



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108818885 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810762822.1

(22)申请日 2018.07.12

(71)申请人 宋伟

地址 317025 浙江省台州市临海市江南塘
渡工业区

(72)发明人 宋伟

(51) Int. Cl.

B28B 3/02(2006.01)

B28B 17/00(2006.01)

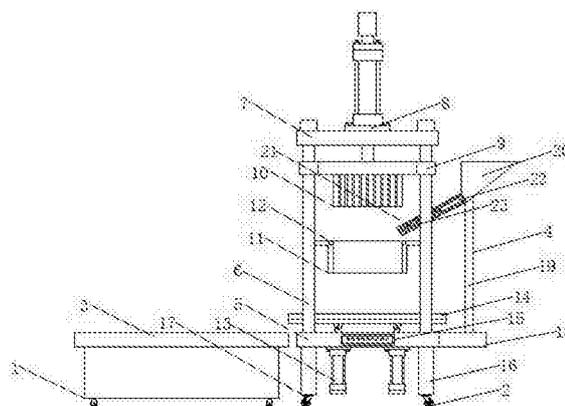
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种环保型液压成型制砖设备

(57)摘要

本发明公开了一种环保型液压成型制砖设备,设备本体的一侧设置有液压成型机,液压成型机的底部设置有底座,底座底端的两侧安装有承托液压油缸,承托液压油缸的顶端安装有承托板,底座顶部的四周安装有导向杆,导向杆的中部安装有成型模具,导向杆的顶端安装有顶板,顶板的中部安装有顶出液压油缸,顶出液压油缸的底端安装有滑板,滑板的底部安装有压头,底座的右侧安装有下料机,底座的底部安装有支腿,支腿的底部安装有脚轮,液压成型机的左侧安装有输送机,本发明承托液压油缸的顶端安装有承托板,承托液压油缸与承托板之间铰接,转动简单,便于实现对承托板倾斜角度的调节,进而实现对成型砖的送出,灵活快捷,提高了设备本体的工作效率。



1. 一种环保型液压成型制砖设备,包括设备本体(1)、液压成型机(2)、输送机(3)、下料机(4)、底座(5)、导向杆(6)、顶板(7)、顶出液压油缸(8)、滑板(9)、压头(10)、成型模具(11)、TL-W5E接近传感器(12)、承托液压油缸(13)、承托板(14)、可编程程序控制器(15)、支腿(16)、脚轮(17)、底板(18)、支架(19)、料斗(20)、伸缩料管(21)、电动推杆(22)、套环(23)、罩壳(24)、螺杆(25)、第一固定座(26)、移动块(27)、清理器(28)、R280电动机(29)、转动轴(30)、第二固定座(31)、挡板(32)、刮板(33)和橡胶垫(34),其特征在于:所述设备本体(1)的一侧设置有所述液压成型机(2),所述液压成型机(2)的底部设置有所述底座(5),所述底座(5)的正面安装有所述可编程程序控制器(15),所述底座(5)底端的两侧安装有所述承托液压油缸(13),所述承托液压油缸(13)的顶端安装有所述承托板(14),所述承托板(14)的两侧设置有所述罩壳(24),所述罩壳(24)内部的一端安装有所述R280电动机(29),所述R280电动机(29)的一端固定连接有所述转动轴(30),所述转动轴(30)的中部安装有所述第二固定座(31),所述转动轴(30)的一端固定连接有所述螺杆(25),所述螺杆(25)的外侧安装有所述移动块(27),所述移动块(27)的内侧安装有所述清理器(28),所述清理器(28)的两侧设置有所述挡板(32),所述清理器(28)的底端安装有所述刮板(33),所述螺杆(25)的一端安装有所述第一固定座(26),所述底座(5)顶部的四周安装有所述导向杆(6),所述导向杆(6)的中部安装有所述成型模具(11),所述成型模具(11)两侧的顶端安装有所述TL-W5E接近传感器(12),所述导向杆(6)的顶端安装有所述顶板(7),所述顶板(7)的中部安装有所述顶出液压油缸(8),所述顶出液压油缸(8)的底端安装有所述滑板(9),所述滑板(9)的底部安装有所述压头(10),所述底座(5)的右侧安装有所述下料机(4),所述下料机(4)的底端设置有所述底板(18),所述底板(18)的顶部安装有所述支架(19),所述支架(19)的顶端安装有所述料斗(20),所述料斗(20)的底端安装有所述伸缩料管(21),所述伸缩料管(21)的底端安装有所述套环(23),所述套环(23)的两侧安装有所述电动推杆(22),所述底板(18)的底部安装有所述支腿(16),所述支腿(16)的底部安装有所述脚轮(17),所述液压成型机(2)的左侧安装有所述输送机(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述TL-W5E接近传感器(12)与所述可编程程序控制器(15)电性连接,所述可编程程序控制器(15)电性连接所述顶出液压油缸(8)、所述承托液压油缸(13)、所述电动推杆(22)和所述R280电动机(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述导向杆(6)与所述滑板(9)之间配合使用。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述成型模具(11)与所述TL-W5E接近传感器(12)通过紧固件固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述承托液压油缸(13)与所述承托板(14)之间铰接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述伸缩料管(21)与所述电动推杆(22)通过所述套环(23)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述螺杆(25)与所述R280电动机(29)通过所述转动轴(30)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述挡板(32)与

所述刮板(33)之间配合使用。

9. 根据权利要求1所述的一种环保型液压成型制砖设备,其特征在于:所述挡板(32)的内侧粘贴有橡胶垫(34)。

一种环保型液压成型制砖设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制砖设备技术领域,具体为一种环保型液压成型制砖设备。

背景技术

[0002] 液压制砖机就是利用炉渣、矿渣、粉煤灰、石粉、沙子、石子、水泥等为原料,科学配比,加水搅拌,通过液压装置压制出高强度的水泥砖、空心砌块或彩色路面砖的砖机设备,现有的液压制砖机多数结构简单,在加料时无法对原料体积进行精确控制,容易出现下料不足或过量的现象,不仅影响了成品砖的质量,也会造成原料洒落,进而增加了后期清理强度,实用性较差,此外,大部分液压制砖机在脱模后,底部承接板会残留大量料渣,如果不及及时进行清除,不仅会影响后续工作的顺利进行,也会造成能源的浪费,进而造成工作成本的增加。

[0003] 因此,需要设计一种环保型液压成型制砖设备来解决此类问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种环保型液压成型制砖设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种环保型液压成型制砖设备,包括设备本体、液压成型机、输送机、下料机、底座、导向杆、顶板、顶出液压油缸、滑板、压头、成型模具、TL-W5E接近传感器、承托液压油缸、承托板、可编程程序控制器、支腿、脚轮、底板、支架、料斗、伸缩料管、电动推杆、套环、罩壳、螺杆、第一固定座、移动块、清理器、R280电动机、转动轴、第二固定座、挡板、刮板和橡胶垫,所述设备本体的一侧设置有所述液压成型机,所述液压成型机的底部设置有所述底座,所述底座的正面安装有所述可编程程序控制器,所述底座底端的两侧安装有所述承托液压油缸,所述承托液压油缸的顶端安装有所述承托板,所述承托板的两侧设置有所述罩壳,所述罩壳内部的一端安装有所述R280电动机,所述R280电动机的一端固定连接有所述转动轴,所述转动轴的中部安装有所述第二固定座,所述转动轴的一端固定连接有所述螺杆,所述螺杆的外侧安装有所述移动块,所述移动块的内侧安装有所述清理器,所述清理器的两侧设置有所述挡板,所述清理器的底端安装有所述刮板,所述螺杆的一端安装有所述第一固定座,所述底座顶部的四周安装有所述导向杆,所述导向杆的中部安装有所述成型模具,所述成型模具两侧的顶端安装有所述TL-W5E接近传感器,所述导向杆的顶端安装有所述顶板,所述顶板的中部安装有所述顶出液压油缸,所述顶出液压油缸的底端安装有所述滑板,所述滑板的底部安装有所述压头,所述底座的右侧安装有所述下料机,所述下料机的底端设置有所述底板,所述底板的顶部安装有所述支架,所述支架的顶端安装有所述料斗,所述料斗的底端安装有所述伸缩料管,所述伸缩料管的底端安装有所述套环,所述套环的两侧安装有所述电动推杆,所述底座的底部安装有所述支腿,所述支腿的底部安装有所述脚轮,所述液压成型机的左侧安装有所述输送机。

[0006] 进一步的,所述TL-W5E接近传感器与所述可编程程序控制器电性连接,所述可编程程序控制器电性连接所述顶出液压油缸、所述承托液压油缸、所述电动推杆和所述R280电动机。

[0007] 进一步的,所述导向杆与所述滑板之间配合使用。

[0008] 进一步的,所述成型模具与所述TL-W5E接近传感器通过紧固件固定连接。

[0009] 进一步的,所述承托液压油缸与所述承托板之间铰接。

[0010] 进一步的,所述伸缩料管与所述电动推杆通过所述套环固定连接。

[0011] 进一步的,所述螺杆与所述R280电动机通过所述转动轴固定连接。

[0012] 进一步的,所述挡板与所述刮板之间配合使用。

[0013] 进一步的,所述挡板的内侧粘贴有橡胶垫。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种环保型液压成型制砖设备,设备本体的一侧设置有液压成型机,液压成型机的底部设置有底座,底座的正面安装有可编程程序控制器,底座底端的两侧安装有承托液压油缸,承托液压油缸的顶端安装有承托板,承托液压油缸与承托板之间铰接,转动简单,便于实现对承托板倾斜角度的调节,进而实现对成型砖的送出,灵活快捷,提高了设备本体的工作效率;承托板的两侧设置有罩壳,罩壳内部的一端安装有R280电动机,R280电动机的一端固定连接转动轴,转动轴的中部安装有第二固定座,转动轴的一端固定连接螺杆,螺杆与R280电动机通过转动轴固定连接,R280电动机能够通过转动轴带动螺杆转动,移动块随即带动清理器沿着螺杆向前移动,灵活快捷,提高了设备本体的工作效率;螺杆的外侧安装有移动块,移动块的内侧安装有清理器,清理器的两侧设置有挡板,挡板的内侧粘贴有橡胶垫,橡胶垫上设置有防滑纹,柔软有弹性,防滑耐磨,在减震降噪的同时,也能够避免对挡板造成磨损,延长了其使用寿命;清理器的底端安装有刮板,挡板与刮板之间配合使用,挡板能够对成型砖起到一定的防护和推动作用,刮板能够对承托板表面残留的料渣进行清理,两者相互协作,在保证成型砖快速送出的同时,也实现了对承托板的清洁和对原料的回收,环保节能,降低了设备本体的工作成本,增强了其实用性;螺杆的一端安装有第一固定座,底座顶部的四周安装有导向杆,导向杆的中部安装有成型模具,成型模具两侧的顶端安装有TL-W5E接近传感器,成型模具与TL-W5E接近传感器通过紧固件固定连接,TL-W5E接近传感器用于实时监测成型模具内的原料高度,当监测到其快到达设定值时,便会将信号发送给可编程程序控制器,可编程程序控制器在接收到信号后,会立即启动电动推杆带动伸缩料管回缩,灵敏快捷,便于精确下料,在保证成品质量的同时,也避免了原料洒落的现象,降低了后期清理强度,节省了能源;导向杆的顶端安装有顶板,顶板的中部安装有顶出液压油缸,顶出液压油缸的底端安装有滑板,导向杆与滑板之间配合使用,结构简单,滑动顺畅,能够对压头起到一定的导向作用,提高了其下落的精确性和稳定性,保证了砖体的成型效果;滑板的底部安装有压头,底座的右侧安装下料机,下料机的底端设置有底板,底板的顶部安装有支架,支架的顶端安装有料斗,料斗的底端安装有伸缩料管,伸缩料管的底端安装有套环,套环的两侧安装有电动推杆,伸缩料管与电动推杆通过套环固定连接,电动推杆能够通过通过套环带动伸缩料管伸出和回缩,进而实现对料斗的开启和关闭,灵活实用,避免了能源浪费;底板的底部安装有支腿,支腿的底部安装有脚轮,方便液压成型机的移动,灵活便捷,扩大了其工作范围;液压成型机的左侧安装有输送机,简单实用,便于成型砖的输送。

附图说明

[0015] 图1是本发明的主视结构示意图；

[0016] 图2是本发明的左视结构示意图；

[0017] 图3是本发明的承托板左视结构示意图；

[0018] 图4是本发明的承托板俯视结构示意图；

[0019] 图5是本发明的清理器结构示意图；

[0020] 附图标记中：1-设备本体；2-液压成型机；3-输送机；4-下料机；5-底座；6-导向杆；7-顶板；8-顶出液压油缸；9-滑板；10-压头；11-成型模具；12-TL-W5E接近传感器；13-承托液压油缸；14-承托板；15-可编程程序控制器；16-支腿；17-脚轮；18-底板；19-支架；20-料斗；21-伸缩料管；22-电动推杆；23-套环；24-罩壳；25-螺杆；26-第一固定座；27-移动块；28-清理器；29-R280电动机；30-转动轴；31-第二固定座；32-挡板；33-刮板；34-橡胶垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种环保型液压成型制砖设备，包括设备本体1、液压成型机2、输送机3、下料机4、底座5、导向杆6、顶板7、顶出液压油缸8、滑板9、压头10、成型模具11、TL-W5E接近传感器12、承托液压油缸13、承托板14、可编程程序控制器15、支腿16、脚轮17、底板18、支架19、料斗20、伸缩料管21、电动推杆22、套环23、罩壳24、螺杆25、第一固定座26、移动块27、清理器28、R280电动机29、转动轴30、第二固定座31、挡板32、刮板33和橡胶垫34，设备本体1的一侧设置有液压成型机2，液压成型机2的底部设置有底座5，底座5的正面安装有可编程程序控制器15，底座5底端的两侧安装有承托液压油缸13，承托液压油缸13的顶端安装有承托板14，承托板14的两侧设置有罩壳24，罩壳24内部的一端安装有R280电动机29，R280电动机29的一端固定连接转动轴30，转动轴30的中部安装有第二固定座31，转动轴30的一端固定连接螺杆25，螺杆25的外侧安装有移动块27，移动块27的内侧安装有清理器28，清理器28的两侧设置有挡板32，清理器28的底端安装有刮板33，螺杆25的一端安装有第一固定座26，底座5顶部的四周安装有导向杆6，导向杆6的中部安装有成型模具11，成型模具11两侧的顶端安装有TL-W5E接近传感器12，导向杆6的顶端安装有顶板7，顶板7的中部安装有顶出液压油缸8，顶出液压油缸8的底端安装有滑板9，滑板9的底部安装有压头10，底座5的右侧安装下料机4，下料机4的底端设置有底板18，底板18的顶部安装有支架19，支架19的顶端安装有料斗20，料斗20的底端安装有伸缩料管21，伸缩料管21的底端安装有套环23，套环23的两侧安装有电动推杆22，底板18的底部安装有支腿16，支腿16的底部安装有脚轮17，液压成型机2的左侧安装有输送机3。

[0023] 进一步的，TL-W5E接近传感器12与可编程程序控制器15电性连接，可编程程序控制器15电性连接顶出液压油缸8、承托液压油缸13、电动推杆22和R280电动机29，TL-W5E接近传感器12能够将监测到的信息实时发送给可编程程序控制器15，可编程程序控制器15控

制顶出液压油缸8、承托液压油缸13、电动推杆22和R280电动机29的工作。

[0024] 进一步的,导向杆6与滑板9之间配合使用,结构简单,滑动顺畅,能够对压头10起到一定的导向作用,提高了其下落的精确性和稳定性,保证了砖体的成型效果。

[0025] 进一步的,成型模具11与TL-W5E接近传感器12通过紧固件固定连接,TL-W5E接近传感器12用于实时监测成型模具11内的原料高度,当监测到其快到达设定值时,便会将信号发送给可编程程序控制器15,可编程程序控制器15在接收到信号后,会立即启动电动推杆22带动伸缩料管21回缩,灵敏快捷,便于精确下料,在保证成品质量的同时,也避免了原料洒落的现象,降低了后期清理强度,节省了能源。

[0026] 进一步的,承托液压油缸13与承托板14之间铰接,转动简单,便于实现对承托板14倾斜角度的调节,进而实现对成型砖的送出,灵活快捷,提高了设备本体1的工作效率。

[0027] 进一步的,伸缩料管21与电动推杆22通过套环23固定连接,电动推杆22能够通过套环23带动伸缩料管21伸出和回缩,进而实现对料斗20的开启和关闭,灵活实用,避免了能源浪费。

[0028] 进一步的,螺杆25与R280电动机29通过转动轴30固定连接,R280电动机29能够通过转动轴30带动螺杆25转动,移动块27随即带动清理器28沿着螺杆25向前移动,灵活快捷,提高了设备本体1的工作效率。

[0029] 进一步的,挡板32与刮板33之间配合使用,挡板32能够对成型砖起到一定的防护和推动作用,刮板33能够对承托板14表面残留的料渣进行清理,两者相互协作,在保证成型砖快速送出的同时,也实现了对承托板14的清洁和对原料的回收,环保节能,降低了设备本体1的工作成本,增强了其实用性。

[0030] 进一步的,挡板32的内侧粘贴有橡胶垫34,橡胶垫34上设置有防滑纹,柔软有弹性,防滑耐磨,在减震降噪的同时,也能够避免对挡板32造成磨损,延长了其使用寿命。

[0031] 工作原理:该种环保型液压成型制砖设备,在使用时,先通过可编程程序控制器15启动承托液压油缸13将承托板14移动至成型模具11底端与其贴合,然后启动电动推杆22工作,伸缩料管21随即在套环23的作用下向下伸出,料斗20中的原料随之进入到成型模具11中,当TL-W5E接近传感器12监测到成型模具11内的原料快到达设定高度时,便会将信号发送给可编程程序控制器15,可编程程序控制器15在接收到信号后,会立即启动电动推杆22带动伸缩料管21回缩停止下料,接着启动顶出液压油缸8工作,滑板9随即带动压头10沿着导向杆6下移对成型模具11中的原料进行挤压,随后上移压头10,同时下移承托板14,成型砖随之下移,然后启动右侧承托液压油缸13,使承托板14倾斜一定的角度,于此同时启动R280电动机29工作,螺杆25随即在转动轴30的作用下带动移动块27向前移动,成型砖随之在清理器28两侧挡板32的推动下向前移动至输送机3上被送出,在这个过程中,清理器28底端的刮板33会对承托板14的表面进行清理,这种环保型液压成型制砖设备,不仅操作简单,使用方便,而且灵活快捷,精准高效,安全实用,节能环保,工作效率高,制砖效果好,清理强度小,成品质量高,工作成本低,使用寿命长。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

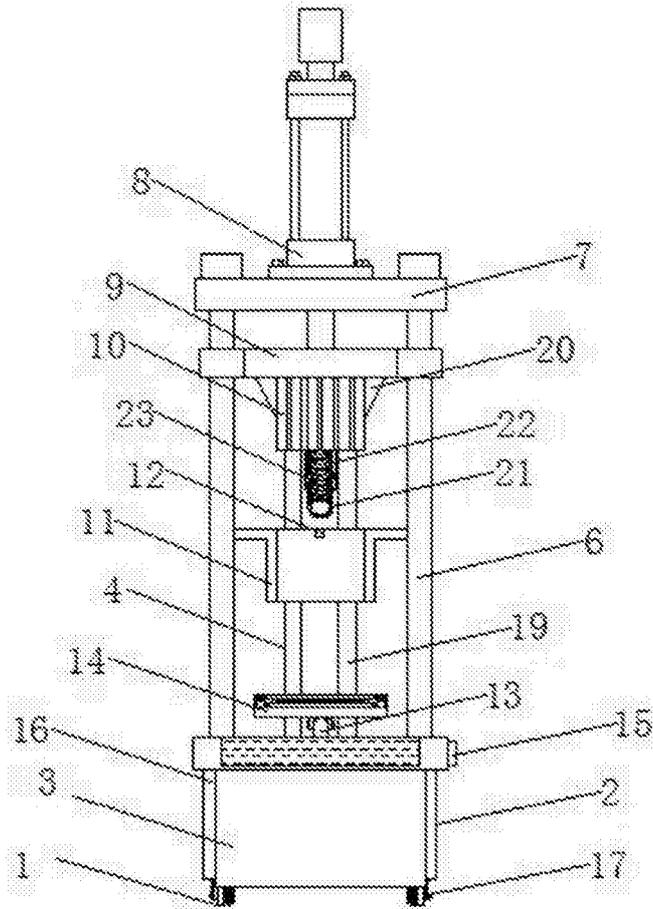


图2

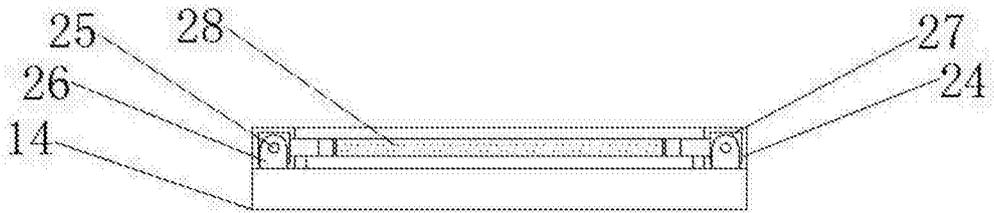


图3

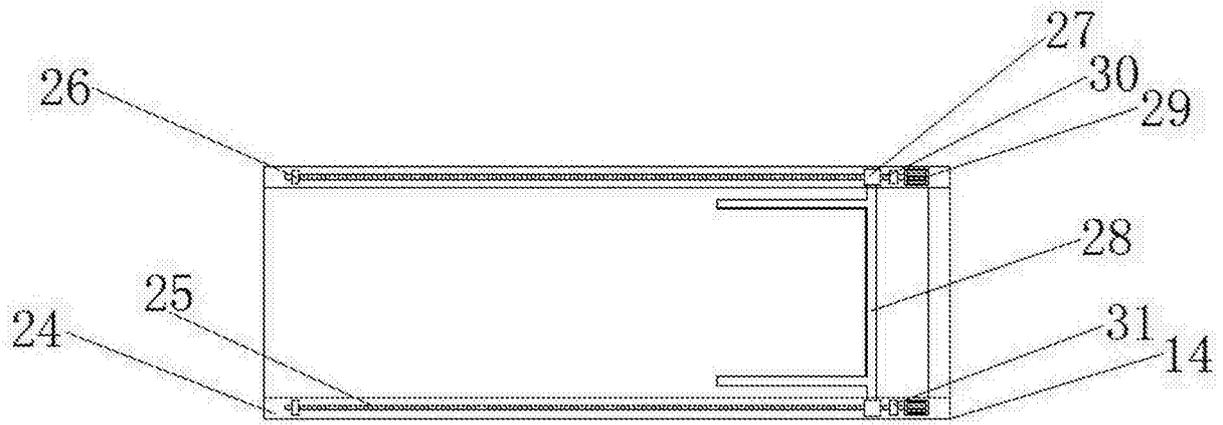


图4

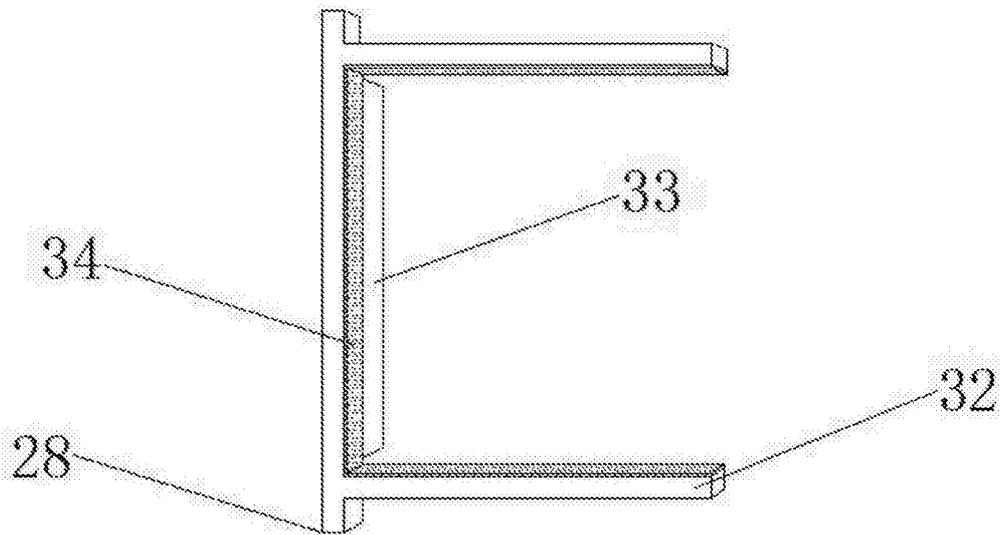


图5