



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109191934 B

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 201811203828.1

(22) 申请日 2018.10.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109191934 A

(43) 申请公布日 2019.01.11

(73) 专利权人 王奕铮
地址 325200 浙江省温州市瑞安市安阳街
道清莲小区21幢4单元602室

(72) 发明人 王奕铮

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int.Cl.
G09B 5/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104649006 A, 2015.05.27

CN 106859047 A, 2017.06.20

CN 202223875 U, 2012.05.23

GB 9929684 D0, 2000.02.09

CN 209015436 U, 2019.06.21

审查员 孟丹蕊

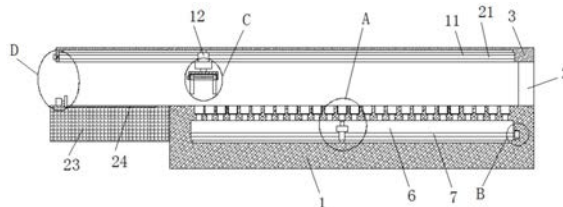
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种英语教学的多功能学习机

(57) 摘要

本发明公开了一种英语教学的多功能学习机,该学习机包括底板,所述底板上安装有单片机,所述底板的顶部固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有位于底板上方的顶板,所述底板的顶部开设有多个字母槽,多个字母槽内均活动安装有字母块,所述底板上开设有移动腔,移动腔位于多个字母槽的下方,所述移动腔内滑动安装有第一移动块,第一移动块的顶部固定安装有第一推杆电机,所述移动腔内转动安装有第一丝杠,第一丝杠与第一移动块螺纹连接,所述顶板的底部开设有移动槽,移动槽内滑动安装有第二移动块。本发明便于自动将字母块顶出,且便于对字母块进行夹持固定,从而便于对字母块进行挤压,组成完整的单词。



1. 一种英语教学的多功能学习机, 该学习机包括底板(1), 所述底板(1)上安装有单片机, 其特征在于, 所述底板(1)的顶部固定安装有支撑板(2), 支撑板(2)的顶部固定安装有位于底板(1)上方的顶板(3), 所述底板(1)的顶部开设有多个字母槽(4), 多个字母槽(4)内均活动安装有字母块(5), 所述底板(1)上开设有移动腔(6), 移动腔(6)位于多个字母槽(4)的下方, 所述移动腔(6)内滑动安装有第一移动块(8), 第一移动块(8)的顶部固定安装有第一推杆电机(9), 所述移动腔(6)内转动安装有第一丝杠(7), 第一丝杠(7)与第一移动块(8)螺纹连接;

移动腔(6)的顶部内壁上开设有多个连通孔, 连通孔与对应的字母槽(4)相连通;

所述顶板(3)的底部开设有移动槽(11), 移动槽(11)内滑动安装有第二移动块(12), 第二移动块(12)的底部固定安装有第二推杆电机(13), 所述移动槽(11)内转动安装有第二丝杠(21), 第二丝杠(21)与第二移动块(12)螺纹连接, 所述第二推杆电机(13)的底部固定安装有安装板(14), 安装板(14)位于底板(1)和顶板(3)之间, 所述安装板(14)的底部开设有滑槽(15), 滑槽(15)内滑动安装有两个滑块(16), 两个滑块(16)的底部均固定安装有夹持板(17), 两个夹持板(17)均位于底板(1)的上方;

所述滑槽(15)的两侧内壁上均转动安装有第三丝杠(18), 两个第三丝杠(18)的外侧均开设有外螺纹, 两个外螺纹的旋向相反, 两个第三丝杠(18)分别与两个滑块(16)螺纹连接, 且两个第三丝杠(18)相互靠近的一侧固定安装有同一个连接块(19), 连接块(19)位于两个滑块(16)之间;

所述底板(1)远离支撑板(2)的一侧固定安装有放置座(23), 放置座(23)的顶部开设有放置槽(24);

所述放置座(23)的顶部固定安装有第三推杆电机(25), 第三推杆电机(25)的输出轴上固定安装有推动板(26), 推动板(26)的底部与放置槽(24)的底部内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述移动腔(6)的一侧内壁上开设有安装槽, 安装槽内固定安装有第一旋转电机(10), 第一旋转电机(10)的输出轴与第一丝杠(7)的一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述移动腔(6)的底部内壁上开设有第一限位槽, 第一限位槽内滑动安装有第一限位块, 第一限位块的顶部与第一移动块(8)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述顶板(3)的一侧固定安装有第二旋转电机(22), 第二旋转电机(22)的输出轴与第二丝杠(21)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述安装板(14)的一侧固定安装有第三旋转电机(20), 第三旋转电机(20)的输出轴与两个第三丝杠(18)中的一个第三丝杠(18)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述移动槽(11)的顶部内壁上开设有第二限位槽, 第二限位槽内滑动安装有第二限位块, 第二限位块的底部与第二移动块(12)的顶部固定连接, 滑槽(15)的顶部内壁上开设有第三限位槽, 第三限位槽内滑动安装有两个第三限位块, 第三限位块的底部与对应的滑块(16)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的英语教学的多功能学习机, 其特征在于: 所述第一推杆电机

(9)、第二推杆电机(13)、第三推杆电机(25)、第一旋转电机(10)、第二旋转电机(22)和第三旋转电机(20)均与单片机电性连接,单片机的型号为AT89C51,底板(1)的一侧设有电机开关,第一推杆电机(9)、第二推杆电机(13)、第三推杆电机(25)、第一旋转电机(10)、第二旋转电机(22)和第三旋转电机(20)均与电机开关电性连接。

一种英语教学的多功能学习机

技术领域

[0001] 本发明涉及学习机技术领域,具体为一种英语教学的多功能学习机。

背景技术

[0002] 英语(English)是印欧语系-日耳曼语族下的语言,由26个字母组合而成,英文字母渊源于拉丁字母,拉丁字母渊源于希腊字母,而希腊字母则是由腓尼基字母演变而来的,在通过字母卡学习英语单词的过程中,由于需要不停的找出相应的字母卡片后才能完整的拼接出完整的单词,不仅非常的麻烦,且不停找卡片的过程也会严重的降低整体的学习效率,因此我们提出了一种英语教学的多功能学习机,用来解决上述问题。

发明内容

[0003] 针对以上问题,本发明提供了一种英语教学的多功能学习机,该学习机可以有效解决背景技术中由于需要不停的找出相应的字母卡片后才能完整的拼接出完整的单词,不仅非常的麻烦,且不停找卡片的过程也会严重的降低整体的学习效率的问题,能够便于自动将字母块顶出,且便于对字母块进行夹持固定,对字母块进行挤压,组成完整的单词。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种英语教学的多功能学习机,该学习机包括底板,所述底板上安装有单片机,所述底板的顶部固定安装有支撑板,支撑板的顶部固定安装有位于底板上方的顶板,所述底板的顶部开设有多个字母槽,多个字母槽内均活动安装有字母块,所述底板上开设有移动腔,移动腔位于多个字母槽的下方,所述移动腔内滑动安装有第一移动块,第一移动块的顶部固定安装有第一推杆电机,所述移动腔内转动安装有第一丝杠,第一丝杠与第一移动块螺纹连接;

[0006] 所述顶板的底部开设有移动槽,移动槽内滑动安装有第二移动块,第二移动块的底部固定安装有第二推杆电机,所述移动槽内转动安装有第二丝杠,第二丝杠与第二移动块螺纹连接,所述第二推杆电机的底部固定安装有安装板,安装板位于底板和顶板之间,所述安装板的底部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有两个滑块,两个滑块的底部均固定安装有夹持板,两个夹持板均位于底板的上方;

[0007] 所述滑槽的两侧内壁上均转动安装有第三丝杠,两个第三丝杠的外侧均开设有外螺纹,两个外螺纹的旋向相反,两个第三丝杠分别与两个滑块螺纹连接,且两个第三丝杠相互靠近的一侧固定安装有同一个连接块,连接块位于两个滑块之间。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述移动腔的一侧内壁上开设有安装槽,安装槽内固定安装有第一旋转电机,第一旋转电机的输出轴与第一丝杠的一端固定连接。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述移动腔的底部内壁上开设有第一限位槽,第一限位槽内滑动安装有第一限位块,第一限位块的顶部与第一移动块的底部固定连接,移动腔的顶部内壁上开设有多个连通孔,连通孔与对应的字母槽相通。

[0010] 作为本发明一种优选的技术方案,所述顶板的一侧固定安装有第二旋转电机,第

二旋转电机的输出轴与第二丝杠的一端固定连接。

[0011] 作为本发明一种优选的技术方案,所述安装板的一侧固定安装有第三旋转电机,第三旋转电机的输出轴与两个第三丝杠中的一个第三丝杠的一端固定连接。

[0012] 作为本发明一种优选的技术方案,所述移动槽的顶部内壁上开设有第二限位槽,第二限位槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的底部与第二移动块的顶部固定连接,滑槽的顶部内壁上开设有第三限位槽,第三限位槽内滑动安装有两个第三限位块,第三限位块的底部与对应的滑块的顶部固定连接。

[0013] 作为本发明一种优选的技术方案,所述底板远离支撑板的一侧固定安装有放置座,放置座的顶部开设有放置槽。

[0014] 作为本发明一种优选的技术方案,所述放置座的顶部固定安装有第三推杆电机,第三推杆电机的输出轴上固定安装有推动板,推动板的底部与放置槽的底部内壁滑动连接。

[0015] 作为本发明一种优选的技术方案,所述第一推杆电机、第二推杆电机、第三推杆电机、第一旋转电机、第二旋转电机和第三旋转电机均与单片机电性连接,单片机的型号为AT89C51,底板的一侧设有电机开关,第一推杆电机、第二推杆电机、第三推杆电机、第一旋转电机、第二旋转电机和第三旋转电机均与电机开关电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 通过底板、支撑板、顶板、字母槽、字母块、第一丝杠、第一移动块、第一推杆电机和第一旋转电机相配合,通过第一旋转电机带动第一丝杠进行旋转,通过第一丝杠带动第一移动块在水平方向上进行移动,通过第一移动块带动第一推杆电机进行移动,通过第一推杆电机推动字母块进行移动;

[0018] 通过第二移动块、第二推杆电机、安装板、滑块、夹持板、第三丝杠、连接块、第三旋转电机、第二丝杠、第二旋转电机、放置槽、第三推杆电机和推动板相配合,通过第二推杆电机带动安装板向下进行移动,通过第三旋转电机带动一个第三丝杠进行旋转,通过第三丝杠和连接块带动另一个第三丝杠进行旋转,通过两个第三丝杠带动两个滑块相互靠近,通过两个滑块带动两个夹持板对字母块进行夹持固定,通过第二旋转电机带动第二丝杠进行旋转,通过第二丝杠带动第二移动块在水平方向上进行移动,从而带动字母块在水平方向上进行移动,将字母块按照顺序放进放置槽内,通过第三推杆电机带动推动板进行移动,通过推动板将字母块挤压在一起;

[0019] 本发明的英语多功能学习机便于自动将字母块顶出,且便于对字母块进行夹持固定;

[0020] 本发明便于对字母块进行挤压,组成完整的单词。

附图说明

[0021] 图1为本发明提出的一种英语教学的多功能学习机的结构示意图;

[0022] 图2为本发明提出的一种英语教学的多功能学习机的A部分的结构示意图;

[0023] 图3为本发明提出的一种英语教学的多功能学习机的B部分的结构示意图;

[0024] 图4为本发明提出的一种英语教学的多功能学习机的C部分的结构示意图;

[0025] 图5为本发明提出的一种英语教学的多功能学习机的D部分的结构示意图。

[0026] 图中:1-底板、2-支撑板、3-顶板、4-字母槽、5-字母块、6-移动腔、7-第一丝杠、8-第一移动块、9-第一推杆电机、10-第一旋转电机、11-移动槽、12-第二移动块、13-第二推杆电机、14-安装板、15-滑槽、16-滑块、17-夹持板、18-第三丝杠、19-连接块、20-第三旋转电机、21-第二丝杠、22-第二旋转电机、23-放置座、24-放置槽、25-第三推杆电机、26-推动板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例:

[0029] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:

[0030] 一种英语教学的多功能学习机,该学习机包括底板1,底板1上安装有单片机,底板1的顶部固定安装有支撑板2,支撑板2的顶部固定安装有位于底板1上方的顶板3,底板1的顶部开设有多个字母槽4,多个字母槽4内均活动安装有字母块5,底板1上开设有移动腔6,移动腔6位于多个字母槽4的下方,移动腔6内滑动安装有第一移动块8,第一移动块8的顶部固定安装有第一推杆电机9,移动腔6内转动安装有第一丝杠7,第一丝杠7与第一移动块8螺纹连接;

[0031] 顶板3的底部开设有移动槽11,移动槽11内滑动安装有第二移动块12,第二移动块12的底部固定安装有第二推杆电机13,移动槽11内转动安装有第二丝杠21,第二丝杠21与第二移动块12螺纹连接,第二推杆电机13的底部固定安装有安装板14,安装板14位于底板1和顶板3之间,安装板14的底部开设有滑槽15,滑槽15内滑动安装有两个滑块16,两个滑块16的底部均固定安装有夹持板17,两个夹持板17均位于底板1的上方;

[0032] 滑槽15的两侧内壁上均转动安装有第三丝杠18,两个第三丝杠18的外侧均开设有外螺纹,两个外螺纹的旋向相反,两个第三丝杠18分别与两个滑块16螺纹连接,且两个第三丝杠18相互靠近的一侧固定安装有同一个连接块19,连接块19位于两个滑块16之间,通过底板1、支撑板2、顶板3、字母槽4、字母块5、第一丝杠7、第一移动块8、第一推杆电机9和第一旋转电机10相配合,通过第一旋转电机10带动第一丝杠7进行旋转,通过第一丝杠7带动第一移动块8在水平方向上进行移动,通过第一移动块8带动第一推杆电机9进行移动,通过第一推杆电机9推动字母块5进行移动;通过第二移动块12、第二推杆电机13、安装板14、滑块16、夹持板17、第三丝杠18、连接块19、第三旋转电机20、第二丝杠21、第二旋转电机22、放置槽24、第三推杆电机25和推动板26相配合,通过第二推杆电机13带动安装板14向下进行移动,通过第三旋转电机20带动一个第三丝杠18进行旋转,通过第三丝杠18和连接块19带动另一个第三丝杠18进行旋转,通过两个第三丝杠18带动两个滑块16相互靠近,通过两个滑块16带动两个夹持板17对字母块5进行夹持固定,通过第二旋转电机22带动第二丝杠21进行旋转,通过第二丝杠21带动第二移动块12在水平方向上进行移动,从而带动字母块5在水平方向上进行移动,将字母块5按照顺序放进放置槽24内,通过第三推杆电机25带动推动板26进行移动,通过推动板26将字母块5挤压在一起;本发明的英语多功能学习机便于自动将字母块5顶出,且便于对字母块5进行夹持固定;本发明便于对字母块5进行挤压,组成完整

的单词。

[0033] 本实施例中,移动腔6的一侧内壁上开设有安装槽,安装槽内固定安装有第一旋转电机10,第一旋转电机10的输出轴与第一丝杠7的一端固定连接,移动腔6的底部内壁上开设有第一限位槽,第一限位槽内滑动安装有第一限位块,第一限位块的顶部与第一移动块8的底部固定连接,移动腔6的顶部内壁上开设有多个连通孔,连通孔与对应的字母槽4相连接,顶板3的一侧固定安装有第二旋转电机22,第二旋转电机22的输出轴与第二丝杠21的一端固定连接,安装板14的一侧固定安装有第三旋转电机20,第三旋转电机20的输出轴与两个第三丝杠18中的一个第三丝杠18的一端固定连接,移动槽11的顶部内壁上开设有第二限位槽,第二限位槽内滑动安装有第二限位块,第二限位块的底部与第二移动块12的顶部固定连接,滑槽15的顶部内壁上开设有第三限位槽,第三限位槽内滑动安装有两个第三限位块,第三限位块的底部与对应的滑块16的顶部固定连接,底板1远离支撑板2的一侧固定安装有放置座23,放置座23的顶部开设有放置槽24,放置座23的顶部固定安装有第三推杆电机25,第三推杆电机25的输出轴上固定安装有推动板26,推动板26的底部与放置槽24的底部内壁滑动连接,第一推杆电机9、第二推杆电机13、第三推杆电机25、第一旋转电机10、第二旋转电机22和第三旋转电机20均与单片机电性连接,单片机的型号为AT89C51,底板1的一侧设有电机开关,第一推杆电机9、第二推杆电机13、第三推杆电机25、第一旋转电机10、第二旋转电机22和第三旋转电机20均与电机开关电性连接,通过底板1、支撑板2、顶板3、字母槽4、字母块5、第一丝杠7、第一移动块8、第一推杆电机9和第一旋转电机10相配合,通过第一旋转电机10带动第一丝杠7进行旋转,通过第一丝杠7带动第一移动块8在水平方向上进行移动,通过第一移动块8带动第一推杆电机9进行移动,通过第一推杆电机9推动字母块5进行移动;通过第二移动块12、第二推杆电机13、安装板14、滑块16、夹持板17、第三丝杠18、连接块19、第三旋转电机20、第二丝杠21、第二旋转电机22、放置槽24、第三推杆电机25和推动板26相配合,通过第二推杆电机13带动安装板14向下进行移动,通过第三旋转电机20带动一个第三丝杠18进行旋转,通过第三丝杠18和连接块19带动另一个第三丝杠18进行旋转,通过两个第三丝杠18带动两个滑块16相互靠近,通过两个滑块16带动两个夹持板17对字母块5进行夹持固定,通过第二旋转电机22带动第二丝杠21进行旋转,通过第二丝杠21带动第二移动块12在水平方向上进行移动,从而带动字母块5在水平方向上进行移动,将字母块5按照顺序放进放置槽24内,通过第三推杆电机25带动推动板26进行移动,通过推动板26将字母块5挤压在一起;本发明的英语多功能学习机便于自动将字母块5顶出,且便于对字母块5进行夹持固定;本发明便于对字母块5进行挤压,组成完整的单词。

[0034] 本发明的工作原理:

[0035] 使用时,通过第一旋转电机10带动第一丝杠7进行旋转,通过第一丝杠7带动第一移动块8在水平方向上进行移动,通过第一移动块8带动第一推杆电机9进行移动,通过第一推杆电机9推动字母块5进行移动,将字母块5从字母槽4内顶出,通过第二推杆电机13带动安装板14向下进行移动,通过第三旋转电机20带动一个第三丝杠18进行旋转,通过第三丝杠18和连接块19带动另一个第三丝杠18进行旋转,两个第三丝杠18上的外螺纹旋向相反,通过两个第三丝杠18带动两个滑块16相互靠近,通过两个滑块16带动两个夹持板17对字母块5进行夹持固定,通过第二旋转电机22带动第二丝杠21进行旋转,通过第二丝杠21带动第二移动块12在水平方向上进行移动,从而带动字母块5在水平方向上进行移动,将字母块5

按照顺序放进放置槽24内,通过第三推杆电机25带动推动板26进行移动,通过推动板26将字母块5挤压在一起,组成完成的单词。

[0036] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

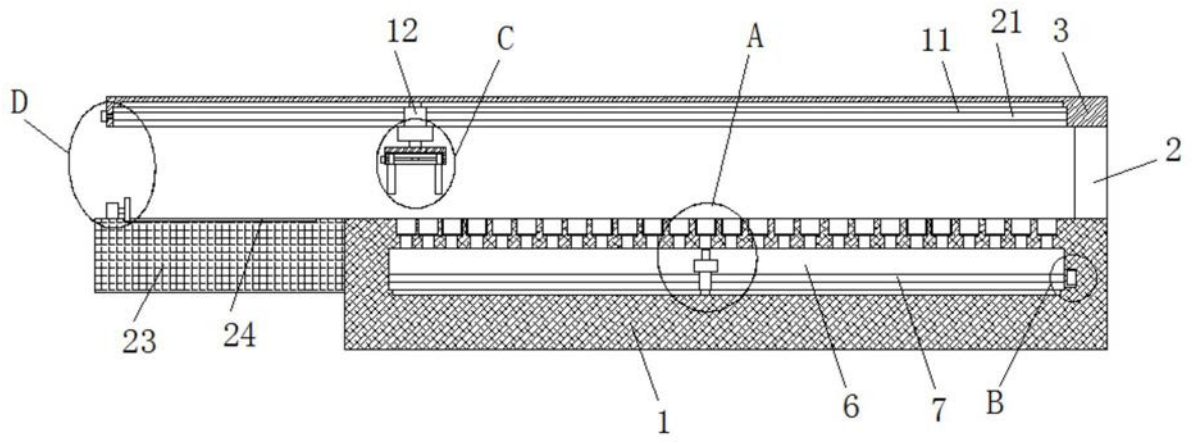


图1

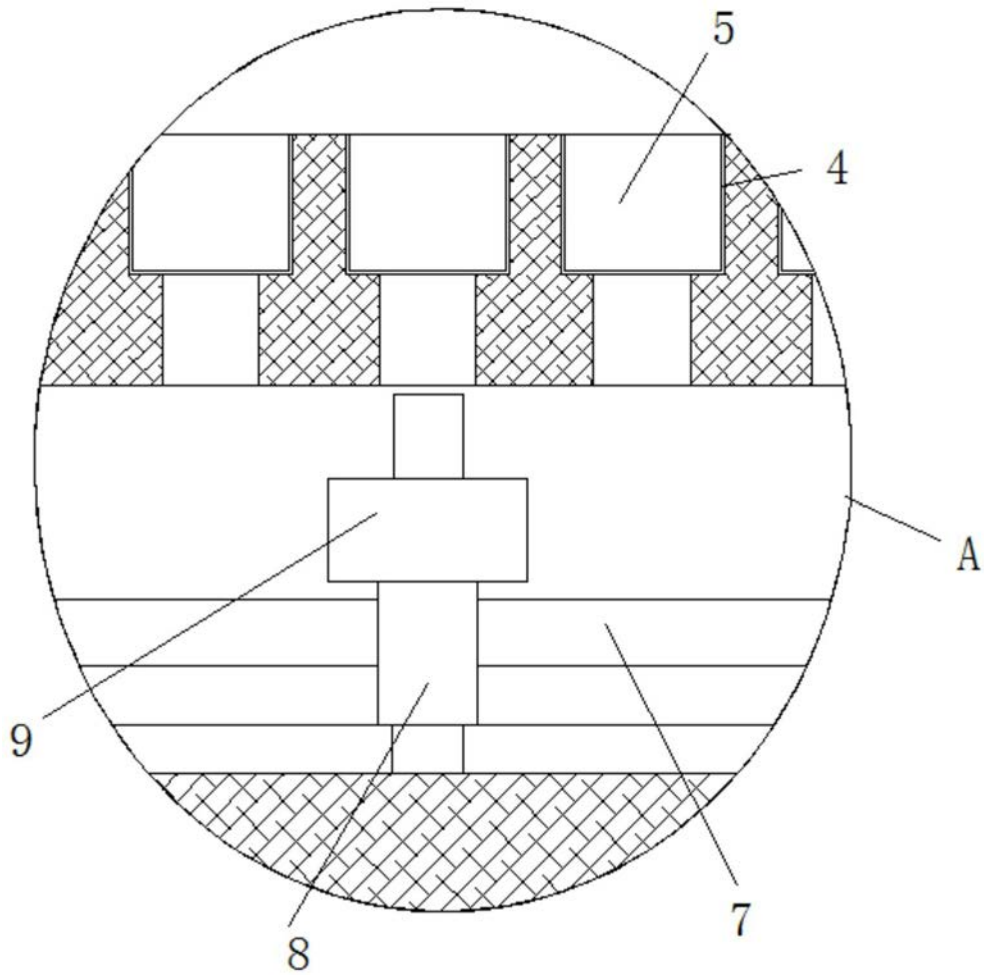


图2

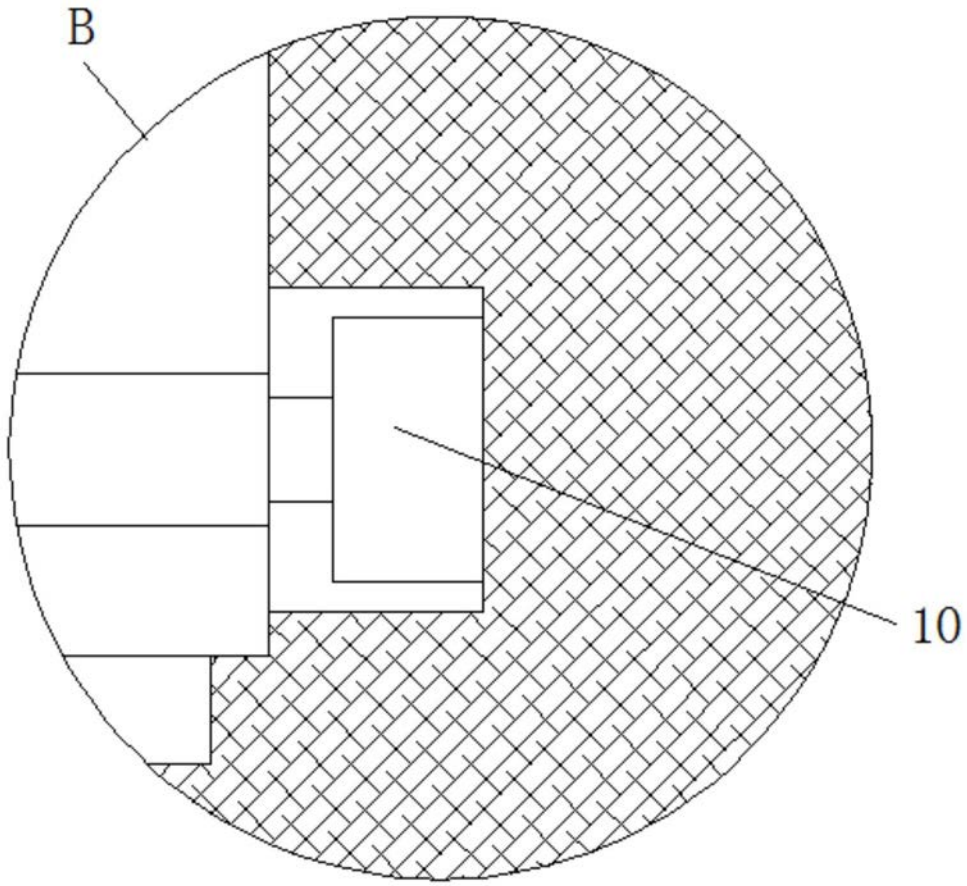


图3

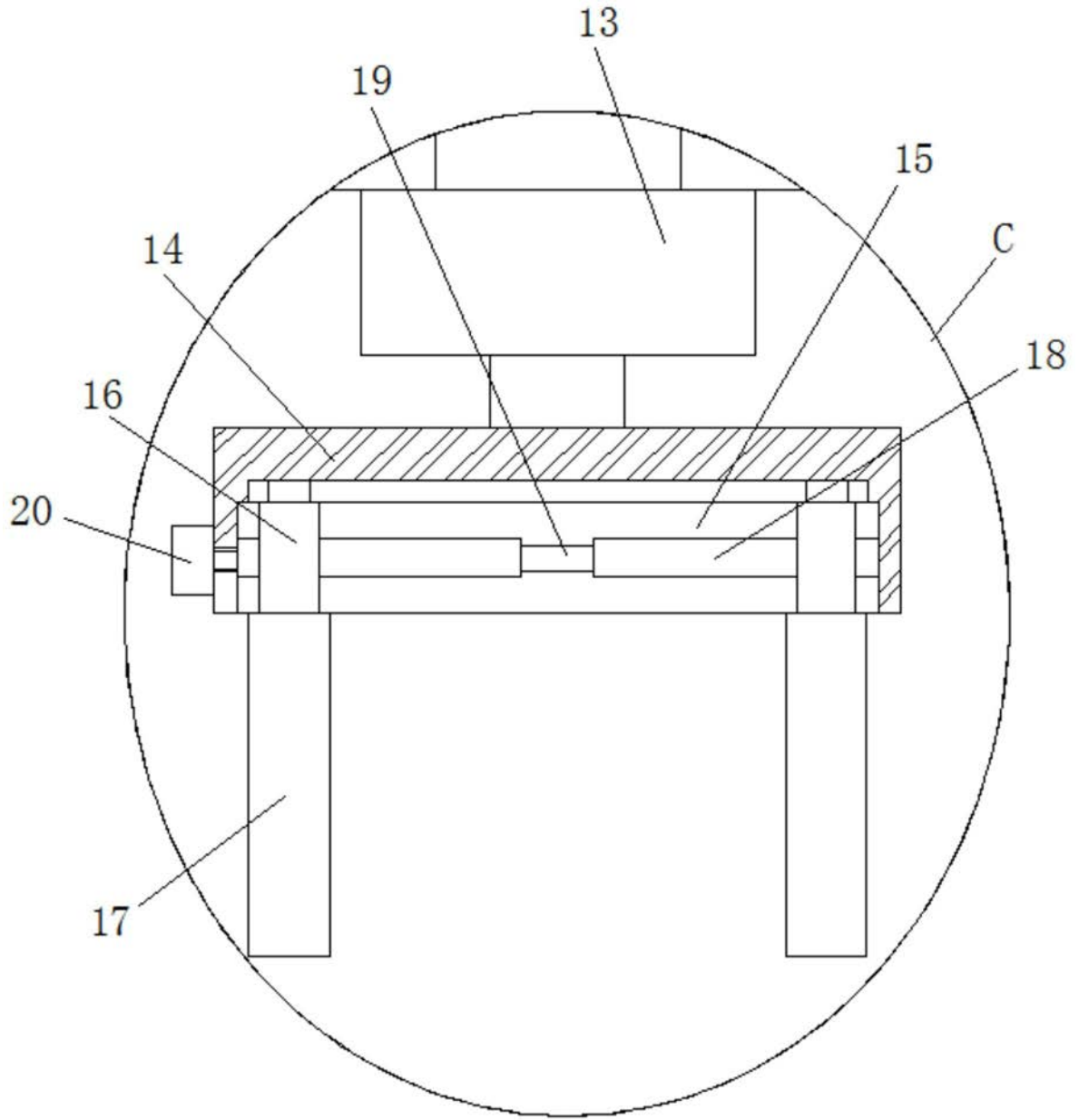


图4

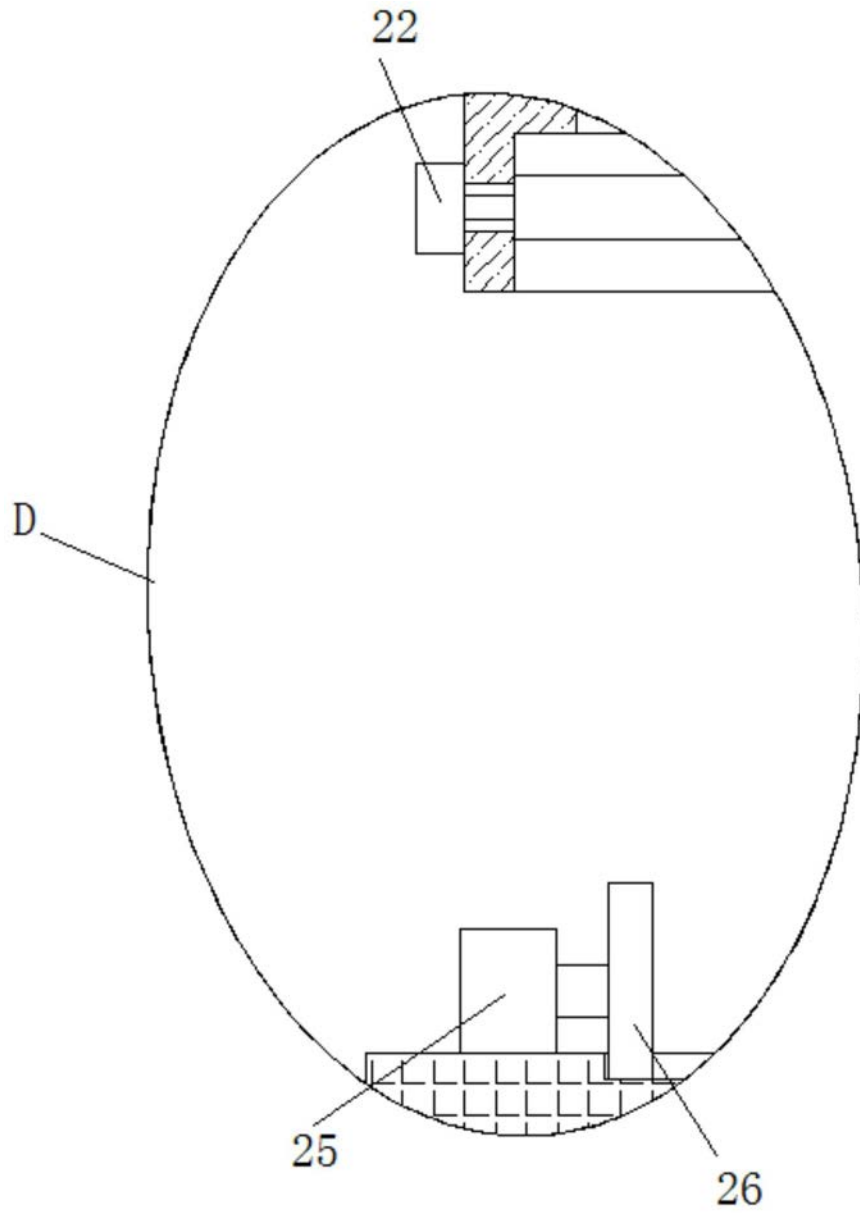


图5