



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222861973 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202421505077.X

(22) 申请日 2024.06.28

(73) 专利权人 德庆县翔森环保包装材料有限公司

地址 526634 广东省肇庆市德庆县武垄镇
井坑村竹坑(武垄镇西工业区厂房1
号)

(72) 发明人 梁广安 付玮婷 黎雨鸣 罗水群

(74) 专利代理机构 北京正理专利代理有限公司
11257

专利代理师 陈君智 戴元毅

(51) Int. Cl.

D21J 3/00 (2006.01)

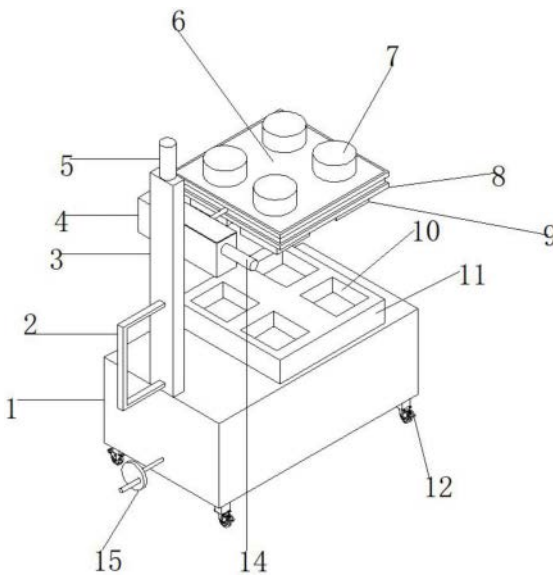
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于纸浆模塑制品加工的定型机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有下模具与安装架且底座的底部四角均转动安装有万向轮,底座的底部开设有安装槽,下模具的顶部两侧均开设有两个定型槽,任意一个定型槽均与安装槽之间开设有通孔,任意一个通孔内均活动安装有竖杆,任意一个竖杆的顶端均固定安装有顶料板,相对应的两个竖杆的底端固定安装有同一个衔接杆,所述安装架上固定安装有第一电机。本实用新型结构简单、使用方便,所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,便于快速更换模具形状,增加了工作效率,减少了成本,且模具成型时凝固快,也方便快速卸料。



1. 一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,包括底座(1),其特征在于:

所述底座(1)的顶部固定安装有下列模具(11)与安装架(3)且底座(1)的底部四角均转动安装有万向轮(12),底座(1)的底部开设有安装槽(21),下模具(11)的顶部两侧均开设有两个定型槽(10),任意一个定型槽(10)均与安装槽(21)之间开设有通孔,任意一个通孔内均活动安装有竖杆(27),任意一个竖杆(27)的顶端均固定安装有顶料板(22),相对应的两个竖杆(27)的底端固定安装有同一个衔接杆(26);

所述安装架(3)上固定安装有第一电机(5),第一电机(5)的输出轴上固定套接有丝杆(16),丝杆(16)上螺纹套接有操作箱(4),操作箱(4)内转动安装有第一转轴(17)且操作箱(4)的一侧固定安装有第二电机(14),第一转轴(17)上固定套接有蜗轮(19)且第一转轴(17)的一端固定套接有安装板(6),第二电机(14)的输出轴上固定套接有与蜗轮(19)啮合蜗杆(18);

所述安装板(6)的顶部固定安装有四个第一上模具(7)且安装板(6)的底部固定安装有四个第二上模具(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:所述安装槽(21)内固定安装有滑杆(24)且安装槽(21)内转动安装有两个第二转轴(25),两个第二转轴(25)上均固定套接有齿轮(29)与两个挤压盘(30),所述滑杆(24)上滑动套接有滑套(13),滑套(13)的顶部固定安装有与两个齿轮(29)同时啮合的齿条(31),所述底座(1)的一侧螺纹安装有锁紧螺栓(23),锁紧螺栓(23)的一端与滑套(13)之间转动连接且锁紧螺栓(23)的另一端固定套接有摇把(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:所述安装架(3)上固定安装有推杆(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:所述安装架(3)上固定安装有滑轨,滑轨上滑动安装有与操作箱(4)固定连接的滑块。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:两个竖杆(27)上均套接有第二弹簧(28),两个第二弹簧(28)的一端固定在对应的竖杆(27)上,两个第二弹簧(28)的另一端固定在对应的通孔内壁上。

6. 根据权利要求2所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:所述滑杆(24)上套接有第一弹簧(20),第一弹簧(20)的一端固定在滑杆(24)上,第一弹簧(20)的另一端固定在滑套(13)上。

7. 根据权利要求2所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:任意一个第二转轴(25)分别位于对应的挤压盘(30)的偏心处。

8. 根据权利要求2所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,其特征在于:所述安装板(6)上固定套接有两个加热片(8)。

一种用于纸浆模塑制品加工的定型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产制造技术技术领域,具体为一种用于纸浆模塑制品加工的定型机。

背景技术

[0002] 以草本植物纤维为主要原料制作而成的纸浆模塑制品,适应了现代社会的卫生、方便、快捷、健康的生活需求,以其实用、无毒、废弃后能完全降解,回归自然的特点,有着广阔的发展前途,因而纸浆模塑业是一种有利于社会经济可持续发展的环保产业,我国的纸浆模塑业起步于上个世纪八十年代,成长于九十年代,其制品的成型工艺、加工技术还有许多亟待完善、提高的地方。

[0003] 随着社会对纸浆模塑制品的要求不断扩大,新的应用领域的不断扩展,对纸浆模塑业的设备、工艺、模具等方面也提出了许多新的要求。

[0004] 存在以下问题:

[0005] 1、单个机器制造出的模具形状单一,不可更换模具形状,导致工作效率降低,成本增大。

[0006] 2、模具成型时凝固较慢,且卸料较为麻烦。

[0007] 基于此,本方案提出了一种用于纸浆模塑制品加工的定型机。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于提供一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,包括底座,

[0010] 所述底座的顶部固定安装有下列模具与安装架且底座的底部四角均转动安装有万向轮,底座的底部开设有安装槽,下模具的顶部两侧均开设有两个定型槽,任意一个定型槽均与安装槽之间开设有通孔,任意一个通孔内均活动安装有竖杆,任意一个竖杆的顶端均固定安装有顶料板,相对应的两个竖杆的底端固定安装有同一个衔接杆;

[0011] 所述安装架上固定安装有第一电机,第一电机的输出轴上固定套接有丝杆,丝杆上螺纹套接有操作箱,操作箱内转动安装有第一转轴且操作箱的一侧固定安装有第二电机,第一转轴上固定套接有蜗轮且第一转轴的一端固定套接有安装板,第二电机的输出轴上固定套接有与蜗轮啮合蜗杆;

[0012] 所述安装板的顶部固定安装有四个第一上模具且安装板的底部固定安装有四个第二上模具。

[0013] 优选的,所述安装槽内固定安装有滑杆且安装槽内转动安装有两个第二转轴,两个第二转轴上均固定套接有齿轮与两个挤压盘,所述滑杆上滑动套接有滑套,滑套的顶部固定安装有与两个齿轮同时啮合的齿条,所述底座的一侧螺纹安装有锁紧螺栓,锁紧螺栓

的一端与滑套之间转动连接且锁紧螺栓的另一端固定套接有摇把。

[0014] 采用上述技术方案,向内锁紧转动摇把带动了锁紧螺栓的向内锁紧转动,锁紧螺栓推动了滑套的向内水平移动,即可带动了齿条的水平移动,齿条带动了两个齿轮的转动,即可带动了两个转轴的转动,即可带动了四个挤压盘的转动,挤压盘在转动的过程中分别向上挤压对应的衔接杆,即可带动了两个衔接杆的向上移动,即可带动了顶料板的向上移动,四个顶料板可将对应的定型槽内的成型产品顶出,进行快速的卸料处理。

[0015] 优选的,所述安装架上固定安装有推杆。

[0016] 采用上述技术方案,通过推杆便于推动整个装置的移动。

[0017] 优选的,所述安装架上固定安装有滑轨,滑轨上滑动安装有与操作箱固定连接的滑块。

[0018] 采用上述技术方案,通过滑轨与滑块便于操作箱的上下移动。

[0019] 优选的,两个竖杆上均套接有第二弹簧,两个第二弹簧的一端固定在对应的竖杆上,两个第二弹簧的另一端固定在对应的通孔内壁上。

[0020] 采用上述技术方案,通过第二弹簧便于竖杆的复位。

[0021] 优选的,所述滑杆上套接有第一弹簧,第一弹簧的一端固定在滑杆上,第一弹簧的另一端固定在滑套上。

[0022] 采用上述技术方案,通过第一弹簧便于滑套的复位。

[0023] 优选的,任意一个第二转轴分别位于对应的挤压盘的偏心处。

[0024] 优选的,所述安装板上固定套接有两个加热片。

[0025] 采用上述技术方案,通过启动加热片可增加安装板的温度,便于减少模具成型时的凝固时间。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先将材料放置在对应的定型槽10中,然后启动第一电机5带动了丝杆16的转动,丝杆16带动了操作箱4的向下移动,即可带动了安装板6的向下移动,即可带动了四个第二上模具9的向下移动,四个第二上模具9配合四个定型槽10可进行压模处理,或者通过启动第二电机14带动了蜗杆18的转动,蜗杆18带动了蜗轮19的转动,即可带动了第一转轴17的转动,使得安装板6翻转一百八十度,通过四个第一上模具7可进行压模处理,方便进行模具形状的替换,通过启动加热片8可增加安装板6的温度,便于减少模具成型时的凝固时间,然后向内锁紧转动摇把15带动了锁紧螺栓23的向内锁紧转动,锁紧螺栓23推动了滑套13的向内水平移动,即可带动了齿条31的水平移动,齿条31带动了两个齿轮29的转动,即可带动了两个第二转轴25的转动,即可带动了四个挤压盘30的转动,挤压盘30在转动的过程中分别向上挤压对应的衔接杆26,即可带动了两个衔接杆26的向上移动,即可带动了顶料板22的向上移动,四个顶料板22可将对应的定型槽10内的成型产品顶出,进行快速的卸料处理。本实用新型结构简单、使用方便,所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,便于快速更换模具形状,增加了工作效率,减少了成本,且模具成型时凝固快,也方便快速卸料。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的立体图;

[0028] 图2为本实用新型的测试立体图;

[0029] 图3为本实用新型的关于操作箱的内部结构的俯视图;

[0030] 图4为本实用新型的关于底座的剖视立体图;

[0031] 图5为本实用新型的A部分结构示意图。

[0032] 图中:1、底座;2、推杆;3、安装架;4、操作箱;5、第一电机;6、安装板;7、第一上模具;8、加热片;9、第二上模具;10、定型槽;11、下模具;12、万向轮;13、滑套;14、第二电机;15、摇把;16、丝杆;17、第一转轴;18、蜗杆;19、蜗轮;20、复位弹簧;21、安装槽;22、顶料板;23、锁紧螺栓;24、滑杆;25、第二转轴;26、衔接杆;27、竖杆;28、第二弹簧;29、齿轮;30、挤压盘;31、齿条。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有下列模具11与安装架3且底座1的底部四角均转动安装有万向轮12,底座1的底部开设有安装槽21,下模具11的顶部两侧均开设有两个定型槽10,任意一个定型槽10均与安装槽21之间开设有通孔,任意一个通孔内均活动安装有竖杆27,任意一个竖杆27的顶端均固定安装有顶料板22,相对应的两个竖杆27的底端固定安装有同一个衔接杆26,两个竖杆27上均套接有第二弹簧28,两个第二弹簧28的一端固定在对应的竖杆27上,两个第二弹簧28的另一端固定在对应的通孔内壁上,安装架3上固定安装有第一电机5,第一电机5的输出轴上固定套接有丝杆16,丝杆16上螺纹套接有操作箱4,操作箱4内转动安装有第一转轴17且操作箱4的一侧固定安装有第二电机14,第一转轴17上固定套接有蜗轮19且第一转轴17的一端固定套接有安装板6,第二电机14的输出轴上固定套接有与蜗轮19啮合蜗杆18,安装板6的顶部固定安装有四个第一上模具7且安装板6的底部固定安装有四个第二上模具9,安装架3上固定安装有滑轨,滑轨上滑动安装有与操作箱4固定连接的滑块,通过上述结构设置,先将材料放置在对应的定型槽10中,然后启动第一电机5带动了丝杆16的转动,丝杆16带动了操作箱4的向下移动,即可带动了安装板6的向下移动,即可带动了四个第二上模具9的向下移动,四个第二上模具9配合四个定型槽10可进行压模处理,或者通过启动第二电机14带动了蜗杆18的转动,蜗杆18带动了蜗轮19的转动,即可带动了第一转轴17的转动,使得安装板6翻转一百八十度,通过四个第一上模具7可进行压模处理,方便进行模具形状的替换。

[0035] 结合图1-5所示,安装槽21内固定安装有滑杆24且安装槽21内转动安装有两个第二转轴25,两个第二转轴25上均固定套接有齿轮29与两个挤压盘30,任意一个第二转轴25分别位于对应的挤压盘30的偏心处,滑杆24上滑动套接有滑套13,滑套13的顶部固定安装有与两个齿轮29同时啮合的齿条31,底座1的一侧螺纹安装有锁紧螺栓23,锁紧螺栓23的一端与滑套13之间转动连接且锁紧螺栓23的另一端固定套接有摇把15,滑杆24上套接有第一弹簧20,第一弹簧20的一端固定在滑杆24上,第一弹簧20的另一端固定在滑套13上,通过上述结构设置,通过向内锁紧转动摇把15带动了锁紧螺栓23的向内锁紧转动,锁紧螺栓23推

动了滑套13的向内水平移动,即可带动了齿条31的水平移动,齿条31带动了两个齿轮29的转动,即可带动了两个第二转轴25的转动,即可带动了四个挤压盘30的转动,挤压盘30在转动的过程中分别向上挤压对应的衔接杆26,即可带动了两个衔接杆26的向上移动,即可带动了顶料板22的向上移动,四个顶料板22可将对应的定型槽10内的成型产品顶出,进行快速的卸料处理。

[0036] 结合图1-5所示,安装架3上固定安装有推杆2,通过上述结构设置,通过推杆2便于推动整个装置的移动。

[0037] 结合图1-5所示,安装板6上固定套接有两个加热片8,通过上述结构设置,通过启动加热片8可增加安装板6的温度,便于减少模具成型时的凝固时间。

[0038] 本实用新型工作原理:首先将材料放置在对应的定型槽10中,然后启动第一电机5带动了丝杆16的转动,丝杆16带动了操作箱4的向下移动,即可带动了安装板6的向下移动,即可带动了四个第二上模具9的向下移动,四个第二上模具9配合四个定型槽10可进行压模处理,或者通过启动第二电机14带动了蜗杆18的转动,蜗杆18带动了蜗轮19的转动,即可带动了第一转轴17的转动,使得安装板6翻转一百八十度,通过四个第一上模具7可进行压模处理,方便进行模具形状的替换,通过启动加热片8可增加安装板6的温度,便于减少模具成型时的凝固时间,然后向内锁紧转动摇把15带动了锁紧螺栓23的向内锁紧转动,锁紧螺栓23推动了滑套13的向内水平移动,即可带动了齿条31的水平移动,齿条31带动了两个齿轮29的转动,即可带动了两个第二转轴25的转动,即可带动了四个挤压盘30的转动,挤压盘30在转动的过程中分别向上挤压对应的衔接杆26,即可带动了两个衔接杆26的向上移动,即可带动了顶料板22的向上移动,四个顶料板22可将对应的定型槽10内的成型产品顶出,进行快速的卸料处理。本实用新型结构简单、使用方便,所述的一种用于纸浆模塑制品加工的定型机,便于快速更换模具形状,增加了工作效率,减少了成本,且模具成型时凝固快,也方便快速卸料。

[0039] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

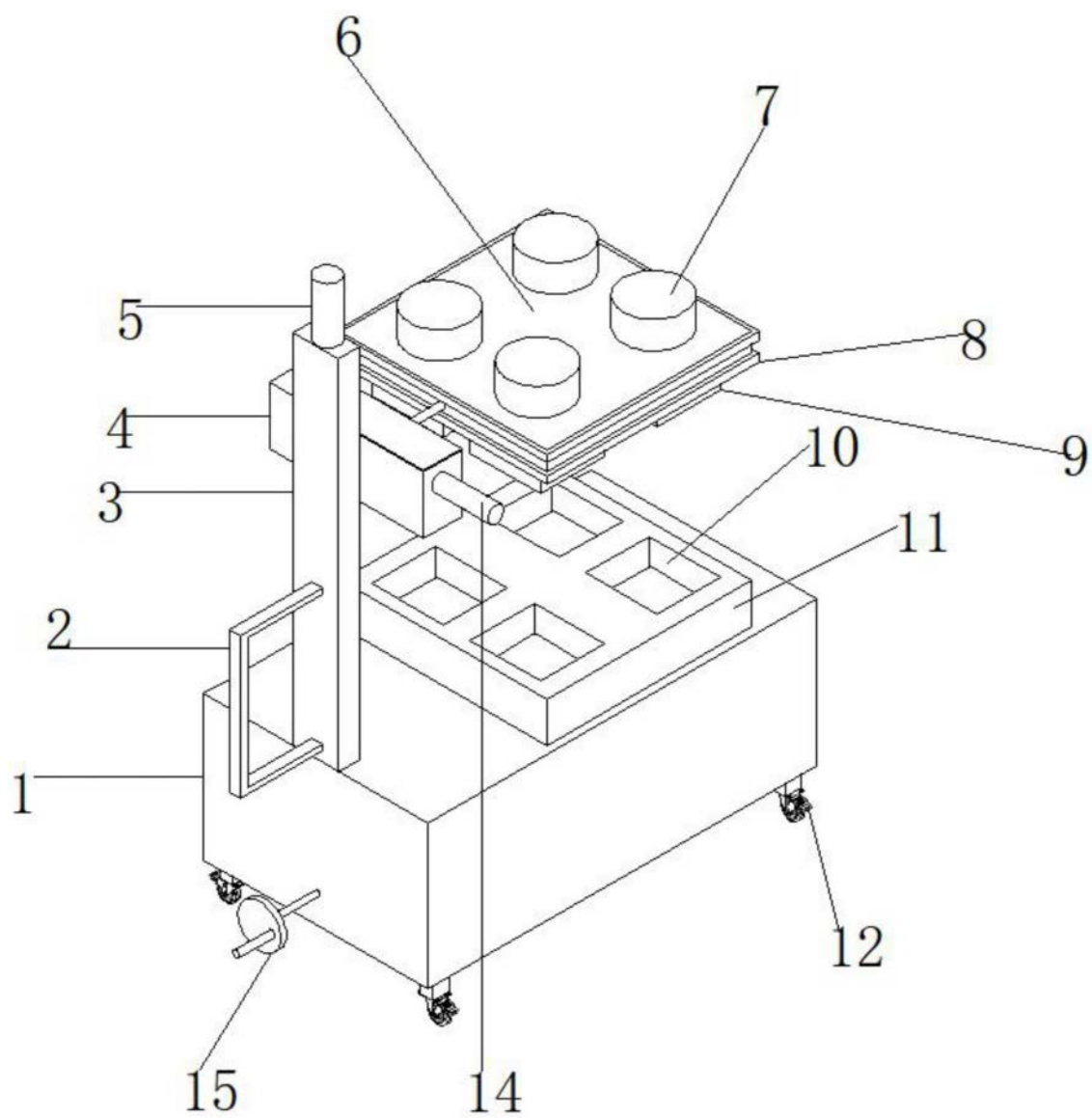


图1

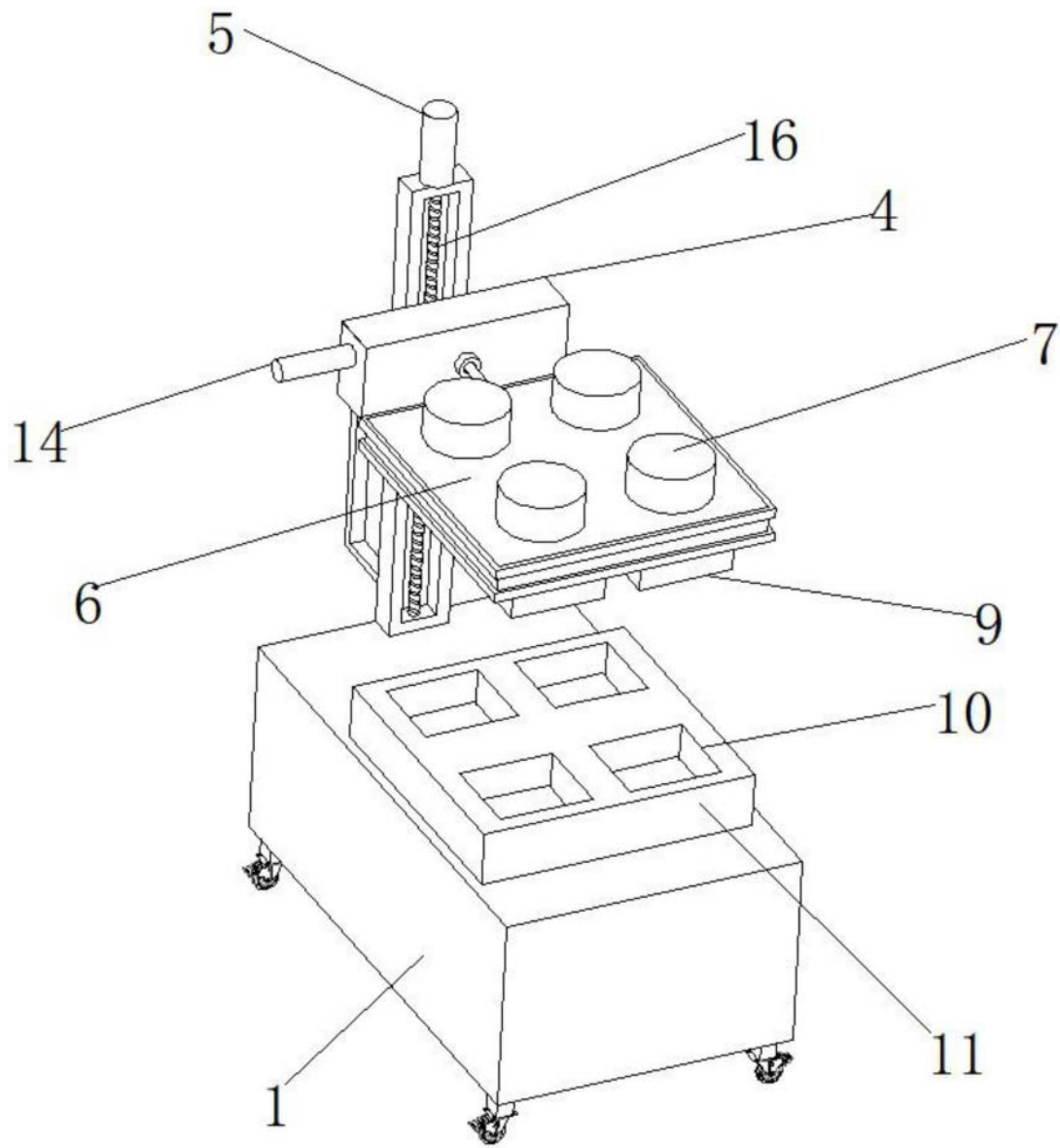


图2

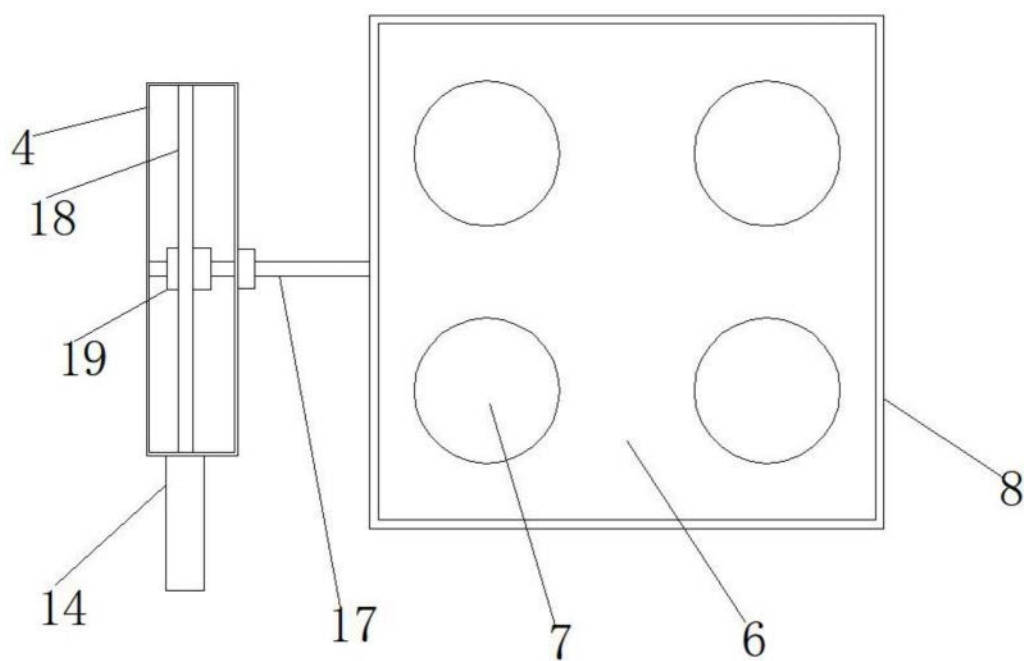


图3

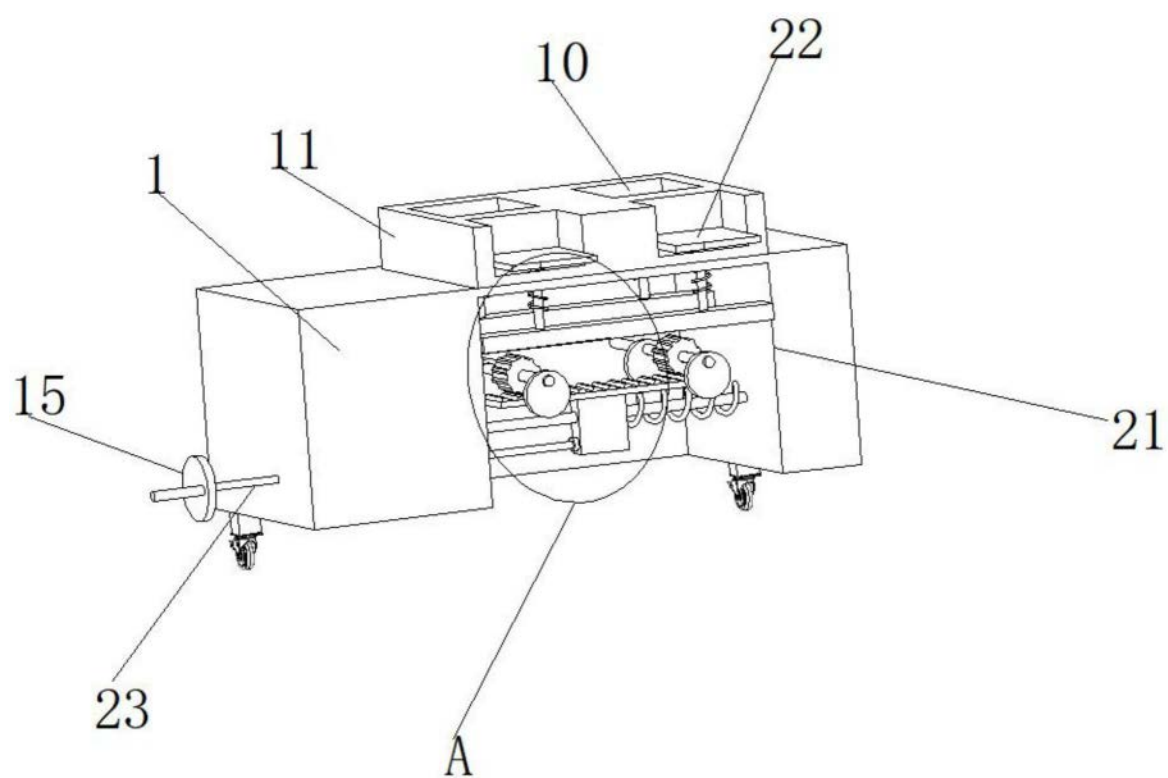


图4

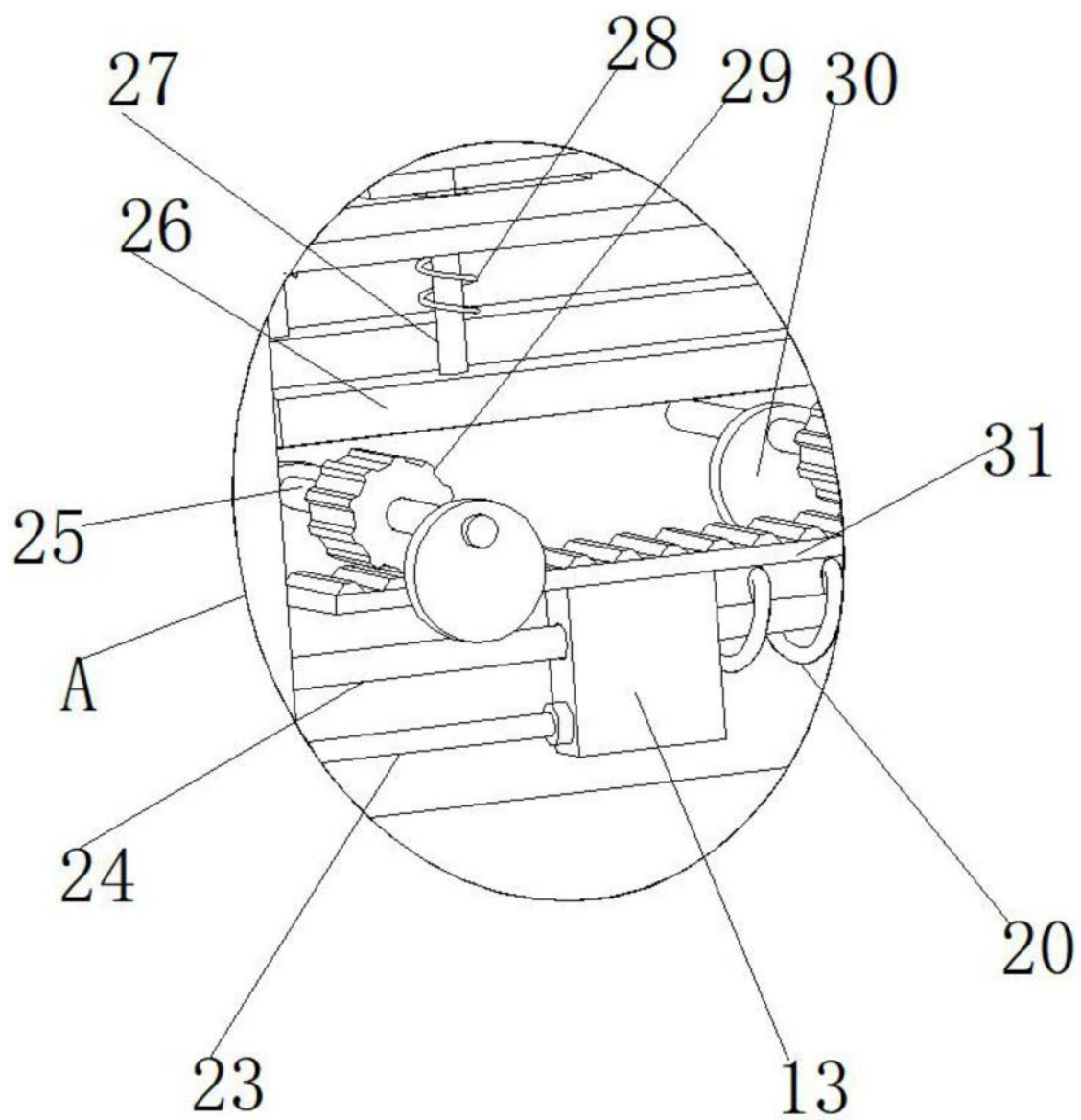


图5