



(21) 申请号 202222408835.3

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 临沂蓝泰环保科技有限公司  
地址 276000 山东省临沂市河东区河东工  
业园区顺达路与紫昇街交汇处  
专利权人 青岛农业大学

(72) 发明人 李秋义 陈芳重 宋爽 刘二阳  
庞凯

(74) 专利代理机构 青岛海知誉知识产权代理事  
务所(普通合伙) 37290  
专利代理师 张晓琳

(51) Int. Cl.  
B28B 3/26 (2006.01)  
B28B 17/00 (2006.01)

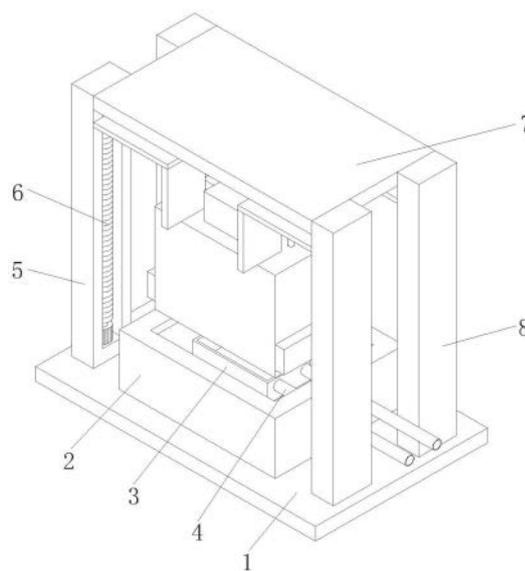
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种透水砖生产用挤压成形装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,该透水砖生产用挤压成形装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有料仓,所述料仓内腔的底部固定连接有模具,所述模具的内部连通有进料管,所述底座的顶部固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的内部设置有调节组件,所述第一支撑板的一侧固定连接有顶板,所述底座的顶部固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的一侧与顶板的一侧固定连接。本实用新型提供的透水砖生产用挤压成形装置解决了现有的部分透水砖生产用挤压成形装置在进行透水砖填料的过程中,不便于工作人员观察填料的具体过程与填料是否合理,降低透水砖生产质量的问题。



1. 一种透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有料仓(2),所述料仓(2)内腔的底部固定连接有模具(3),所述模具(3)的内部连通有进料管(4),所述底座(1)的顶部固定连接有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)的内部设置有调节组件(6),所述第一支撑板(5)的一侧固定连接有顶板(7),所述底座(1)的顶部固定连接有第二支撑板(8),所述第二支撑板(8)的一侧与所述顶板(7)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述调节组件(6)包括空槽(61)、电机(62)、螺杆(63)和第一调节板(64),所述第一支撑板(5)的内部开设有空槽(61),所述空槽(61)内腔的底部固定连接有电机(62),所述电机(62)的输出端固定连接螺杆(63),所述螺杆(63)的外侧螺纹连接有所述第一调节板(64)。

3. 根据权利要求2所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述第一调节板(64)的底部固定连接有底板(9),所述底板(9)的底部固定连接有成形箱(10)。

4. 根据权利要求2所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述第一调节板(64)的后表面固定连接连接板(11),所述连接板(11)的后表面固定连接第二调节板(12)。

5. 根据权利要求4所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述第二支撑板(8)的内部固定连接固定杆(13),所述第二调节板(12)的内部与固定杆(13)的外侧滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述成形箱(10)内腔的顶部固定连接第一气缸(14),所述第一气缸(14)的活塞杆固定连接压板(15)。

7. 根据权利要求3所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述成形箱(10)的两侧均固定连接侧箱(16),所述侧箱(16)内壁的一侧固定连接第二气缸(17)。

8. 根据权利要求7所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述第二气缸(17)的活塞杆固定连接刮板(18),所述刮板(18)的一侧固定连接支撑杆(20),所述支撑杆(20)的外侧滑动连接支撑管(19),所述支撑管(19)远离所述支撑杆(20)的一端与所述侧箱(16)的内壁固定连接。

9. 根据权利要求3所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述成形箱(10)的顶部固定连接水箱(21),所述水箱(21)内腔的底部固定连接水泵(22),所述水泵(22)的出水口连通有出水管(23)。

10. 根据权利要求9所述的透水砖生产用挤压成形装置,其特征在于,所述出水管(23)远离所述水泵(22)的一端连通有连接管(24),所述连接管(24)远离所述出水管(23)的一端连通有固定管(25),所述固定管(25)的一侧连通有清洗头(26)。

## 一种透水砖生产用挤压成形装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及透水砖领域,尤其涉及一种透水砖生产用挤压成形装置。

### 背景技术

[0002] 透水砖,也叫渗水砖、荷兰砖等,属于绿色环保新型建材,原材料多采用水泥、砂、矿渣、粉煤灰等环保材料为主高压成形,不可为高温烧制;整砖为一次性压缩而成,不得分层压制,形成上下一致不分层的同质砖,表面无龟裂、脱层现象;耐磨性好,挤压后不出现表面脱落,适合更高的负重使用环境;透水性好、防滑功能强;色泽自然、持久;使用寿命长;外表光滑,边角清晰,线条整齐。

[0003] 目前,在透水砖制作的过程中,需要对透水砖制作的原材料进行挤压,然后使得透水砖基本成型,但是现有的部分透水砖生产用挤压成形装置在进行透水砖填料的过程中,不便于工作人员观察填料的具体过程与填料是否合理,降低了透水砖的生产质量。

[0004] 因此,有必要提供一种新的透水砖生产用挤压成形装置解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有便于工作人员对填料过程与挤压成形过程进行操控和观察的透水砖生产用挤压成形装置。

[0006] 本实用新型提供的透水砖生产用挤压成形装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有料仓,所述料仓内腔的底部固定连接有模具,所述模具的内部连通有进料管,所述底座的顶部固定连接有第一支撑板,所述第一支撑板的内部设置有调节组件,所述第一支撑板的一侧固定连接有顶板,所述底座的顶部固定连接有第二支撑板,所述第二支撑板的一侧与顶板的一侧固定连接。

[0007] 为了达到启动电机,电机带动螺杆转动,进而可以通过第一调节板带动成形箱运动,对透水砖进行挤压制作的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述调节组件包括空槽、电机、螺杆和第一调节板,所述第一支撑板的内部开设有空槽,所述空槽内腔的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有螺杆,所述螺杆的外侧螺纹连接有第一调节板。

[0008] 为了达到便于对成形箱位置进行调节的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述第一调节板的底部固定连接有底板,所述底板的底部固定连接有成形箱。

[0009] 为了达到第一调节板运动时可以通过连接板带动第二调节板运动,使得第一调节板和第二调节板的运动可以保持稳定的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述第一调节板的后表面固定连接有连接板,所述连接板的后表面固定连接第二调节板。

[0010] 为了达到第一调节板带动第二调节板运动时,第二调节板可以在固定杆的外侧滑动,使得第二调节板的运动保持稳定的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压

成形装置,优选的,所述第二支撑板的内部固定连接有固定杆,所述第二调节板的内部与固定杆的外侧滑动连接。

[0011] 为了达到启动第一气缸,第一气缸带动压板运动,进而可以使得透水砖可以挤压成形的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述成形箱内腔的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的活塞杆固定连接有压板。

[0012] 为了达到第二气缸可以对刮板的运动提供动力的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述成形箱的两侧均固定连接有侧箱,所述侧箱内壁的一侧固定连接有第二气缸。

[0013] 为了达到启动第二气缸,第二气缸可以带动刮板运动,进而可以对压板底部粘附的原材料进行清理的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述第二气缸的活塞杆固定连接有刮板,所述刮板的一侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的外侧滑动连接有支撑管,所述支撑管远离支撑杆的一端与侧箱的内壁固定连接。

[0014] 为了达到水箱内部水分可以在水泵的作用下进入出水管内部的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述成形箱的顶部固定连接有水箱,所述水箱内腔的底部固定连接有水泵,所述水泵的出水口连通有出水管。

[0015] 为了达到水分通过清洗头喷出,进而可以对压板的底部进行清洗的效果,作为本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置,优选的,所述出水管远离水泵的一端连通有连接管,所述连接管远离出水管的一端连通有固定管,所述固定管的一侧连通有清洗头。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 该透水砖生产用挤压成形装置,通过设置调节组件,工作人员需要对透水砖成形过程进行调控时,首先确定电机,电机带动螺杆转动,进而螺杆带动第一调节板运动,在第一调节板运动时可以通过连接板带动第二调节板运动,从而在第一调节板和第二调节板的作用下带动成形箱运动,便于工作人员观察原材料进入模具中,从而便于工作人员对原材料的数量进行控制,提高透水砖成形质量,解决了现有的部分透水砖生产用挤压成形装置在进行透水砖填料的过程中,不便于工作人员观察填料的具体过程与填料是否合理,降低透水砖生产质量的问题。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的透水砖生产用挤压成形装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型调节组件和第一支撑板的结构连接示意图;

[0020] 图3为本实用新型挤压箱的内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型侧箱的内部结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型水箱的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、底座;2、料仓;3、模具;4、进料管;5、第一支撑板;6、调节组件;61、空槽;62、电机;63、螺杆;64、第一调节板;7、顶板;8、第二支撑板;9、底板;10、成形箱;11、连接板;12、第二调节板;13、固定杆;14、第一气缸;15、压板;16、侧箱;17、第二气缸;18、刮板;19、支撑管;20、支撑杆;21、水箱;22、水泵;23、出水管;24、连接管;25、固定管;26、清洗头。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型提供的透水砖生产用挤压成形装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型调节组件和第一支撑板的结构连接示意图;图3为本实用新型挤压箱的内部结构示意图;图4为本实用新型侧箱的内部结构示意图;图5为本实用新型水箱的结构示意图。

[0026] 本公开实施例提供一种透水砖生产用挤压成形装置,包括底座1,底座1的顶部固定连接有料仓2,料仓2内腔的底部固定连接有模具3,模具3的内部连通有进料管4,底座1的顶部固定连接有第一支撑板5,第一支撑板5的内部设置有调节组件6,第一支撑板5的一侧固定连接有顶板7,底座1的顶部固定连接有第二支撑板8,第二支撑板8的一侧与顶板7的一侧固定连接。

[0027] 采用本公开实施例,利用底座1和第一支撑板5和第二支撑板8以及顶板7能够提供稳定的安装结构,用于容纳模具3以及调节组件6,其中调节组件6可升降调节,能够便于用户观察模具3内的情况以及控制透水砖挤压成型的厚度。

[0028] 在具体实施过程中,如图1、图2和图3所示,调节组件6包括空槽61、电机62、螺杆63和第一调节板64,第一支撑板5的内部开设有空槽61,空槽61内腔的底部固定连接有电机62,电机62的输出端固定连接有螺杆63,螺杆63的外侧螺纹连接有第一调节板64。这样,通过螺杆结构能够更稳定的驱动底板9移动,结构稳定高效。

[0029] 可选地,第一调节板64的底部固定连接有底板9,底板9的底部固定连接有成形箱10。这样,利用成形箱10可将透水砖挤压成型,且成形箱10内部集成安装其他部件,节约空间,使结构更加紧凑,有利于缩小装置整体的体积。

[0030] 可选地,第一调节板64的后表面固定连接有连接板11,连接板11的后表面固定连接第二调节板12。这样,第二调节板12水平延伸一段距离后通过底板9与成形箱10连接,可使成形箱10两端距离第一支撑板5和第二支撑板8保持一定距离,防止相互直接距离过近影响运行。

[0031] 可选地,第二支撑板8的内部固定连接有固定杆13,第二调节板12的内部与固定杆13的外侧滑动连接。这样,使第二调节板12能够更加顺畅地沿着固定杆13滑动,对成形箱10调整时的稳定性。

[0032] 可选地,成形箱10内腔的顶部固定连接有第一气缸14,第一气缸14的活塞杆固定连接压板15。这样,将压板15集成安装在成形箱10内,避免压板15外漏影响整体的美观,防止其上粘附的原料等散落,可保持整体的洁净。

[0033] 需要说明的是:工作人员需要对原材料进入模具3内部的数量及质量进行观察时,启动电机62,电机62带动螺杆63转动,在螺杆63的作用下带动第一调节板64运动,在第一调节板64运动时通过连接板11带动第二调节板12运动,进而使得成形箱10运动,便于工作人员对进入模具3中的原材料进行观察,在观察完毕后,再次启动电机62,使得成形箱10进入料仓2的内部,在成形箱10到达指定位置后,启动第一气缸14,第一气缸14带动压板15运动,进而在压板15的作用下,使得透水砖被挤压成形。

[0034] 参考图4和图5所示,可选地,成形箱10的两侧均固定连接有侧箱16,侧箱16内壁的一侧固定连接第二气缸17。这样,在成形箱10的两侧额外安装侧箱16用于拓展安装其他

部件。

[0035] 可选地,第二气缸17的活塞杆固定连接刮板18,刮板18的一侧固定连接支撑杆20,支撑杆20的外侧滑动连接支撑管19,支撑管19远离支撑杆20的一端与侧箱16的内壁固定连接。这样,通过设置刮板18可以更好地将压板15上粘附的原料等清理掉,保持压板15的洁净,防止过多残留物影响压板15的正常使用。

[0036] 可选地,成形箱10的顶部固定连接水箱21,水箱21内腔的底部固定连接水泵22,水泵22的出水口连通有出水管23。这样,通过水泵22产生高压水流,能够更好地对成形箱10内部的压板15进行清理。

[0037] 可选地,出水管23远离水泵22的一端连通有连接管24,连接管24远离出水管23的一端连通有固定管25,固定管25的一侧连通有清洗头26。这样,通过清洗头26对压板15进行清理,可提高水压,使清洗更加充分。

[0038] 需要说明的是:在压板15工作完毕后,压板15的底部可能会粘附部分原材料,这时,启动第一气缸14,第一气缸14带动压板15运动,在压板15运动至指定位置后,启动第二气缸17,第二气缸17带动刮板18在压板15的底部运动,从而可以将压板15底部粘附的原材料清理,在清理完毕后,启动水泵22,水泵22抽取水箱21内部水分,水分通过出水管23进入连接管24的内部,然后通过固定管25在清洗头26处喷出,从而可以对压板15的底部进行冲洗,使得压板15的底部不会附着原材料,不会影响压板15的下次使用。

[0039] 本实用新型提供一种透水砖生产用挤压成形装置的工作原理如下:

[0040] 工作人员需要对原材料进入模具3内部的数量及质量进行观察时,启动电机62,电机62带动螺杆63转动,在螺杆63的作用下带动第一调节板64运动,在第一调节板64运动时通过连接板11带动第二调节板12运动,进而使得成形箱10运动,便于工作人员对进入模具3中的原材料进行观察,在观察完毕后,再次启动电机62,使得成形箱10进入料仓2的内部,在成形箱10到达指定位置后,启动第一气缸14,第一气缸14带动压板15运动,进而在压板15的作用下,使得透水砖被挤压成形,在压板15工作完毕后,压板15的底部可能会粘附部分原材料,这时,启动第一气缸14,第一气缸14带动压板15运动,在压板15运动至指定位置后,启动第二气缸17,第二气缸17带动刮板18在压板15的底部运动,从而可以将压板15底部粘附的原材料清理,在清理完毕后,启动水泵22,水泵22抽取水箱21内部水分,水分通过出水管23进入连接管24的内部,然后通过固定管25在清洗头26处喷出,从而可以对压板15的底部进行冲洗,使得压板15的底部不会附着原材料,不会影响压板15的下次使用。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

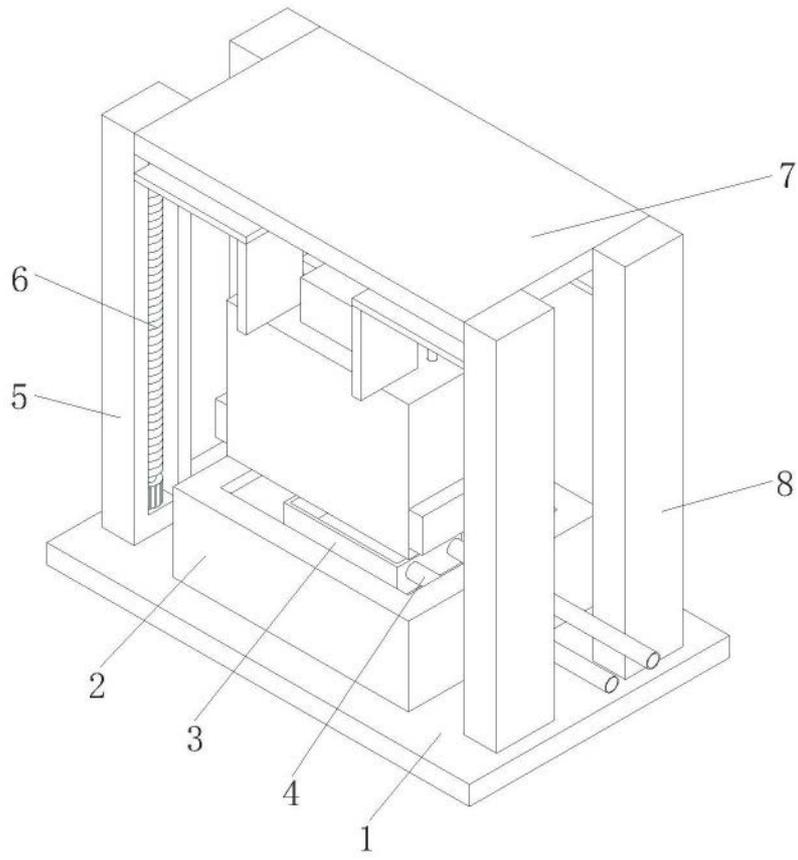


图1

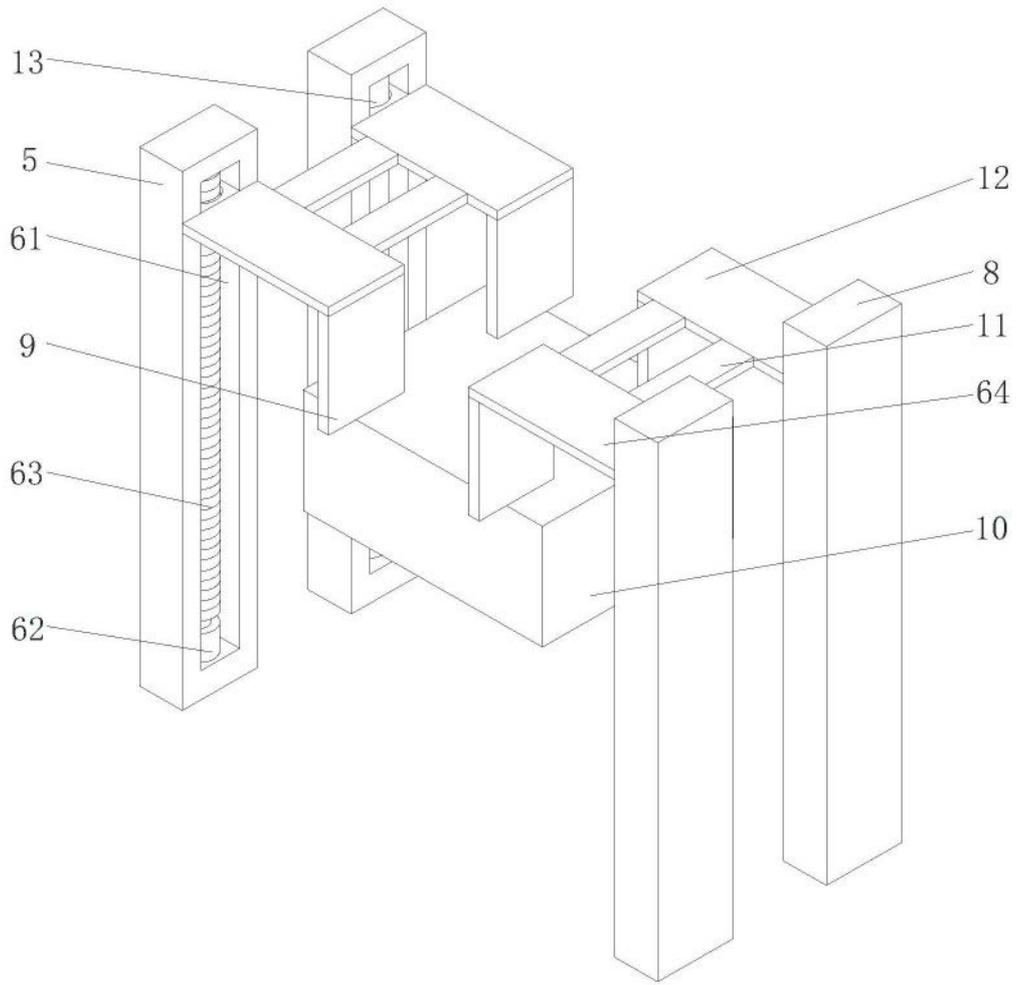


图2

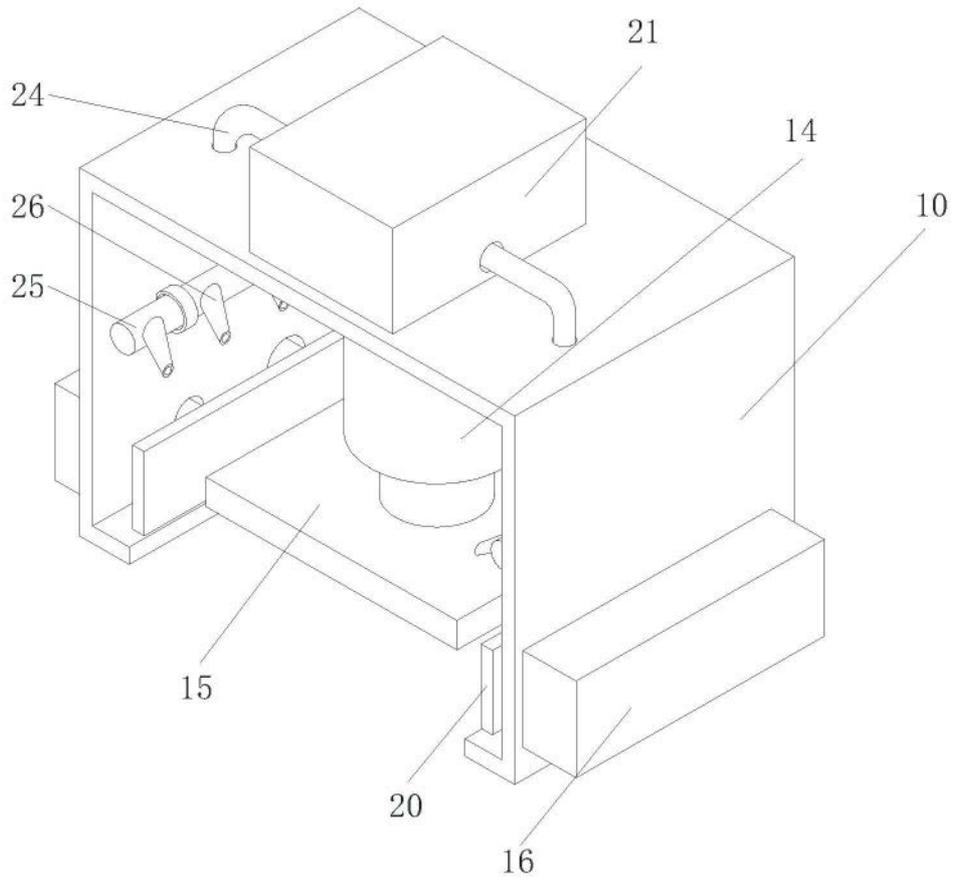


图3

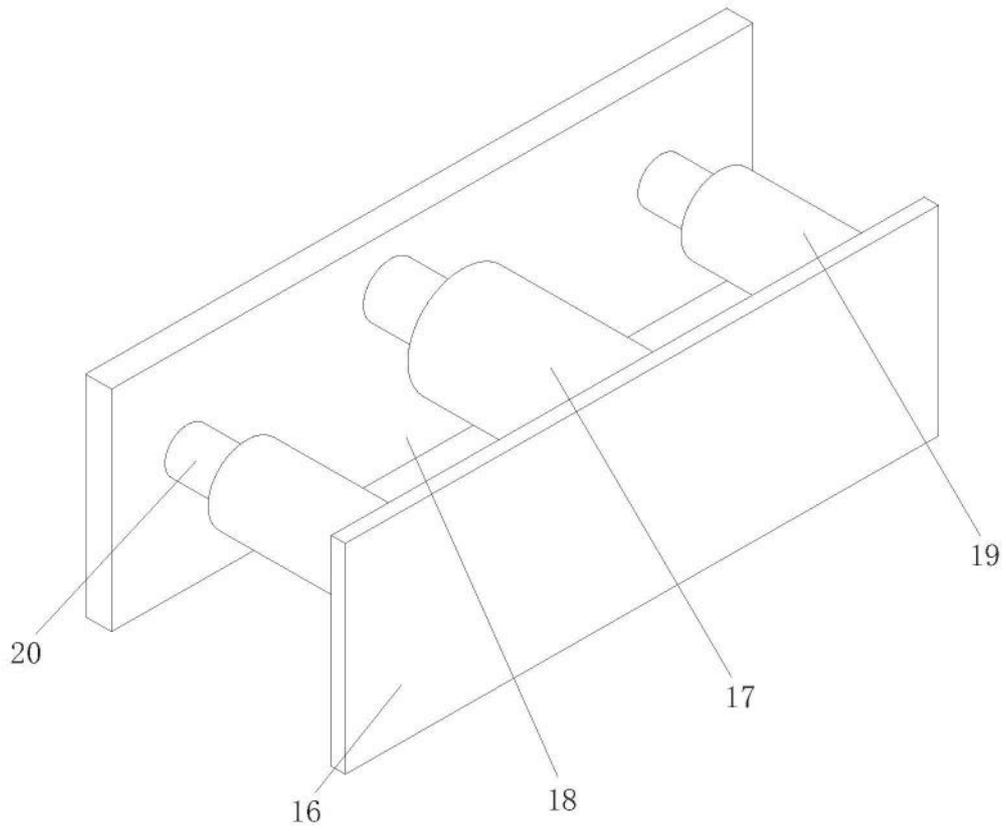


图4

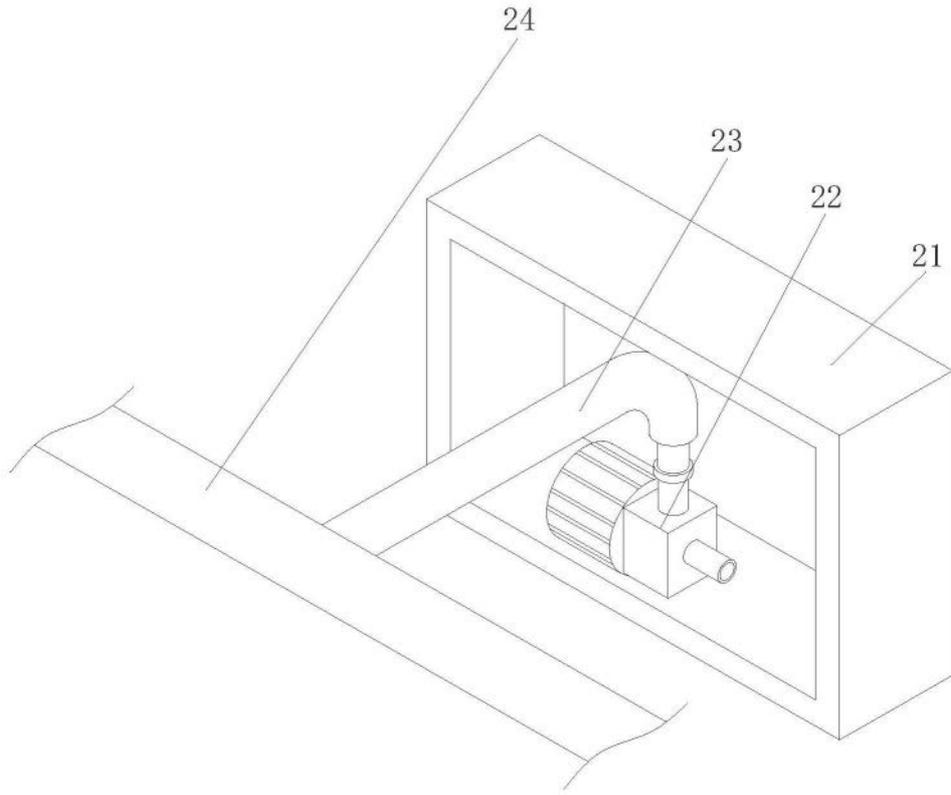


图5