



(21) 申请号 202420623514.1

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 孟州市联冠塑胶有限公司

地址 454750 河南省焦作市孟州市河阳办
事处河阳工业区

(72) 发明人 薛铁柱 宋淑芬 石通通

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 王文泓

(51) Int. Cl.

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29L 22/00 (2006.01)

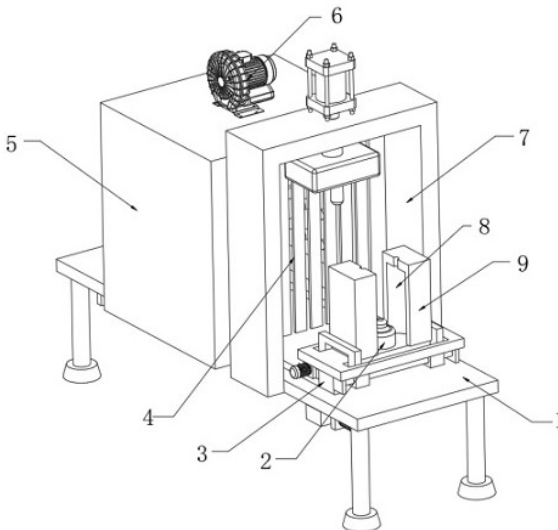
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种瓶坯生产用注塑成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种瓶坯生产用注塑成型装置,包括底板,底板的顶部固定安装有注塑装置,底板的顶部固定连接冷却箱,冷却箱的内部设置有冷却组件,底板的底部设置有位移组件,底板的表面贯穿开设有位移槽,位移槽的内部滑动连接有位移架,位移架的顶部固定连接安装板,安装板的顶部固定连接底座模具。本实用新型以解决现有的塑料瓶坯注塑成型模具,在注塑模具时,一般采用的一体式模具筒,因为整体结构无法分开,在注塑成型过程中,塑料瓶坯在模具内部凝固后,需要将模具分开才能取出成型的产品,由于一体式模具筒无法分离,因此脱模时会受到阻碍,容易造成产品变形或损坏的问题。



1. 一种瓶坯生产用注塑成型装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有注塑装置(7),所述底板(1)的顶部固定连接冷却箱(5),所述冷却箱(5)的内部设置有冷却组件,所述底板(1)的底部设置有位移组件,所述底板(1)的表面贯穿开设有位移槽(12),所述位移槽(12)的内部滑动连接有位移架(3),所述位移架(3)的顶部固定连接安装板(22),所述安装板(22)的顶部固定连接底座模具(2),所述安装板(22)的底部设置有脱模组件,所述安装板(22)的表面贯穿开设有限位槽(20),所述限位槽(20)的内部滑动连接有位移块(18),所述位移块(18)的一侧固定安装有位移模具(9),所述位移模具(9)的一侧开设有空腔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述脱模组件包括两个第一固定板(17),两个所述第一固定板(17)固定连接在安装板(22)的底部,两个所述第一固定板(17)之间转动连接双向丝杆(16),其中一个所述第一固定板(17)的一侧固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)输出轴的一端与双向丝杆(16)的一端固定连接,所述位移块(18)的内部开设有螺纹槽且与双向丝杆(16)的外侧螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述脱模组件还包括两个第二固定板(23),两个所述第二固定板(23)固定连接在安装板(22)的底部,两个所述第二固定板(23)之间固定连接导向杆(19),所述位移块(18)远离双向丝杆(16)的内部与导向杆(19)的外侧活动套接。

4. 根据权利要求1所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述冷却组件包括冷风机(6),所述冷风机(6)固定安装在冷却箱(5)的顶部,所述冷却箱(5)的内部固定连接连接管(24),所述连接管(24)的顶部与冷风机(6)出风口固定连接,所述连接管(24)的底部固定连接安装架(25),所述安装架(25)的内部设置多个风道,所述安装架(25)的内壁等距安装有出风管(26),所述出风管(26)的一端与安装架(25)的风道相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述冷却组件还包括遮挡帘(4),所述遮挡帘(4)设置在冷却箱(5)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述位移组件包括往复丝杆(10),所述往复丝杆(10)转动连接在两个第一竖板(11)之间,其中一个所述第一竖板(11)的一侧固定安装有第一电机(14),所述第一电机(14)输出轴的一端与往复丝杆(10)的一端固定连接,所述位移架(3)的一侧开设有螺纹槽且与所述往复丝杆(10)的外侧螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种瓶坯生产用注塑成型装置,其特征在于:所述位移组件还包括两个第二竖板(15),两个所述第二竖板(15)固定连接在底板(1)的底部,两个所述第二竖板(15)之间固定连接滑杆(13),所述位移架(3)远离往复丝杆(10)的一侧与滑杆(13)的外侧活动套接。

一种瓶坯生产用注塑成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型装置技术领域,具体为一种瓶坯生产用注塑成型装置。

背景技术

[0002] 塑料瓶是当今使用量最大的饮料包装,各式各样的饮料以及饮用水大多采用塑料瓶胚进行盛装。塑料瓶胚一般采用注塑模具进行大批量大规模生产制造。

[0003] 现有的塑料瓶坯注塑成型模具,在注塑模具时,一般采用的一体式模具筒,因为整体结构无法分开,在注塑成型过程中,塑料瓶坯在模具内部凝固后,需要将模具分开才能取出成型的产品,由于一体式模具筒无法分离,因此脱模时会受到阻碍,容易造成产品变形或损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种瓶坯生产用注塑成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底板,所述底板的顶部固定安装有注塑装置,所述底板的顶部固定连接冷却箱,所述冷却箱的内部设置有冷却组件,所述底板的底部设置有位移组件,所述底板的表面贯穿开设有位移槽,所述位移槽的内部滑动连接有位移架,所述位移架的顶部固定连接安装板,所述安装板的顶部固定连接底座模具,所述安装板的底部设置有脱模组件,所述安装板的表面贯穿开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有位移块,所述位移块的一侧固定安装有位移模具,所述位移模具的一侧开设有空腔。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述脱模组件包括两个第一固定板,两个所述第一固定板固定连接在安装板的底部,两个所述第一固定板之间转动连接有双向丝杆,其中一个所述第一固定板的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴的一端与双向丝杆的一端固定连接,所述位移块的内部开设有螺纹槽且与双向丝杆的外侧螺纹连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述脱模组件还包括两个第二固定板,两个所述第二固定板固定连接在安装板的底部,两个所述第二固定板之间固定连接导向杆,所述位移块远离双向丝杆的内部与导向杆的外侧活动套接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述冷却组件包括冷风机,所述冷风机固定安装在冷却箱的顶部,所述冷却箱的内部固定连接连接管,所述连接管的顶部与冷风机出风口固定连接,所述连接管的底部固定连接安装架,所述安装架的内部设置多个风道,所述安装架的内壁等距安装有出风管,所述出风管的一端与安装架的风道相对应。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述冷却组件还包括遮挡帘,所述遮挡帘设置在冷却箱的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移组件包括往复丝杆,所述往复丝杆转动连接在两个第一竖板之间,其中一个所述第一竖板的一侧固定安装有第一电机,所述第

一电机输出轴的一端与往复丝杆的一端固定连接,所述位移架的一侧开设有螺纹槽且与所述往复丝杆的外侧螺纹连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移组件还包括两个第二竖板,两个所述第二竖板固定连接在底板的底部,两个所述第二竖板之间固定连接有滑杆,所述位移架远离往复丝杆的一侧与滑杆的外侧活动套接。

[0012] 本实用新型提供了一种瓶坯生产用注塑成型装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过启动脱模组件运作,从而使脱模更加方便快捷,减少了脱模的难度和阻力,这样可以避免了一体式模具筒无法分离,因此脱模时会受到阻碍,容易造成产品变形或损坏的问题,进而可以更加轻松地将成型产品从模具中取出,减少了产品被损坏的可能性,保护产品的完整性。

[0014] (2) 本实用新型通过冷却组件对位移模具进行冷却降温,这样可以加快塑料瓶坯的凝固速度,从而缩短生产周期,提高生产效率,且可以使塑料瓶坯在模具内部充分凝固,减少产品变形的可能性,提高产品质量。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的仰视立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的脱模组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的冷却组件结构示意图;

[0019] 图中:1、底板;2、底座模具;3、位移架;4、遮挡帘;5、冷却箱;6、冷风机;7、注塑装置;8、空腔;9、位移模具;10、往复丝杆;11、第一竖板;12、位移槽;13、滑杆;14、第一电机;15、第二竖板;16、双向丝杆;17、第一固定板;18、位移块;19、导向杆;20、限位槽;21、第二电机;22、安装板;23、第二固定板;24、连接管;25、安装架;26、出风管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种瓶坯生产用注塑成型装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有注塑装置7,底板1的顶部固定连接冷却箱5,冷却箱5的内部设置有冷却组件,底板1的底部设置有位移组件,底板1的表面贯穿开设有位移槽12,位移槽12的内部滑动连接有位移架3,位移架3的顶部固定连接安装板22,安装板22的顶部固定连接底座模具2,安装板22的底部设置有脱模组件,安装板22的表面贯穿开设有限位槽20,限位槽20的内部滑动连接有位移块18,位移块18的一侧固定安装有位移模具9,位移模具9的一侧开设有空腔8,位移组件包括往复丝杆10,往复丝杆10转动连接在两个第一竖板11之间,其中一个第一竖板11的一侧固定安装有第一电机14,第一电机14输出轴的一端与往复丝杆10的一端固定连接,位移架3的一侧开设有螺纹槽且与往复丝杆10的外侧螺纹连接,位移组件还包括两个第二竖板15,两个第二竖板15固定连接在底板1的底部,两个第二竖板15之间固定连接滑杆13,位移架3远离往复丝杆10的一侧与滑杆13的外侧活动套接。

[0022] 首先,通过启动脱模组件运作,从而带动两个位移模具9进行合并,接着通过启动第一电机14输出轴转动带动往复丝杆10转动同时带动位移架3在滑杆13的外侧移动,然后位移架3移动的时候通过位移槽12对其进行限位,接着位移架3移动带动安装板22移动同时带动位移模具9移动到注塑装置7的底部,然后通过注塑装置7下移对位移模具9内部空腔8进行注塑操作,接着注塑完成后,接着启动位移组件运作带动位移模具9移动到冷却箱5的内部,然后通过冷却组件对位移模具9进行冷却降温,这样可以加快塑料瓶坯的凝固速度,从而缩短生产周期,提高生产效率,且可以使塑料瓶坯在模具内部充分凝固,减少产品变形的可能性,提高产品质量,再接着冷却完成后,通过启动位移组件移动带动位移模具9移出冷却箱5,这时通过启动脱模组件运作,从而使脱模更加方便快捷,减少了脱模的难度和阻力,这样可以避免了一体式模具筒无法分离,因此脱模时会受到阻碍,容易造成产品变形或损坏的问题,进而可以更加轻松地将成型产品从模具中取出,减少了产品被损坏的可能性,保护产品的完整性。

[0023] 如图1-图4所示,脱模组件包括两个第一固定板17,两个第一固定板17固定连接在安装板22的底部,两个第一固定板17之间转动连接有双向丝杆16,其中一个第一固定板17的一侧固定安装有第二电机21,第二电机21输出轴的一端与双向丝杆16的一端固定连接,位移块18的内部开设有螺纹槽且与双向丝杆16的外侧螺纹连接,脱模组件还包括两个第二固定板23,两个第二固定板23固定连接在安装板22的底部,两个第二固定板23之间固定连接为导向杆19,位移块18远离双向丝杆16的内部与导向杆19的外侧活动套接。

[0024] 在进行脱模的时候,通过启动第二电机21输出轴转动带动双向丝杆16转动同时带动位移块18在导向杆19的外侧移动,从而通过导向杆19对位移块18的移动进行导向,接着位移块18在限位槽20的内部移动,从而通过限位槽20对位移块18的移动进行限位,避免其移动出现偏移,然后带动两个位移模具9分离,从而露出空腔8内部冷却完成的瓶坯,进而便于后续操作。

[0025] 如图1-图4所示,冷却组件包括冷风机6,冷风机6固定安装在冷却箱5的顶部,冷却箱5的内部固定连接有连接管24,连接管24的顶部与冷风机6出风口固定连接,连接管24的底部固定连接有安装架25,安装架25的内部设置有多条风道,安装架25的内壁等距安装有出风管26,出风管26的一端与安装架25的风道相对应,冷却组件还包括遮挡帘4,遮挡帘4设置在冷却箱5的内部。

[0026] 在进行冷却的时候,通过启动冷风机6输出冷风通过连接管24进入到安装架25内部的风道,接着风道与多条出风管26相连接,然后冷风从出风管26输出到冷却箱5的内部,对位移模具9进行冷却操作,再接着通过冷却箱5进口和出口设置有遮挡帘4可以有效的将冷风聚集在冷却箱5的内部,从而加速冷却效率。

[0027] 本实用新型提供一种瓶坯生产用注塑成型装置,具体工作原理如下:首先,通过启动第一电机14输出轴转动带动往复丝杆10转动同时带动位移架3在滑杆13的外侧移动,然后位移架3移动的时候通过位移槽12对其进行限位,接着位移架3移动带动安装板22移动同时带动位移模具9移动到注塑装置7的底部,然后通过注塑装置7下移对位移模具9内部空腔8进行注塑操作,接着注塑完成后,接着启动位移组件运作带动位移模具9移动到冷却箱5的内部,然后通过启动冷风机6输出冷风通过连接管24进入到安装架25内部的风道,接着风道与多条出风管26相连接,然后冷风从出风管26输出到冷却箱5的内部,对位移模具9进行冷

却操作,紧接着通过冷却箱5进口和出口设置有遮挡帘4可以有效的将冷风聚集在冷却箱5的内部,从而加速冷却效率,最后,启动位移组件移动带动位移模具9移出冷却箱5,这时通过启动第二电机21输出轴转动带动双向丝杆16转动同时带动位移块18在导向杆19的外侧移动,从而通过导向杆19对位移块18的移动进行导向,接着位移块18在限位槽20的内部移动,从而通过限位槽20对位移块18的移动进行限位,避免其移动出现偏移,然后带动两个位移模具9分离,从而露出空腔8内部冷却完成的瓶坯,进而便于后续操作。

[0028] 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。

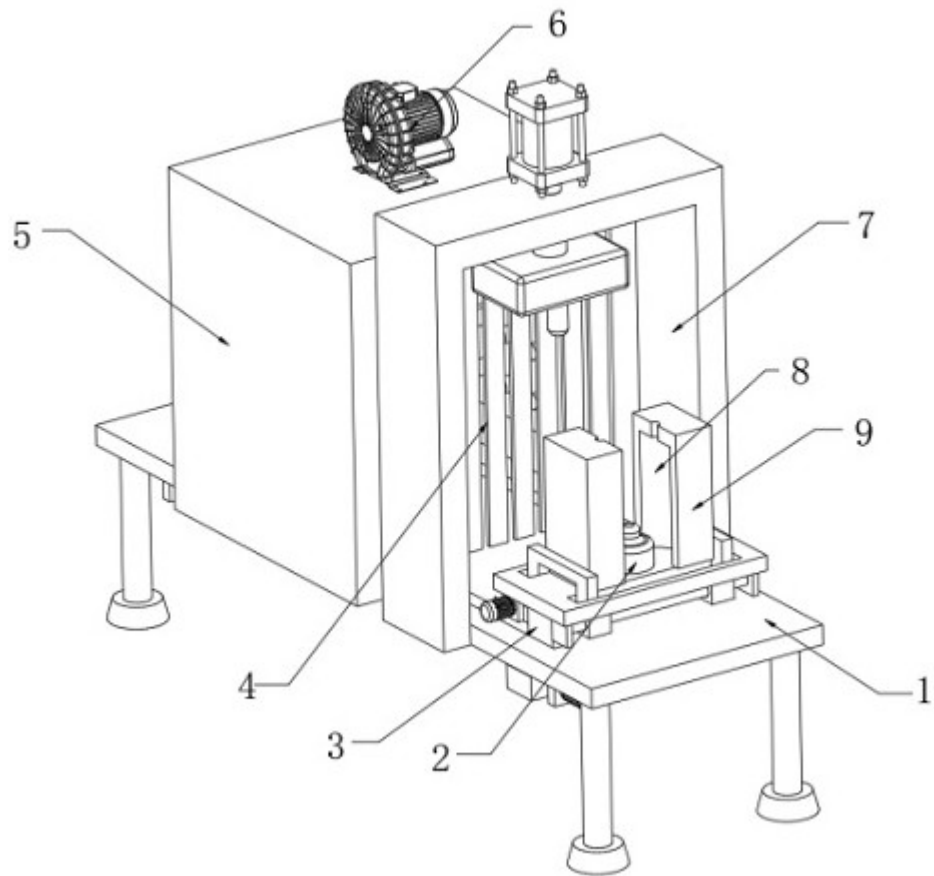


图 1

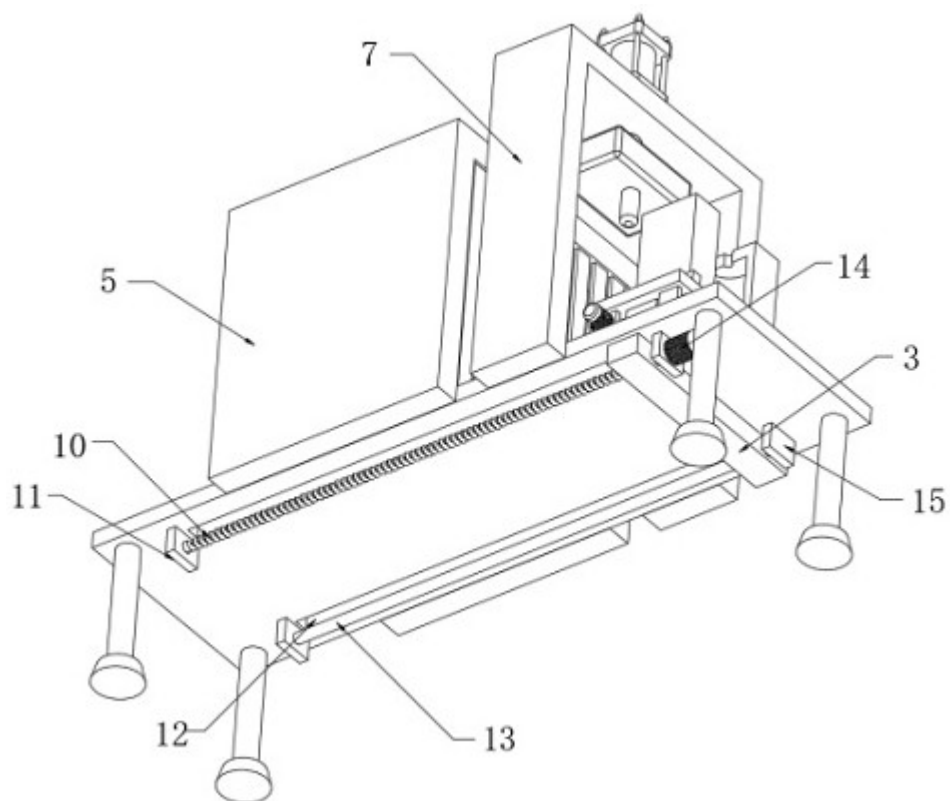


图 2

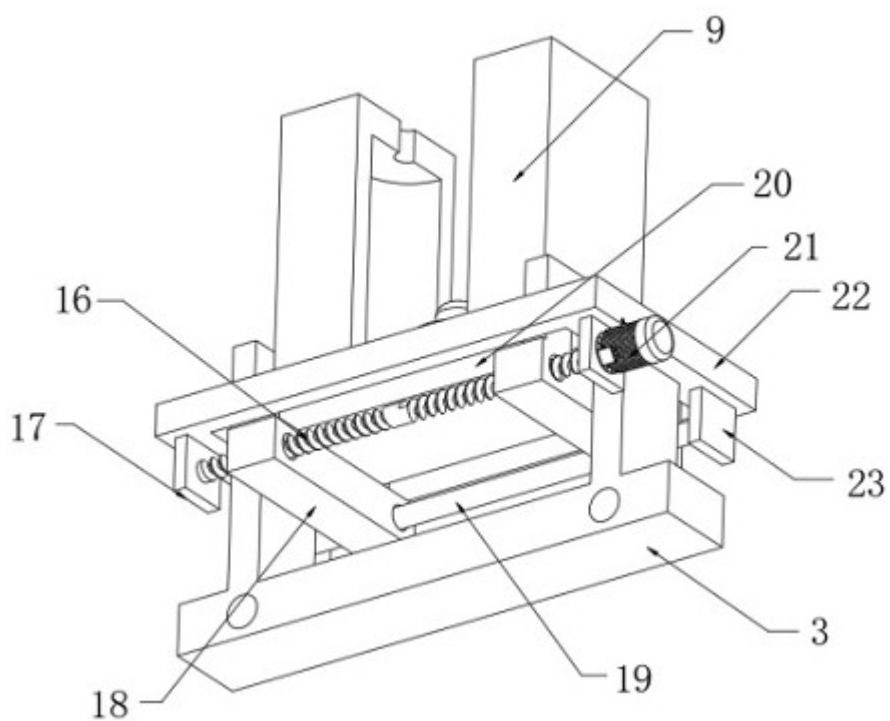


图 3

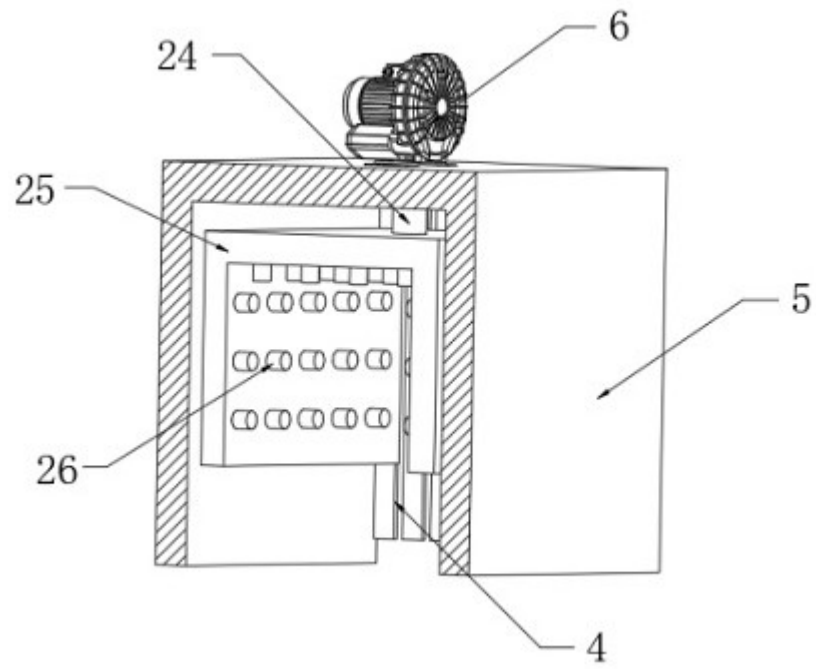


图 4