



(21) 申请号 202323371642.6

(22) 申请日 2023.12.11

(73) 专利权人 浙江串鑫科技有限公司

地址 322006 浙江省金华市义乌市上溪镇
义西工业园区信达路8-2号1楼

(72) 发明人 吴明辉 池伟明

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 庄燕美

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 33/58 (2006.01)

B29C 45/66 (2006.01)

B29L 31/52 (2006.01)

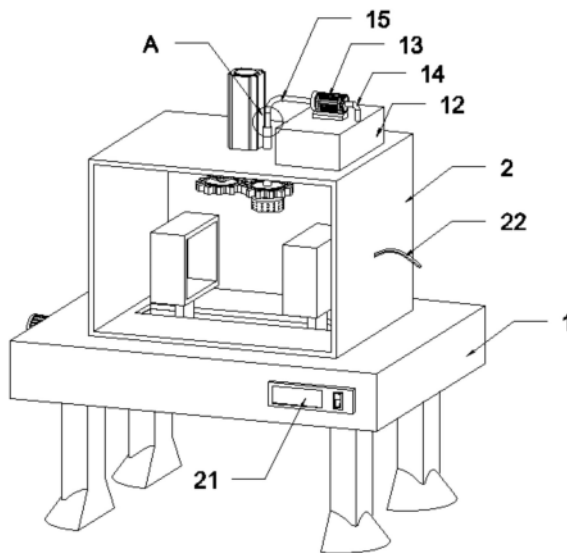
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

积木玩具制造的注塑设备

(57) 摘要

本实用新型属于注塑设备技术领域,具体的说是积木玩具制造的注塑设备,包括基座,所述基座的顶部通过螺栓固定连接有箱体,所述箱体内部腔的两侧分别设置有第一模具和第二模具,所述箱体的顶部嵌设有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆通过螺栓固定连接有活动板,所述活动板的顶部嵌设有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴,所述旋转轴的底部平键连接有主动齿轮。通过电动推杆可带动喷头进行升降,而通过第一电机可依次带动主动齿轮、从动齿轮、空心管和喷头进行转动,从而使脱模剂能够均匀的喷涂在第一模具和第二模具的模腔,由此实现自动喷涂的功能。



1. 积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:包括基座(1),所述基座(1)的顶部通过螺栓固定连接有箱体(2),所述箱体(2)内腔的两侧分别设置有第一模具(3)和第二模具(4),所述箱体(2)的顶部嵌设有电动推杆(5),所述电动推杆(5)的伸缩杆通过螺栓固定连接有活动板(6),所述活动板(6)的顶部嵌设有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴,所述旋转轴的底部平键连接有主动齿轮(8),所述主动齿轮(8)的一侧啮合有从动齿轮(9),所述从动齿轮(9)的内腔平键连接有空心管(10),所述空心管(10)的底部连通有喷头(11),所述空心管(10)的顶部依次贯穿活动板(6)和箱体(2)并向上延伸。

2. 根据权利要求1所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述箱体(2)的顶部通过螺栓固定连接有储存箱(12),所述储存箱(12)的顶部固定装配有水泵(13),所述水泵(13)的进水口通过进水管(14)与储存箱(12)的内腔连通,所述水泵(13)的出水口通过出水管(15)与空心管(10)的内腔联通。

3. 根据权利要求1所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述基座(1)的一侧固定装配有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出轴通过联轴器固定连接有丝杆(17),所述丝杆(17)的一侧贯穿基座(1)并通过轴承转动连接于基座(1)的内腔。

4. 根据权利要求3所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述丝杆(17)表面的两侧均螺纹连接在活动块(18),所述活动块(18)的顶部分别依次贯穿基座(1)和箱体(2)并通过螺栓固定连接于第一模具(3)和第二模具(4)的底部。

5. 根据权利要求4所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述活动块(18)的底部均通过螺栓固定连接有滑块(19),所述基座(1)内腔的下壁开设有与滑块(19)配合使用的滑槽(20)。

6. 根据权利要求1所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述基座(1)的正面固定装配有PLC控制器(21),所述PLC控制器(21)的输出端分别通过导线与电动推杆(5)、第一电机(7)、水泵(13)和第二电机(16)的输入端电性连接。

7. 根据权利要求1所述的积木玩具制造的注塑设备,其特征在于:所述第一模具(3)的一侧连通有注塑管(22),所述注塑管(22)贯穿箱体(2)并向外延伸。

积木玩具制造的注塑设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑设备技术领域,具体是积木玩具制造的注塑设备。

背景技术

[0002] 积木玩具制造的注塑设备通常是指塑料注塑机,塑料注塑机是用于将熔化的塑料材料注入模具中,以制造各种塑料制品的设备,对于积木玩具制造来说,需要选择适合的注塑机型号和模具设计,以确保生产出符合质量要求的积木玩具产品,在选择塑料注塑机时,需要考虑生产规模、材料类型、注塑成型工艺等因素,同时,模具的设计也至关重要,能够影响到积木玩具的成型质量和外观效果,一般来说,对于积木玩具这类小型塑料制品的生产,可以选择小型至中型的注塑机来进行生产。

[0003] 然而现有的积木玩具制造的注塑模具,其内部需要通过人工涂覆脱模剂,从而方便脱模,但人工涂覆的方式工作强度较大,费时费力,极大的降低了工作效率。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了积木玩具制造的注塑设备,以解决上述现有技术中提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是:现有技术中存在人工涂覆的方式工作强度较大,费时费力,极大的降低了工作效率的缺点,为此我们提出积木玩具制造的注塑设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:积木玩具制造的注塑设备,包括基座,所述基座的顶部通过螺栓固定连接箱体,所述箱体内腔的两侧分别设置有第一模具和第二模具,所述箱体的顶部嵌设有电动推杆,所述电动推杆的伸缩杆通过螺栓固定连接活动板,所述活动板的顶部嵌设有第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接旋转轴,所述旋转轴的底部平键连接有主动齿轮,所述主动齿轮的一侧啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔平键连接有空心管,所述空心管的底部连通有喷头,所述空心管的顶部依次贯穿活动板和箱体并向上延伸。

[0007] 作为优选,所述箱体的顶部通过螺栓固定连接储存箱,所述储存箱的顶部固定装配有水泵,所述水泵的进水口通过进水管与储存箱的内腔连通,所述水泵的出水口通过出水管与空心管的内腔联通。

[0008] 作为优选,所述基座的一侧固定装配有第二电机,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定连接丝杆,所述丝杆的一侧贯穿基座并通过轴承转动连接于基座的内腔。

[0009] 作为优选,所述丝杆表面的两侧均螺纹连接有活动块,所述活动块的顶部分别依次贯穿基座和箱体并通过螺栓固定连接于第一模具和第二模具的底部。

[0010] 作为优选,所述活动块的底部均通过螺栓固定连接有滑块,所述基座内腔的下壁开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0011] 作为优选,所述基座的正面固定装配有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端分别通过导线与电动推杆、第一电机、水泵和第二电机的输入端电性连接。

[0012] 作为优选,所述第一模具的一侧连通有注塑管,所述注塑管贯穿箱体并向外延伸。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过电动推杆、活动板、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、空心管和喷头的结构设计,通过电动推杆可带动喷头进行升降,而通过第一电机可依次带动主动齿轮、从动齿轮、空心管和喷头进行转动,从而使脱模剂能够均匀的喷涂在第一模具和第二模具的模腔,由此实现自动喷涂的功能,解决了现有技术中人工涂覆的方式工作强度较大,费时费力的问题,可有效提高工作效率;

[0015] 2.本实用新型通过第二电机、丝杆和活动块的结构设计,通过第二电机带动丝杆转动,从而使活动块带动第一模具和第二模具分离,由此方便脱模剂的喷涂。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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它的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的电动推杆、活动板、第一电机、主动齿轮、从动齿轮、空心管和喷头结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的A区域放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的基座剖视结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的侧视结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;2、箱体;3、第一模具;4、第二模具;5、电动推杆;6、活动板;7、第一电机;8、主动齿轮;9、从动齿轮;10、空心管;11、喷头;12、储存箱;13、水泵;14、进水管;15、出水管;16、第二电机;17、丝杆;18、活动块;19、滑块;20、滑槽;21、PLC控制器;22、注塑管。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明,

[0025] 本申请实施例公开积木玩具制造的注塑设备。参照图1-图5,积木玩具制造的注塑设备,包括基座1,基座1的顶部通过螺栓固定连接箱体2,箱体2内腔的两侧分别设置有第一模具3和第二模具4,箱体2的顶部嵌设有电动推杆5,电动推杆5的伸缩杆通过螺栓固定连接活动板6,活动板6的顶部嵌设有第一电机7,第一电机7的输出轴通过联轴器固定连接有旋转轴,旋转轴的底部平键连接有主动齿轮8,主动齿轮8的一侧啮合有从动齿轮9,从动齿轮9的内腔平键连接有空心管10,空心管10的底部连通有喷头11,空心管10的顶部依次贯穿活动板6和箱体2并向上延伸;其中空心管10为可伸缩的软管,可随喷头11的移动进行伸缩,且空心管10与箱体2通过轴承转动连接,可起到限位支撑作用。

[0026] 参照图1和图3,箱体2的顶部通过螺栓固定连接有储存箱12,储存箱12的顶部固定装配有水泵13,水泵13的进水口通过进水管14与储存箱12的内腔连通,水泵13的出水口通过出水管15与空心管10的内腔联通;其中通过储存箱12可对脱模剂进行存储,而通过水泵13、进水管14和出水管15的配合可方便将脱模剂连通至空心管10,从而使喷头11将脱模剂进行喷涂。

[0027] 参照图4,基座1的一侧固定装配有第二电机16,第二电机16的输出轴通过联轴器固定连接有丝杆17,丝杆17的一侧贯穿基座1并通过轴承转动连接于基座1的内腔;其中丝杆17为正反丝杆,通过轴承连接可增加其稳定性。

[0028] 参照图4,丝杆17表面的两侧均螺纹连接有活动块18,活动块18的顶部分别依次贯穿基座1和箱体2并通过螺栓固定连接于第一模具3和第二模具4的底部;其中活动块18的内腔开设有与丝杆17配合使用的内螺纹,当丝杆17转动时可带动活动块18移动,从而使第一模具3和第二模具4进行相向移动。

[0029] 参照图4,活动块18的底部均通过螺栓固定连接有滑块19,基座1内腔的下壁开设有与滑块19配合使用的滑槽20;通过滑块19和滑槽20的配合对活动块18起到限位和支撑的作用。

[0030] 参照图1和图5,基座1的正面固定装配有PLC控制器21,PLC控制器21的输出端分别通过导线与电动推杆5、第一电机7、水泵13和第二电机16的输入端电性连接;通过PLC控制器21可分别控制电动推杆5、第一电机7、水泵13和第二电机16的开启和关闭,操作较为方便。

[0031] 参照图1,第一模具3的一侧连通有注塑管22,注塑管22贯穿箱体2并向外延伸;当第一模具3和第二模具4闭合后,可通过注塑管22对第一模具3和第二模具4的腔内进行注塑。

[0032] 工作原理:使用者通过第二电机16使丝杆17转动,从而使活动块18移动并带动第一模具3和第二模具4分离,随后使用者通过电动推杆5使活动板6下降,直至喷头11位于第一模具3和第二模具4的内侧,随后使用者通过水泵13使脱模剂从储存箱12依次连通至空心管10和喷头11处,并由喷头11将脱模剂进行喷涂,同时使用者可通过第一电机7依次带动主动齿轮8、从动齿轮9、空心管10和喷头11进行转动,从而增加喷涂效率,可克服现有技术中人工涂覆的方式工作强度较大,费时费力的问题,可有效提高工作效率。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

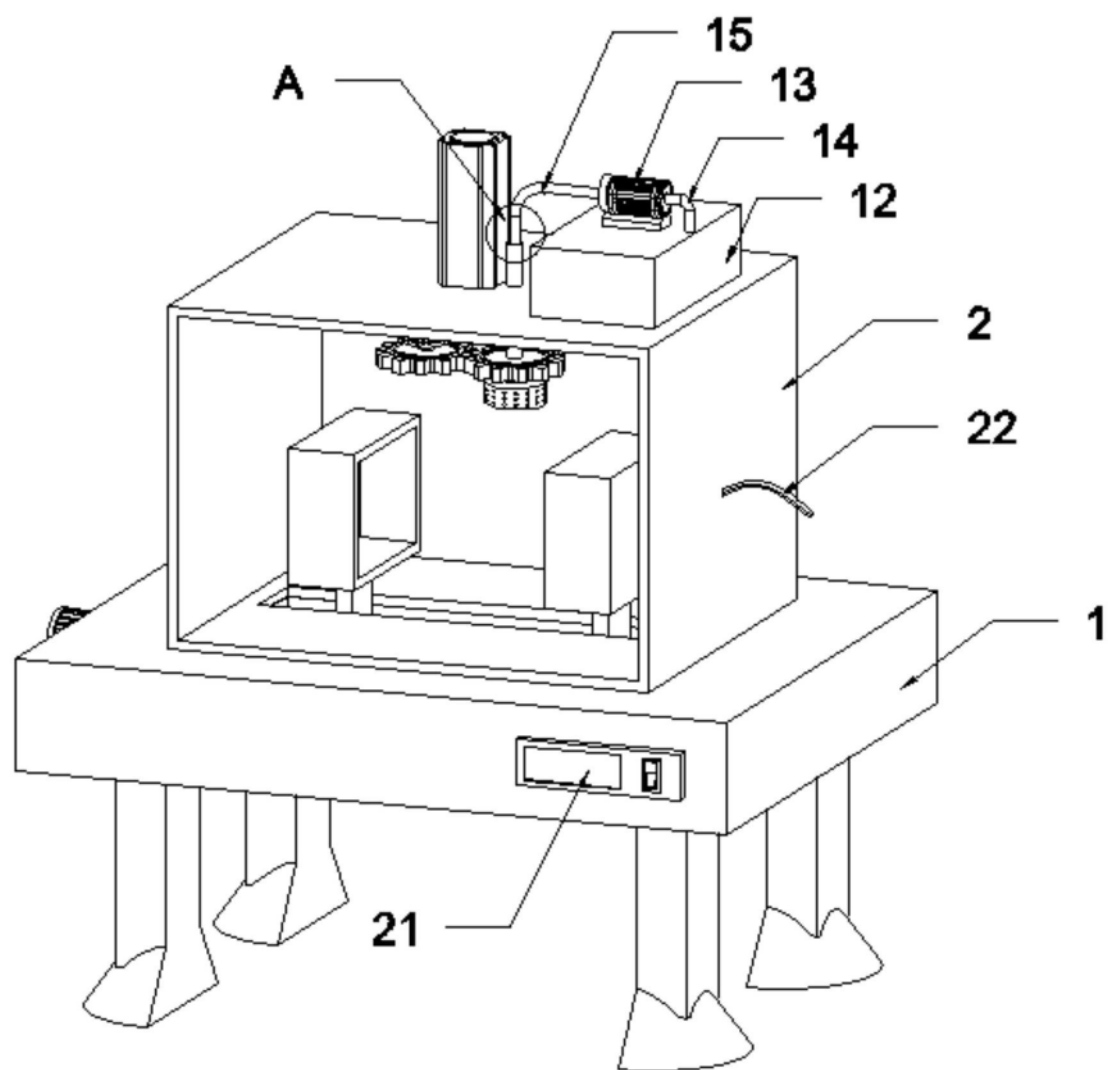


图1

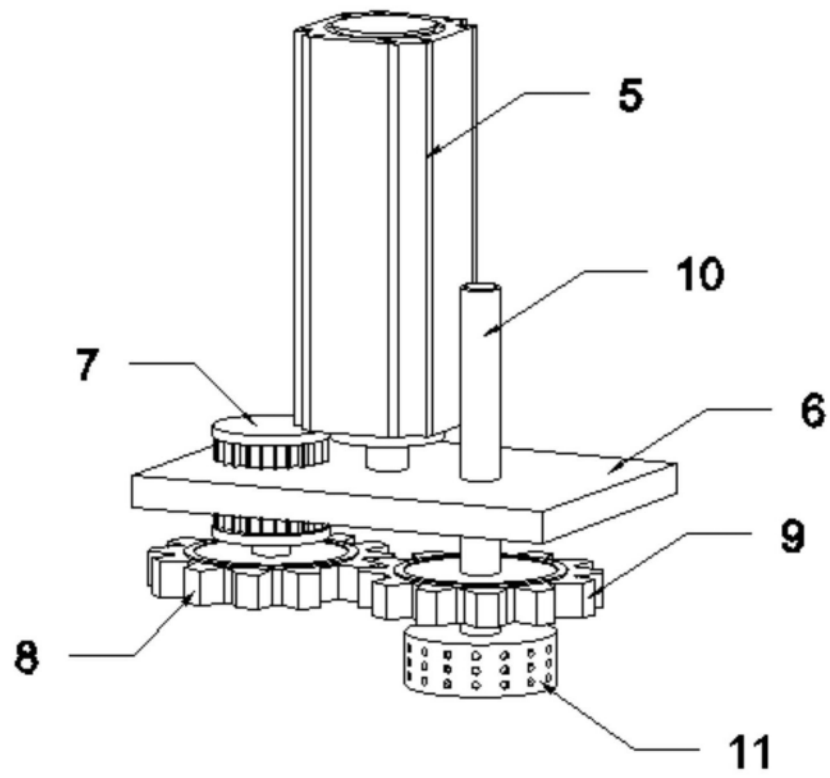


图2

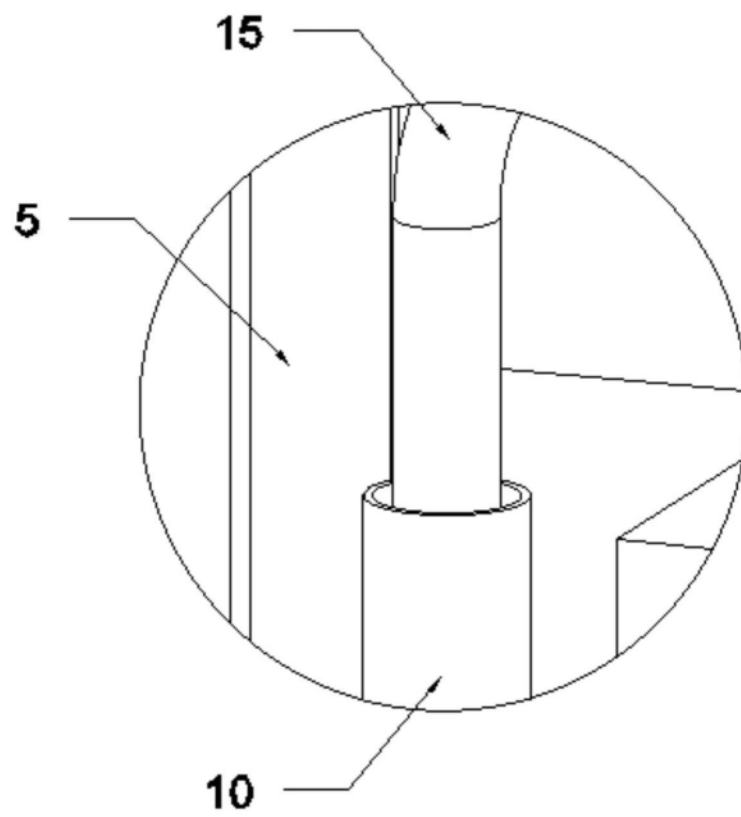


图3

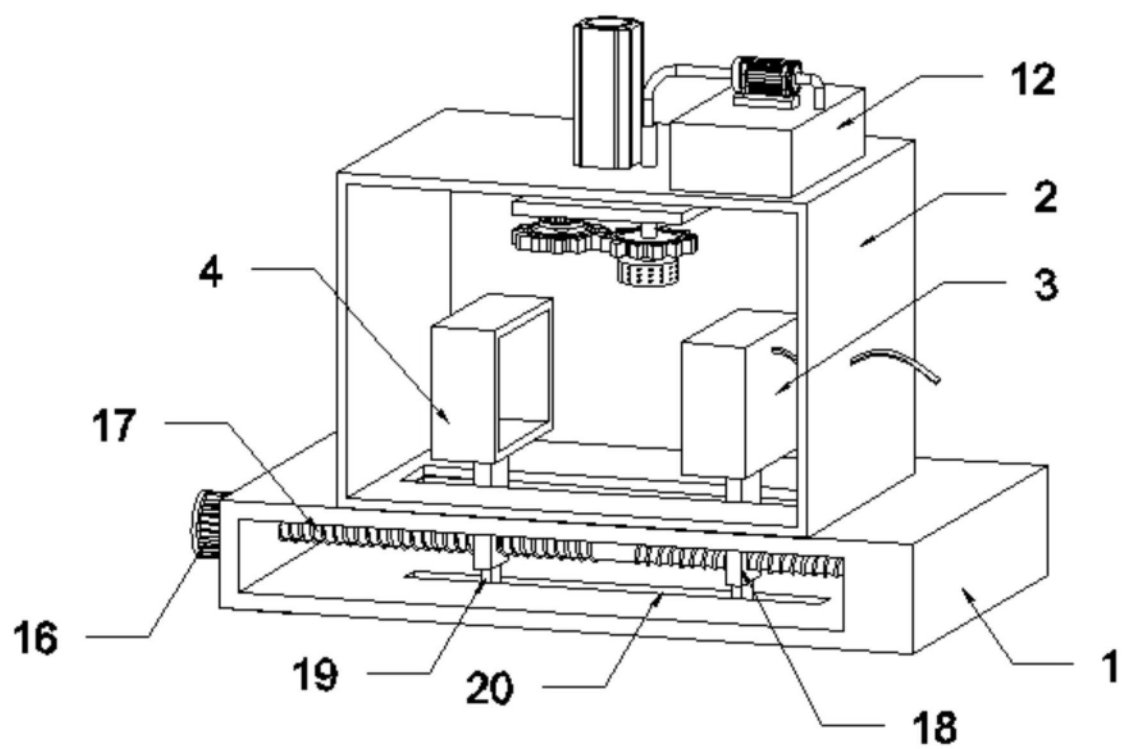


图4

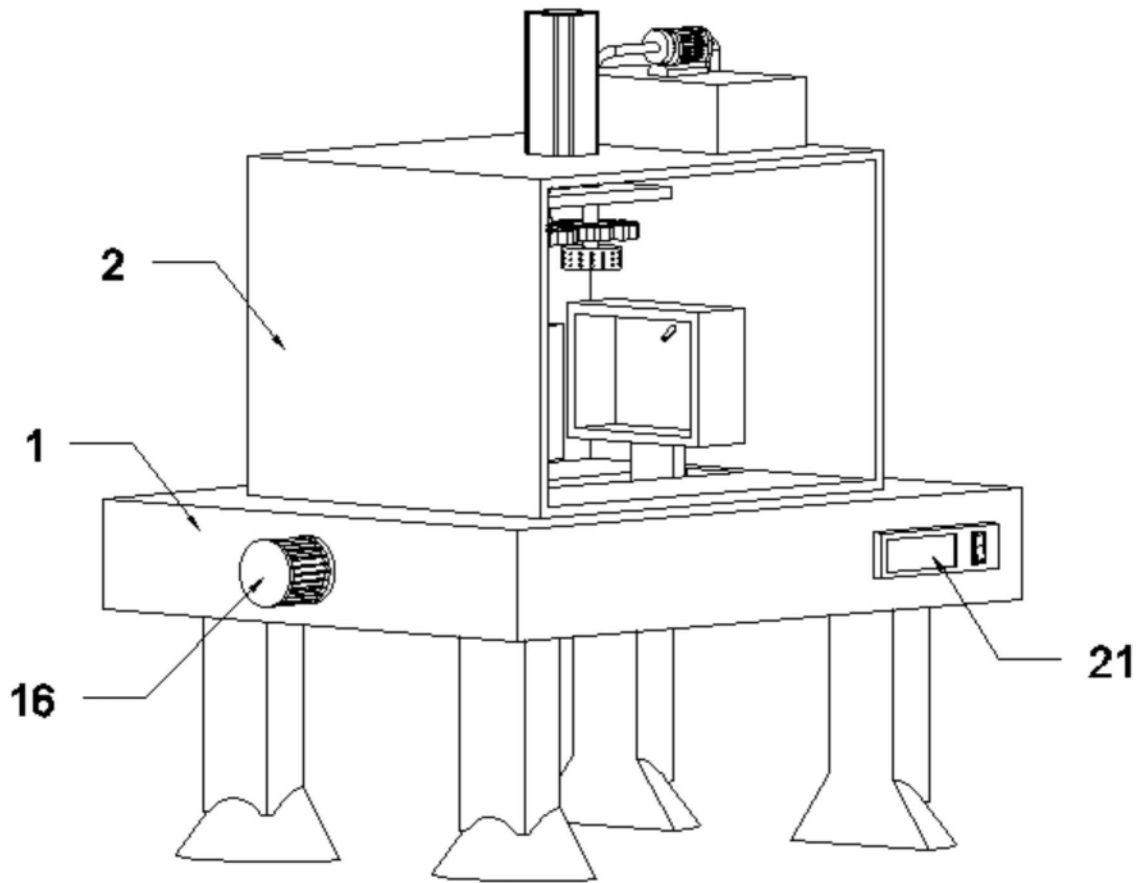


图5