(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221641668 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202420163243.6

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 广州市进大模具制造有限公司
地址 510000 广东省广州市增城石滩镇沙庄龙地村羊栏氹(土名)

(72)发明人 何炳柱

(74)专利代理机构 安徽迪迦知识产权代理事务所(普通合伙) 34333
专利代理师 汪作梁

(51)Int.Cl.
B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29L 31/52(2006.01)

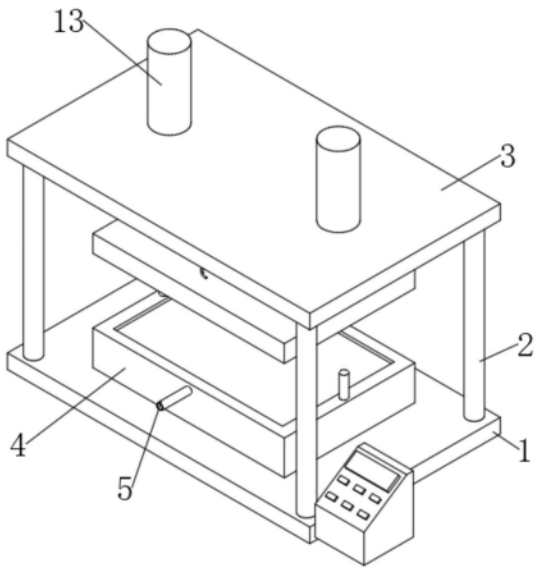
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其包括:底座,所述底座的顶部四角的位置均固定连接有立柱,所述立柱的顶部的连接有顶板,所述底座的顶部中间位置固定连接有下模具,所述下模具的顶部设置有成型腔,所述成型腔的内部活塞式连接有活塞板,所述下模具的内部设置有挤压腔,所述挤压腔的底部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶端固定连接有连接板,所述活塞板与连接板之间固定连接有连接柱。通过设置挤压腔、活塞板、连接板、第一弹簧、连接柱和压杆,并且活塞板在第一弹簧的作用下自动将卡在成型腔内部的塑胶玩具推出,同时还能将吸附在成型腔内的杂质进行清理,保证下一次注塑的质量。



CN 221641668 U

1.一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,包括:底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部四角的位置均固定连接有立柱(2),所述立柱(2)的顶部的连接有顶板(3),所述底座(1)的顶部中间位置固定连接有下模具(4),所述下模具(4)的顶部设置有成型腔(6),所述成型腔(6)的内部活塞式连接有活塞板(8),所述下模具(4)的内部设置有挤压腔(7),所述挤压腔(7)的底部固定连接有第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)的顶端固定连接有连接板(9),所述活塞板(8)与连接板(9)之间固定连接有连接柱(11),并且连接柱(11)与下模具(4)滑动连接,所述连接板(9)的顶部固定连接有压杆(12),所述压杆(12)的顶端延伸至下模具(4)的上方,并且压杆(12)与下模具(4)滑动连接;

所述顶板(3)的顶部固定连接有电动缸(13),所述电动缸(13)的活动端固定连接有上模具(14),并且上模具(14)位于顶板(3)的下方,所述上模具(14)的底部固定连接有成型块(15),所述成型块(15)的底部设置有多个收纳槽(17),所述上模具(14)的内部设置有多个滑槽(16),并且滑槽(16)与收纳槽(17)相连通,所述收纳槽(17)的内部活塞式连接有推块(18),所述推块(18)的顶部固定连接有推杆(19),并且推杆(19)位于滑槽(16)的内部,所述推杆(19)的顶部固定连接有圆盘(20),并且圆盘(20)位于上模具(14)的上方,所述推杆(19)的圆周面上套设有第二弹簧(21),并且第二弹簧(21)位于上模具(14)的上方,所述圆盘(20)的顶部中间位置固定连接有挤压块(22)。

2.根据权利要求1所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其特征在于,所述下模具(4)的前侧壁上固定连接有注料管(5),并且注料管(5)与成型腔(6)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其特征在于,所述底座(1)的右侧壁上固定连接有控制器(23),并且电动缸(13)与控制器(23)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其特征在于,所述第一弹簧(10)的数量设置有多个,并且均匀分布在连接板(9)的下方,所述连接柱(11)的数量设置有多个,并且均匀分布在活塞板(8)与连接板(9)之间,所述压杆(12)的数量设置有两个,并且对称设置在成型腔(6)的左右两侧。

5.根据权利要求1所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其特征在于,所述下模具(4)与上模具(14)配合使用。

6.根据权利要求1所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其特征在于,所述电动缸(13)的数量设置有两个,并且对称设置在顶板(3)的左右两侧。

一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别涉及一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具。

背景技术

[0002] 塑胶玩具是玩具的一种,相比较其他材质的玩具更适合幼儿类的儿童使用,塑胶玩具的生产就需要使用此类塑胶玩具注塑用模具用于塑胶玩具的成型。

[0003] 目前为了方便模具的开模,都会在模具上设置电动缸、液压缸或气缸,以此实现模具的自动开模操作,但是在开模的过程中,注塑成型的塑胶玩具容易卡在下模具内或者卡在上模具内,工作人员需要进行手动脱模操作,比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,活塞板在第一弹簧的作用下自动将卡在成型腔内部的塑胶玩具推出,同时还能将吸附在成型腔内的杂质进行清理,保证下一次注塑的质量。

[0005] 为实现上述目的,提供一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,包括:底座,所述底座的顶部四角的位置均固定连接有立柱,所述立柱的顶部的连接有顶板,所述底座的顶部中间位置固定连接有下模具,所述下模具的顶部设置有成型腔,所述成型腔的内部活塞式连接有活塞板,所述下模具的内部设置有挤压腔,所述挤压腔的底部固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶端固定连接有连接板,所述活塞板与连接板之间固定连接有连接柱,并且连接柱与下模具滑动连接,所述连接板的顶部固定连接有压杆,所述压杆的顶端延伸至下模具的上方,并且压杆与下模具滑动连接;

[0006] 所述顶板的顶部固定连接有电动缸,所述电动缸的活动端固定连接有上模具,并且上模具位于顶板的下方,所述上模具的底部固定连接有成型块,所述成型块的底部设置有多个收纳槽,所述上模具的内部设置有多个滑槽,并且滑槽与收纳槽相连通,所述收纳槽的内部活塞式连接有推块,所述推块的顶部固定连接有推杆,并且推杆位于滑槽的内部,所述推杆的顶部固定连接有圆盘,并且圆盘位于上模具的上方,所述推杆的圆周面上套设有第二弹簧,并且第二弹簧位于上模具的上方,所述圆盘的顶部中间位置固定连接有挤压块。

[0007] 根据所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,所述下模具的前侧壁上固定连接有注料管,并且注料管与成型腔相连通。

[0008] 根据所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,所述底座的右侧壁上固定连接有控制器,并且电动缸与控制器电性连接。

[0009] 根据所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,所述第一弹簧的数量设置有多个,并且均匀分布在连接板的下方,所述连接柱的数量设置有多个,并且均匀分布在活塞板与连接板之间,所述压杆的数量设置有两个,并且对称设置在成型腔的左右两侧。

[0010] 根据所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,所述下模具与上模具配合使用。

[0011] 根据所述的一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,所述电动缸的数量设置有两个,并且对称设置在顶板的左右两侧。

[0012] 上述方案具有的有益效果:

[0013] 1、本实用新型,通过设置挤压腔、活塞板、连接板、第一弹簧、连接柱和压杆,并且活塞板在第一弹簧的作用下自动将卡在成型腔内部的塑胶玩具推出,同时还能将吸附在成型腔内的杂质进行清理,保证下一次注塑的质量。

[0014] 2、本实用新型,通过设置滑槽、收纳槽、推块、推杆、圆盘、第二弹簧和挤压块,当上模具在上移的过程中,推块在挤压块、推杆和圆盘的相互配合下降卡在成型块上的塑胶玩具推出,同时推杆与挤压块的数量均设置有多个,使塑胶玩具在脱模的过程中受力均匀,避免损坏。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具的正视图;

[0019] 图3为本实用新型一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具的下模具正面剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具的部分上模具剖视图;

[0021] 图5为图2中A结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具的成型块底部结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、立柱;3、顶板;4、下模具;5、注料管;6、成型腔;7、挤压腔;8、活塞板;9、连接板;10、第一弹簧;11、连接柱;12、压杆;13、电动缸;14、上模具;15、成型块;16、滑槽;17、收纳槽;18、推块;19、推杆;20、圆盘;21、第二弹簧;22、挤压块;23、控制器。

具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 参照图1-6,本实用新型实施例一种自动开模的塑胶玩具注塑用模具,其包括:底座1,底座1的顶部四角的位置均固定连接有立柱2,立柱2的顶部的连接有顶板3,底座1的顶部中间位置固定连接有下模具4,下模具4的顶部设置有成型腔6,成型腔6与成型块15相互配合形成塑胶玩具,成型腔6的内部活塞式连接有活塞板8,下模具4的内部设置有挤压腔7,挤压腔7的底部固定连接有第一弹簧10,第一弹簧10始终处于压缩状态,并且利用第一弹簧10的弹力对连接板9进行挤压,同时活塞板8在连接柱11的作用下将成型腔6内部的塑胶玩具推出,同时活塞板8还能将成型腔6内部的吸附物清理干净,保证下一次注塑的质量,第一

弹簧10的顶端固定连接有连接板9,活塞板8与连接板9之间固定连接有连接柱11,并且连接柱11与下模具4滑动连接,连接板9的顶部固定连接有压杆12,压杆12的设置,当上模具14闭合时,将压杆12压入挤压腔7内,此时活塞板8位于成型腔6的底部,压杆12的顶端延伸至下模具4的上方,并且压杆12与下模具4滑动连接;

[0027] 顶板3的顶部固定连接有电动缸13,电动缸13主要用于控制上模具14进行上下移动,电动缸13的活动端固定连接有上模具14,并且上模具14位于顶板3的下方,上模具14的底部固定连接有成型块15,成型块15的底部设置有多个收纳槽17,收纳槽17主要用于推块18的收纳,上模具14的内部设置有多个滑槽16,并且滑槽16与收纳槽17相连通,收纳槽17的内部活塞式连接有推块18,推块18的顶部固定连接有推杆19,并且推杆19位于滑槽16的内部,推杆19的顶部固定连接有圆盘20,并且圆盘20位于上模具14的上方,推杆19的圆周面上套设有第二弹簧21,并且第二弹簧21位于上模具14的上方,第二弹簧21主要控制圆盘20上移,同时推块18在推杆19的作用下进入收纳槽17的内部,圆盘20的顶部中间位置固定连接有挤压块22,当电动缸13控制上模具14向上移动时,挤压块22在顶板3的作用下停止上移,并且对圆盘20进行挤压,将推块18从收纳槽17的内部推出,将卡在成型块15上的塑胶玩具推出,推块18设置多个,使塑胶玩具在脱模的过程中受力均匀,避免损坏。

[0028] 下模具4的前侧壁上固定连接有注料管5,并且注料管5与成型腔6相连通,底座1的右侧壁上固定连接有控制器23,并且电动缸13与控制器23电性连接。

[0029] 第一弹簧10的数量设置有多个,并且均匀分布在连接板9的下方,连接柱11的数量设置有多个,并且均匀分布在活塞板8与连接板9之间,压杆12的数量设置有两个,并且对称设置在成型腔6的左右两侧,下模具4与上模具14配合使用,电动缸13的数量设置有两个,并且对称设置在顶板3的左右两侧。

[0030] 工作原理:使用时,电动缸13控制上模具14下移,使上模具14与下模具4贴合,同时上模具14将压杆12压入挤压腔7的内部,此时活塞板8位于成型腔6的底部,之后通过注料管5进行注料,当塑胶玩具冷却成型后,电动缸13控制上模具14上移自动开模,若塑胶玩具卡在成型腔6内时,活塞板8在第一弹簧10的作用下将塑胶玩具推出,若塑胶玩具卡在成型块15上时,上模具14在上移的过程中,挤压块22在顶板3的作用下停止上移,并且对圆盘20进行挤压,将推块18从收纳槽17的内部推出,将卡在成型块15上的塑胶玩具推出。

[0031] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

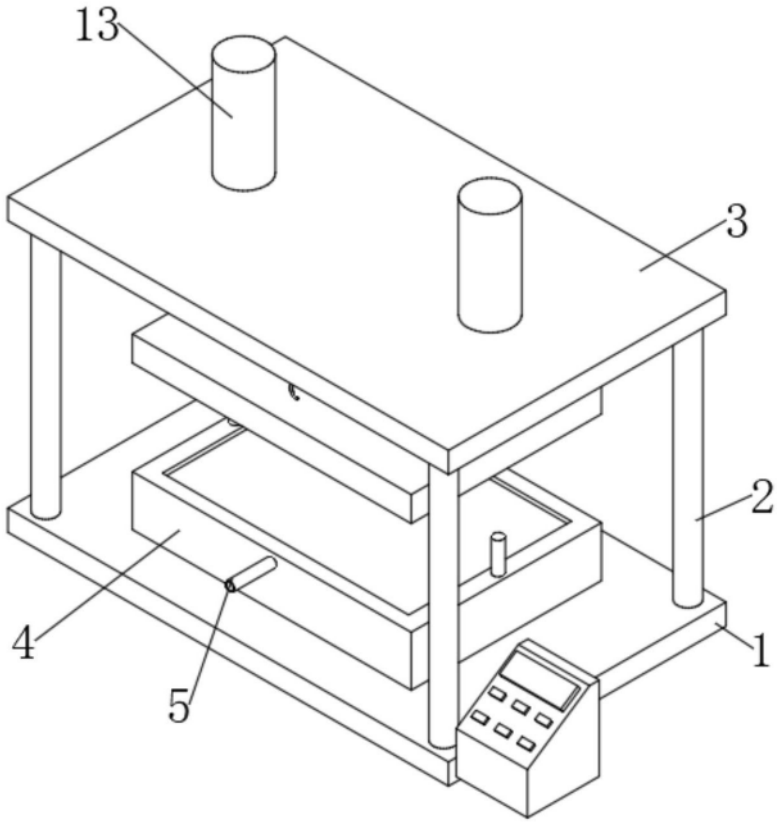


图1

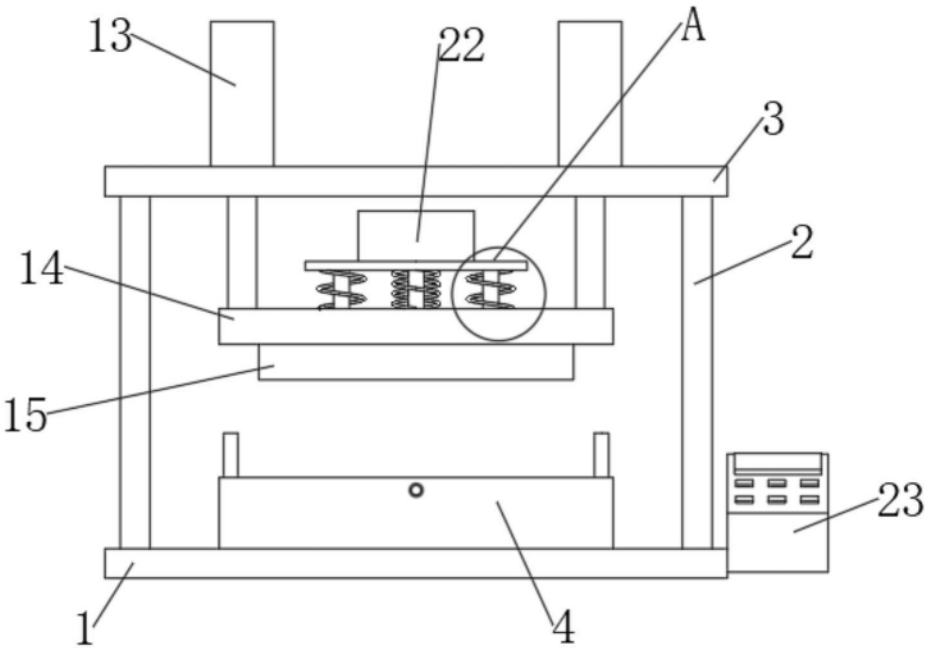


图2

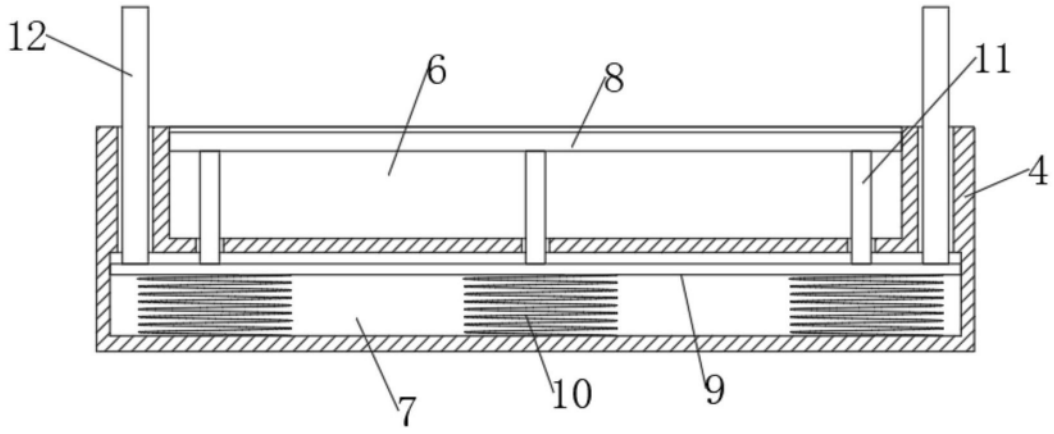


图3

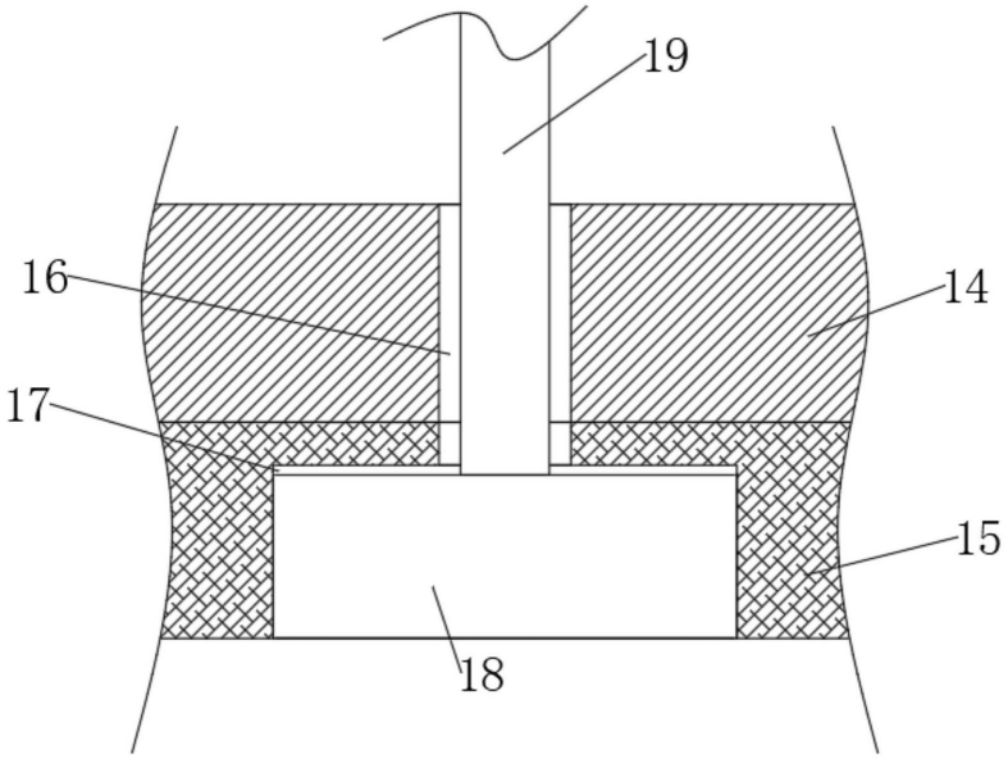


图4

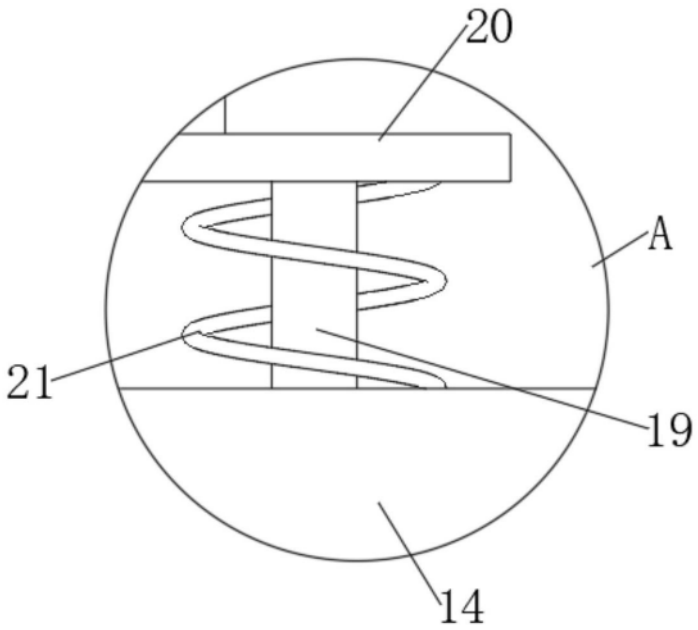


图5

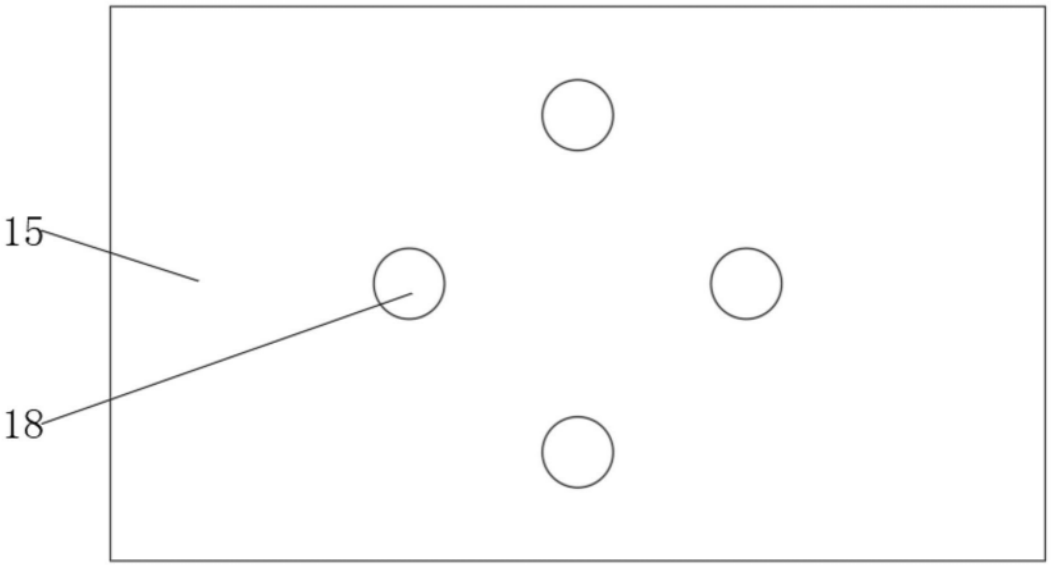


图6