0010] 其中,所述一次性餐具成型装置还包括四个第一限位块,四个所述第一限位块分别与四个所述内筒固定连接,均位于所述外筒内部。

[0011] 其中,所述一次性餐具成型装置还包括四个第二限位块,四个所述第二限位块分别与工作台固定连接,均位于所述支架四周。

[0012] 其中,所述一次性餐具成型装置还包括缓冲垫,所述缓冲垫的一侧与所述工作台固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,所述缓冲垫的另一侧与所述下模具固定连接。

[0013] 本发明的一种一次性餐具成型装置,通过所述下模具与所述机架本体固定连接,并位于所述机架本体的一侧,四个所述支架分别与所述机架本体固定连接,均位于靠近所述下模具的一侧,所述安装板与四个所述支架固定连接,并位于远离所述机架本体的一侧,所述驱动组件与所述安装板固定连接,并贯穿所述安装板,所述连接板与所述驱动组件固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,所述上模具与所述连接板固定连接,并位于远离所述驱动组件的一侧,所述连接板具有四个通孔,四个所述支架均贯穿四个所述通孔,四个所述外筒分别与所述连接板固定连接,均位于所述通孔内,若干所述减震弹簧分别与四个所述外筒固定连接,均位于所述外筒内部,四个所述内筒分别与若干所述减震弹簧固定连接,均贯穿所述外筒,四个所述滑套分别与四个所述内筒固定连接,均位于所述内筒与所述支架之间,所述推送组件与所述机架本体固定连接,并位于靠近所述下模具的一侧,解决了一次性餐具成型装置的上模具在移动过程中容易发生晃动从而影响压制的精度的问题。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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发明的一些实施例,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。

[0015] 图1是一次性餐具成型装置的结构示意图;

[0016] 图2是一次性餐具成型装置的主视图图;

[0017] 图3是外筒、减震弹簧、第一限位块、内筒、滑套和支架的剖视图。

[0018] 1-机架本体、2-下模具、3-支架、4-安装板、5-驱动组件、6-连接板、7-上模具、8-通孔、9-外筒、10-减震弹簧、11-内筒、12-滑套、13-推送组件、14-工作台、15-支撑组件、16-支撑腿、17-吸盘、18-第一气缸、19-第一活塞杆、20-第一限位块、21-第二限位块、22-缓冲垫、23-第二气缸、24-第二活塞杆、25-推板、26-保护垫。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须据有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,在本发明的描述中,

“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0021] 请参阅图1至图3,本发明提供了一种一次性餐具成型装置,包括机架本体1、下模具2、四个支架3、安装板4、驱动组件5、连接板6、上模具7、四个外筒9、若干减震弹簧10、四个内筒11、四个滑套12和推送组件13,所述下模具2与所述机架本体1固定连接,并位于所述机架本体1的一侧,四个所述支架3分别与所述机架本体1固定连接,均位于靠近所述下模具2的一侧,所述安装板4与四个所述支架3固定连接,并位于远离所述机架本体1的一侧,所述驱动组件5与所述安装板4固定连接,并贯穿所述安装板4,所述连接板6与所述驱动组件5固定连接,并位于靠近所述下模具2的一侧,所述上模具7与所述连接板6固定连接,并位于远离所述驱动组件5的一侧,所述连接板6具有四个通孔8,四个所述支架3均贯穿四个所述通孔8,四个所述外筒9分别与所述连接板6固定连接,均位于所述通孔8内,若干所述减震弹簧10分别与四个所述外筒9固定连接,均位于所述外筒9内部,四个所述内筒11分别与若干所述减震弹簧10固定连接,均贯穿所述外筒9,四个所述滑套12分别与四个所述内筒11固定连接,均位于所述内筒11与所述支架3之间,所述推送组件13与所述机架本体1固定连接,并位于靠近所述下模具2的一侧。

[0022] 在本实施方式中,将原料放置在所述机架本体1的所述下模具2上,所述安装板4上的所述驱动组件5驱动所述连接板6带动所述上模具7下降对所述下模具2上的原料进行压制,压制完成后所述驱动组件5驱动所述连接板6带动所述上模具7复位,所述推送组件13将所述下模具2上压制完成的原料从所述下模具2上推出,所述连接板6在下降过程中所述连接板6上的所述滑套12在所述支架3上滑动,避免所述连接板6在下降时带动所述上模具7晃动,所述内筒11将所述滑套12在所述支架3上滑动产生的震动传递给所述外筒9内部的所述减震弹簧10,所述减震弹簧10将震动吸收,进一步增加所述连接板6的稳定性,从而增加所述上模具7压制的精度,解决了一次性餐具成型装置的上模具7在移动过程中容易发生晃动从而影响压制的精度的问题。

[0023] 进一步的,所述机架本体1包括工作台14和支撑组件15,所述支撑组件15与所述工作台14固定连接,并位于所述工作台14的一侧,四个所述支架3分别与所述工作台14固定连接,均位于远离所述支撑组件15的一侧,所述下模具2与所述工作台14固定连接,并位于靠近所述支架3的一侧。

[0024] 在本实施方式中,所述支撑组件15为所述工作台14及安装在所述工作台14上的所述下模具2、所述支架3等结构提供稳定性。

[0025] 进一步的,所述支撑组件15包括四个支撑腿16和四个吸盘17,四个所述支撑腿16分别与所述工作台14固定连接,均位于远离所述支架3的一侧,四个所述吸盘17分别与四个所述支撑腿16固定连接,均位于远离所述工作台14的一侧。

[0026] 在本实施方式中,所述支撑组件15的所述支撑腿16为所述工作台14提供稳定性,为增加所述支撑腿16的稳定性,故在所述支撑腿16上设置有所述吸盘17,增加所述支撑腿16与接触面的接触面积。

[0027] 进一步的,所述驱动组件5包括第一气缸18和第一活塞杆19,所述第一气缸18与所述安装板4固定连接,并位于远离所述支架3的一侧,所述第一活塞杆19与所述第一气缸18输出端固定连接,并贯穿所述安装板4,所述连接板6与所述第一活塞杆19固定连接,并位于远离所述第一气缸18的一侧。

[0028] 在本实施方式中,所述驱动组件5的所述第一气缸18驱动所述第一活塞杆19带动所述连接板6上的所述上模具7下降,对所述下模具2上的原料进行压制。

[0029] 进一步的,所述一次性餐具成型装置还包括四个第一限位块20,四个所述第一限位块20分别与四个所述内筒11固定连接,均位于所述外筒9内部。

[0030] 在本实施方式中,为避免所述减震弹簧10将所述内筒11顶出所述外筒9内部,故在所述内筒11上设置有所述第一限位块20,所述第一限位块20的直径大于所述外筒9的口径。

[0031] 进一步的,所述一次性餐具成型装置还包括四个第二限位块21,四个所述第二限位块21分别与工作台14固定连接,均位于所述支架3四周。

[0032] 在本实施方式中,所述第二限位块21限制所述连接板6在所述支架3上的滑动位置,避免所述连接板6带动所述上模具7下降时,过于靠近所述下模具2导致压制效果不理想。

[0033] 进一步的,所述一次性餐具成型装置还包括缓冲垫22,所述缓冲垫22的一侧与所述工作台14固定连接,并位于靠近所述下模具2的一侧,所述缓冲垫22的另一侧与所述下模具2固定连接。

[0034] 在本实施方式中,所述缓冲垫22可吸收所述上模具7对所述下模具2施加的多余的压力,增加所述下模具2的稳定性。

[0035] 进一步的,所述推送组件13包括第二气缸23、第二活塞杆24和推板25,所述第二气缸23与所述工作台14固定连接,并位于靠近所述下模具2的一侧,所述第二活塞杆24与所述第二气缸23输出端固定连接,所述推板25与所述第二活塞杆24固定连接,并位于远离所述第二气缸23的一侧。

[0036] 在本实施方式中,所述推送组件13的所述第二气缸23驱动所述第二活塞杆24带动所述推板25将所述下模具2上的压制成型后的原料从所述下模具2上推出。

[0037] 进一步的,所述推送组件13还包括保护垫26,所述保护垫26与所述推板25固定连接,并位于远离所述第二活塞杆24的一侧。

[0038] 在本实施方式中,为避免所述推板25在推送成型后的原料时,引所述推板25材质过硬对原料造成损坏,故在所述推板25与原料的接触端设置有所述保护垫26。

[0039] 本发明的一种一次性餐具成型装置,将原料放置在所述机架本体1的所述下模具2上,所述安装板4上的所述驱动组件5驱动所述连接板6带动所述上模具7下降对所述下模具2上的原料进行压制,压制完成后所述驱动组件5驱动所述连接板6带动所述上模具7复位,所述推送组件13将所述下模具2上压制完成的原料从所述下模具2上推出,所述连接板6在下降过程中所述连接板6上的所述滑套12在所述支架3上滑动,避免所述连接板6在下降时带动所述上模具7晃动,所述内筒11将所述滑套12在所述支架3上滑动产生的震动传递给所述外筒9内部的所述减震减震,所述减震弹簧10将震动吸收,进一步增加所述连接板6的稳定性,从而增加所述上模具7压制的精度,解决了一次性餐具成型装置的上模具7在移动过程中容易发生晃动从而影响压制的精度的问题。

[0040] 以上所揭露的仅为本发明一种一次性餐具成型装置较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

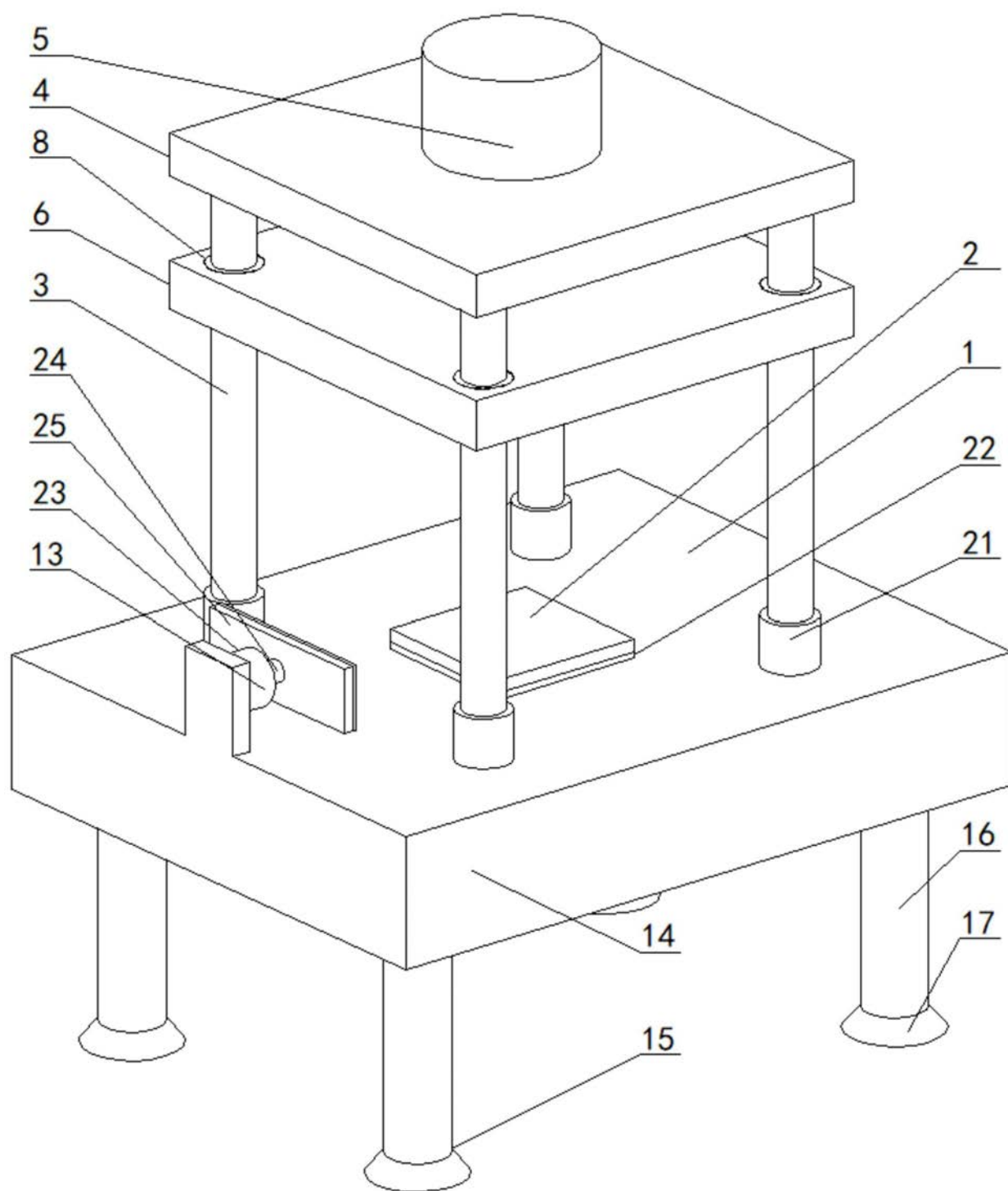


图1

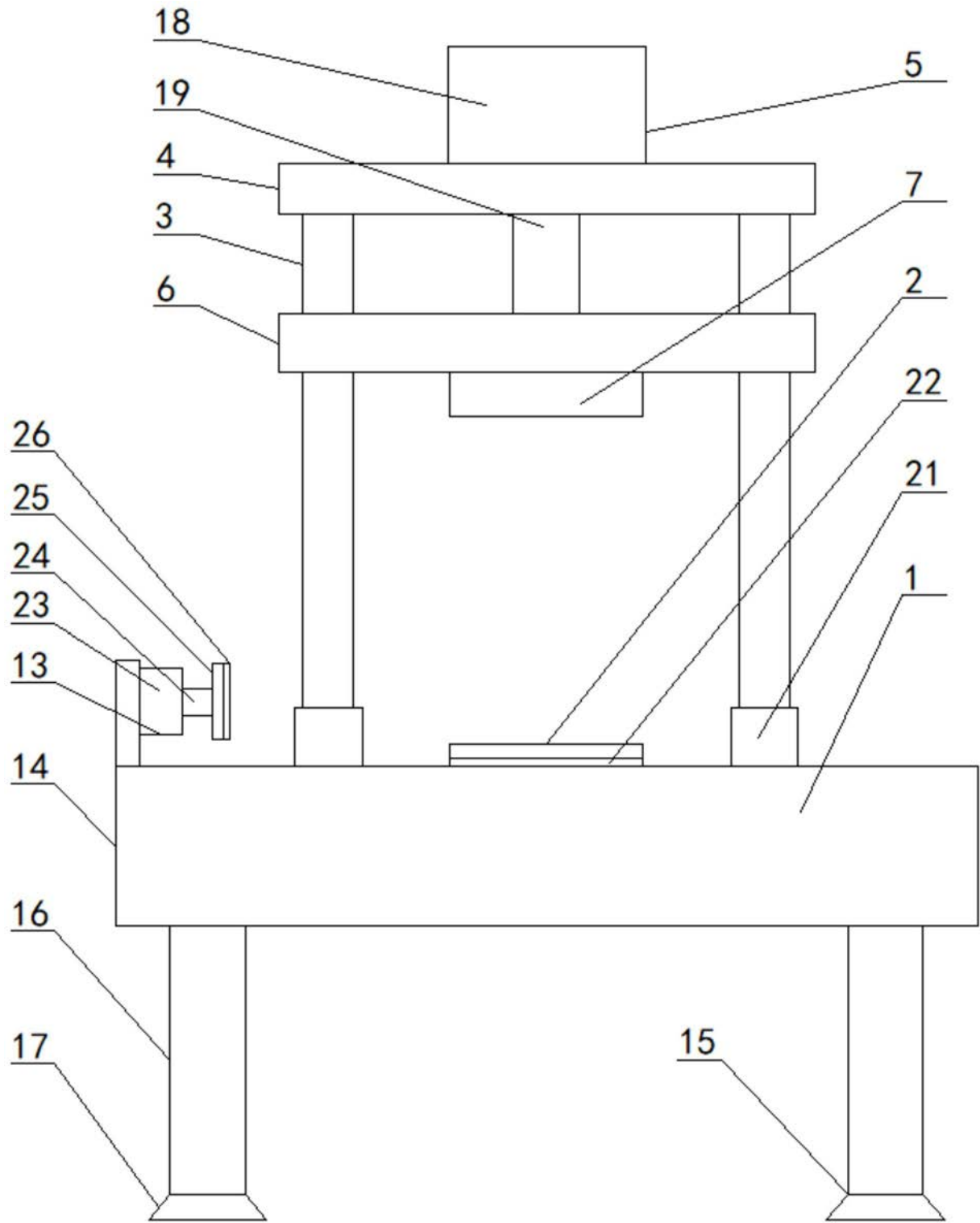


图2

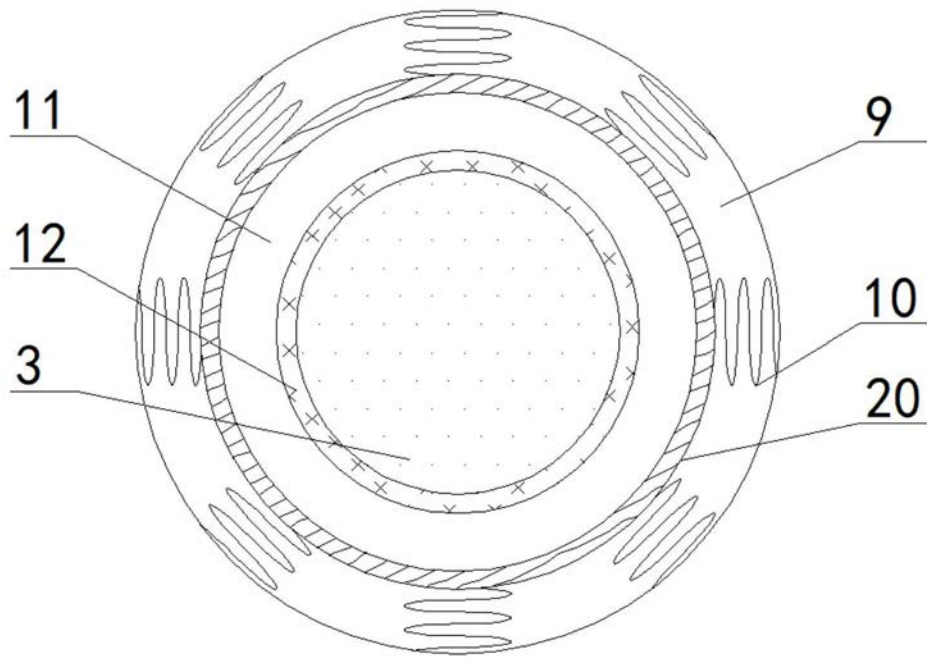


图3