(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218019881 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222401326.8

(22)申请日 2022.09.09

(73)专利权人 安徽永鑫模塑制品有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市承接产业转移示范园区北京大道3300号6栋

(72)发明人 汪澈 王先锋 冯树高

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

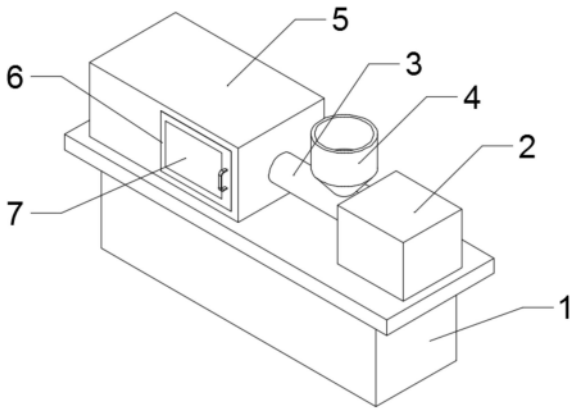
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便脱模的注塑机

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便脱模的注塑机，包括:托台、脱模机构和缓冲机构,所述托台顶侧固定安装有电机箱,所述电机箱一侧固定安装有料筒,所述料筒上固定安装有进料斗,所述托台顶侧固定安装有模塑箱,所述料筒远离电机箱的一端固定安装在模塑箱上,所述模塑箱一侧内壁上固定安装有液压杆,所述液压杆一端固定安装有动模,所述模塑箱远离液压杆的一侧内壁上固定安装有定模,所述脱模机构设置在模塑箱内,所述缓冲机构设置在模塑箱底侧内壁上。本实用新型可实现对动模和定模均能快速脱模的效果,使得不管产品粘附在动模或定模的模腔中均可快速脱模,且无需任何操作,开模过程中自动脱模,大大提高了注塑生产效率。



CN 218019881 U

1.一种方便脱模的注塑机,其特征在于,包括:

托台(1),所述托台(1)顶侧固定安装有电机箱(2),所述电机箱(2)内固定安装有驱动电机,所述电机箱(2)一侧固定安装有料筒(3),所述料筒(3)内设置有送料螺杆,所述料筒(3)上固定安装有进料斗(4),所述托台(1)顶侧固定安装有模塑箱(5),所述料筒(3)远离电机箱(2)的一端固定安装在模塑箱(5)上,所述模塑箱(5)上设置有箱门(6),所述箱门(6)上设置有透明观察窗(7),所述模塑箱(5)一侧内壁上固定安装有液压杆(8),所述液压杆(8)一端固定安装有动模(9),所述模塑箱(5)远离液压杆(8)的一侧内壁上固定安装有定模(11),所述定模(11)上固定焊接有进料管(10),所述进料管(10)远离定模(11)的一端固定安装在料筒(3)上;

脱模机构,所述脱模机构设置在模塑箱(5)内;

缓冲机构,所述缓冲机构设置在模塑箱(5)底侧内壁上。

2.根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机,其特征在于:所述脱模机构包括两个固定座(12)、滑杆(13)、第一安装板(15)和第二安装板(20),两个所述固定座(12)均固定焊接在模塑箱(5)顶侧内壁上,所述滑杆(13)滑动连接在两个固定座(12)上,所述滑杆(13)的一端固定焊接有连接杆(14)。

3.根据权利要求2所述的一种方便脱模的注塑机,其特征在于:所述第一安装板(15)滑动套设在进料管(10)上,所述第一安装板(15)与连接杆(14)的底端固定焊接,所述第一安装板(15)靠近定模(11)的一侧固定焊接有两个第一顶杆(16),两个所述第一顶杆(16)均与定模(11)滑动连接。

4.根据权利要求2所述的一种方便脱模的注塑机,其特征在于:所述滑杆(13)上固定焊接有挡块(17),所述滑杆(13)上套设有第一弹簧(18),所述第一弹簧(18)的两端分别与固定座(12)和挡块(17)固定焊接,所述滑杆(13)上开设有通槽(19)。

5.根据权利要求4所述的一种方便脱模的注塑机,其特征在于:所述第二安装板(20)滑动套设在液压杆(8)上,所述第二安装板(20)顶侧固定焊接有推杆(21),所述推杆(21)滑动连接在通槽(19)内,所述第二安装板(20)靠近动模(9)的一侧固定焊接有两个第二顶杆(22),两个所述第二顶杆(22)均与动模(9)滑动连接,两个所述第二顶杆(22)上均套设有第二弹簧(23),所述第二弹簧(23)的两端分别与第二安装板(20)和动模(9)固定焊接。

6.根据权利要求1所述的一种方便脱模的注塑机,其特征在于:所述缓冲机构包括伸缩杆(24)、托板(25)和缓冲弹簧(26),所述伸缩杆(24)数量为四个,四个所述伸缩杆(24)呈矩形分布,四个所述伸缩杆(24)均固定焊接在模塑箱(5)底侧内壁上,所述托板(25)固定焊接在四个伸缩杆(24)的顶端,所述缓冲弹簧(26)数量为四个,四个所述缓冲弹簧(26)分别套设在四个伸缩杆(24)上,所述缓冲弹簧(26)的两端分别与托板(25)和模塑箱(5)底侧内壁固定焊接。

一种方便脱模的注塑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域，具体为一种方便脱模的注塑机。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，对注塑机的应用愈加广泛，注塑机又名注射成型机或注射机，它是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备，分为立式、卧式、全电式。注塑机能加热塑料，对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔。

[0003] 现有技术中，大多数卧式注塑机都是通过在动模上安装脱模机构来进行快速脱模的，但是在实际使用时，产品不光只是粘附在动模上，部分时候也会粘附在定模上，导致产品粘附在定模上时，脱模就较为不便，影响注塑生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便脱模的注塑机，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：一种方便脱模的注塑机，包括：

[0006] 托台，所述托台顶侧固定安装有电机箱，所述电机箱内固定安装有驱动电机，所述电机箱一侧固定安装有料筒，所述料筒内设置有送料螺杆，所述料筒上固定安装有进料斗，所述托台顶侧固定安装有模塑箱，所述料筒远离电机箱的一端固定安装在模塑箱上，所述模塑箱上设置有箱门，所述箱门上设置有透明观察窗，所述模塑箱一侧内壁上固定安装有液压杆，所述液压杆一端固定安装有动模，所述模塑箱远离液压杆的一侧内壁上固定安装有定模，所述定模上固定焊接有进料管，所述进料管远离定模的一端固定安装在料筒上；

[0007] 脱模机构，所述脱模机构设置在模塑箱内；

[0008] 缓冲机构，所述缓冲机构设置在模塑箱底侧内壁上。

[0009] 优选的，所述脱模机构包括两个固定座、滑杆、第一安装板和第二安装板，两个所述固定座均固定焊接在模塑箱顶侧内壁上，所述滑杆滑动连接在两个固定座上，所述滑杆的一端固定焊接有连接杆。

[0010] 优选的，所述第一安装板滑动套设在进料管上，所述第一安装板与连接杆的底端固定焊接，所述第一安装板靠近定模的一侧固定焊接有两个第一顶杆，两个所述第一顶杆均与定模滑动连接。

[0011] 优选的，所述滑杆上固定焊接有挡块，所述滑杆上套设有第一弹簧，所述第一弹簧的两端分别与固定座和挡块固定焊接，所述滑杆上开设有通槽。

[0012] 优选的，所述第二安装板滑动套设在液压杆上，所述第二安装板顶侧固定焊接有推杆，所述推杆滑动连接在通槽内，所述第二安装板靠近动模的一侧固定焊接有两个第二顶杆，两个所述第二顶杆均与动模滑动连接，两个所述第二顶杆上均套设有第二弹簧，所述第二弹簧的两端分别与第二安装板和动模固定焊接。

[0013] 优选的，所述缓冲机构包括伸缩杆、托板和缓冲弹簧，所述伸缩杆数量为四个，四个所述伸缩杆呈矩形分布，四个所述伸缩杆均固定焊接在模塑箱底侧内壁上，所述托板固定焊接在四个伸缩杆的顶端，所述缓冲弹簧数量为四个，四个所述缓冲弹簧分别套设在四个伸缩杆上，所述缓冲弹簧的两端分别与托板和模塑箱底侧内壁固定焊接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型在使用时，当注塑机注塑完成后，开模时，液压杆收缩带动动模向远离定模的方向移动，动模在移动过程中会带动推杆在通槽内移动，当推杆移动至通槽远离固定座的一端时，推杆会推动滑杆在两个固定座上滑动，滑杆在滑动过程中会通过挡块压缩第一弹簧并且会通过连接杆和第一安装板带动两个第一顶杆在定模上滑动，将粘附在定模上的产品推出，使得产品与定模快速脱模，当第一弹簧无法继续压缩时，滑杆停止滑动，推杆和第二安装板停止，动模继续移动并在两个第二顶杆上滑动并压缩第二弹簧，使得两个第二顶杆将粘附在动模上的产品推出，从而实现了对动模和定模均能快速脱模的效果，使得不管产品粘附在动模或定模的模腔中均可快速脱模，且无需任何操作，开模过程中自动脱模，大大提高了注塑生产效率；

[0016] 2、本实用新型通过设置的伸缩杆、托板和缓冲弹簧的配合，使得当产品在脱模时不慎掉落时，缓冲弹簧的弹力作用在托板上，从而使得产品在掉落至托板上的冲击力能得到有效缓冲，避免了产品因掉落在托板上的冲击力过大，造成损坏的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种方便脱模的注塑机立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种方便脱模的注塑机中的模塑箱剖面正视结构图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种方便脱模的注塑机中的图2中A处放大结构图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种方便脱模的注塑机中的图2中B处放大结构图。

[0021] 图中：1、托台；2、电机箱；3、料筒；4、进料斗；5、模塑箱；6、箱门；7、透明观察窗；8、液压杆；9、动模；10、进料管；11、定模；12、固定座；13、滑杆；14、连接杆；15、第一安装板；16、第一顶杆；17、挡块；18、第一弹簧；19、通槽；20、第二安装板；21、推杆；22、第二顶杆；23、第二弹簧；24、伸缩杆；25、托板；26、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0022] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种方便脱模的注塑机，包括：

[0024] 托台1，托台1顶侧固定安装有电机箱2，电机箱2内固定安装有驱动电机，电机箱2一侧固定安装有料筒3，料筒3内设置有送料螺杆，电机箱2内的驱动电机与送料螺杆传动连接，料筒3上固定安装有进料斗4，托台1顶侧固定安装有模塑箱5，料筒3远离电机箱2的一端固定安装在模塑箱5上，模塑箱5上设置有箱门6，箱门6上设置有透明观察窗7，模塑箱5一侧内壁上固定安装有液压杆8，液压杆8一端固定安装有动模9，模塑箱5远离液压杆8的一侧内

壁上固定安装有定模11，定模11上固定焊接有进料管10，进料管10远离定模11的一端固定安装在料筒3上；

[0025] 脱模机构，脱模机构设置在模塑箱5内；

[0026] 缓冲机构，缓冲机构设置在模塑箱5底侧内壁上。

[0027] 脱模机构包括两个固定座12、滑杆13、第一安装板15和第二安装板20，两个固定座12均固定焊接在模塑箱5顶侧内壁上，滑杆13滑动连接在两个固定座12上，滑杆13的一端固定焊接有连接杆14。

[0028] 第一安装板15滑动套设在进料管10上，第一安装板15与连接杆14的底端固定焊接，第一安装板15靠近定模11的一侧固定焊接有两个第一顶杆16，两个第一顶杆16均与定模11滑动连接。

[0029] 滑杆13上固定焊接有挡块17，滑杆13上套设有第一弹簧18，第一弹簧18的两端分别与固定座12和挡块17固定焊接，滑杆13上开设有通槽19。

[0030] 第二安装板20滑动套设在液压杆8上，第二安装板20顶侧固定焊接有推杆21，推杆21滑动连接在通槽19内，第二安装板20靠近动模9的一侧固定焊接有两个第二顶杆22，两个第二顶杆22均与动模9滑动连接，两个第二顶杆22上均套设有第二弹簧23，第二弹簧23的两端分别与第二安装板20和动模9固定焊接。

[0031] 缓冲机构包括伸缩杆24、托板25和缓冲弹簧26，伸缩杆24数量为四个，四个伸缩杆24呈矩形分布，四个伸缩杆24均固定焊接在模塑箱5底侧内壁上，托板25固定焊接在四个伸缩杆24的顶端，缓冲弹簧26数量为四个，四个缓冲弹簧26分别套设在四个伸缩杆24上，缓冲弹簧26的两端分别与托板25和模塑箱5底侧内壁固定焊接。

[0032] 工作原理：该实用新型在使用时，当注塑机注塑完成后，开模时，液压杆8收缩带动动模9向远离定模11的方向移动，动模9在移动过程中会带动推杆21在通槽19内移动，当推杆21移动至通槽19远离固定座12的一端时，推杆21会推动滑杆13在两个固定座12上滑动，滑杆13在滑动过程中会通过挡块17压缩第一弹簧18并且会通过连接杆14和第一安装板15带动两个第一顶杆16在定模11上滑动，将粘附在定模11上的产品推出，使得产品与定模11快速脱模，当第一弹簧18无法继续压缩时，滑杆13停止滑动，推杆21和第二安装板20停止，动模9继续移动并在两个第二顶杆22上滑动并压缩第二弹簧23，使得两个第二顶杆22将粘附在动模9上的产品推出，从而实现了对动模9和定模11均能快速脱模的效果，使得不管产品粘附在动模9或定模11的模腔中均可快速脱模，通过设置的伸缩杆24、托板25和缓冲弹簧26的配合，使得当产品在脱模时不慎掉落时，缓冲弹簧26的弹力作用在托板25上，从而使得产品在掉落至托板25上的冲击力能得到有效缓冲，避免了产品因掉落在托板25上的冲击力过大，造成损坏的问题。

[0033] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 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。

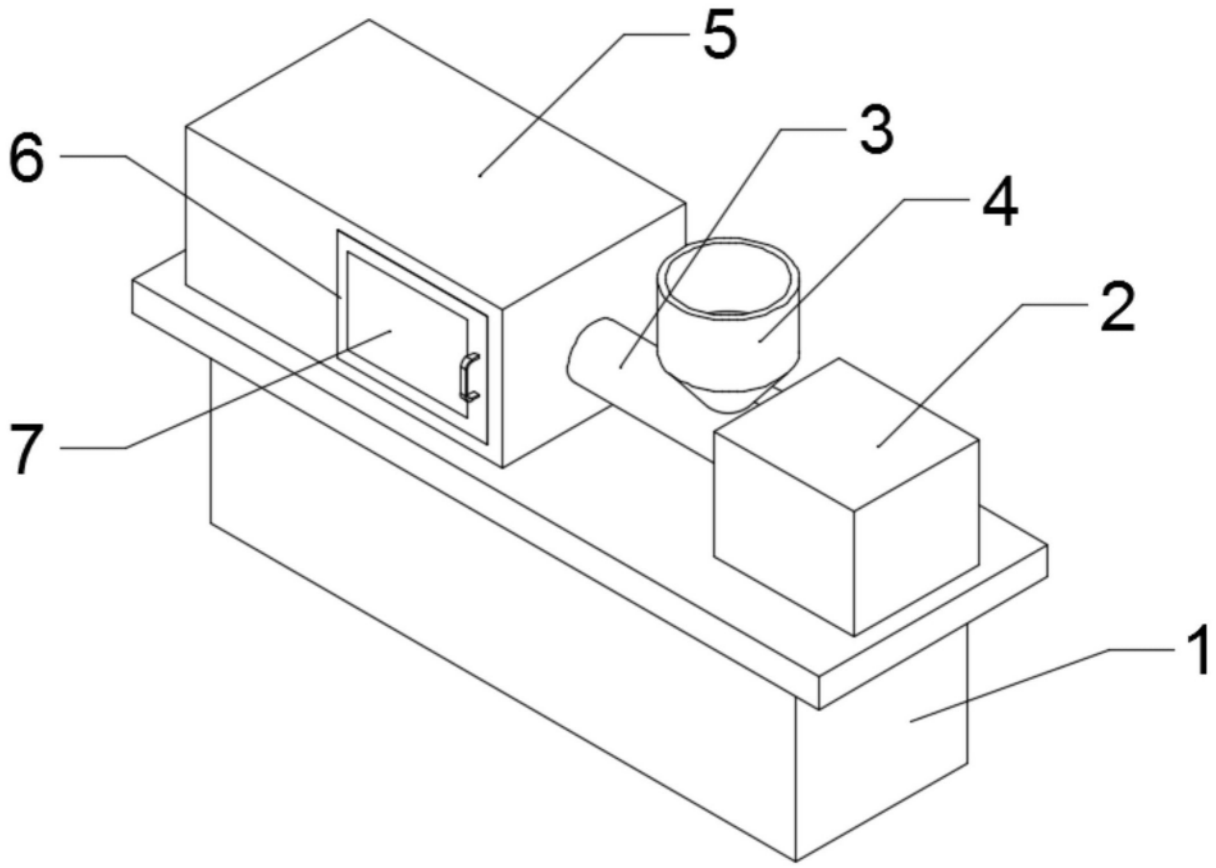


图1

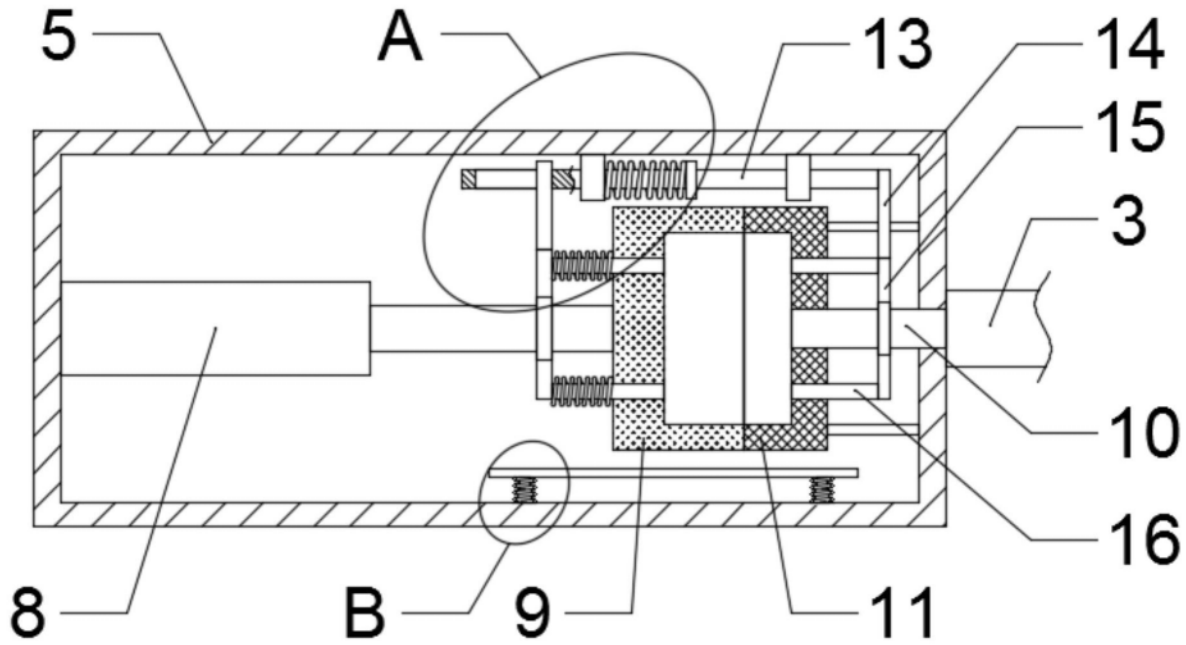


图2

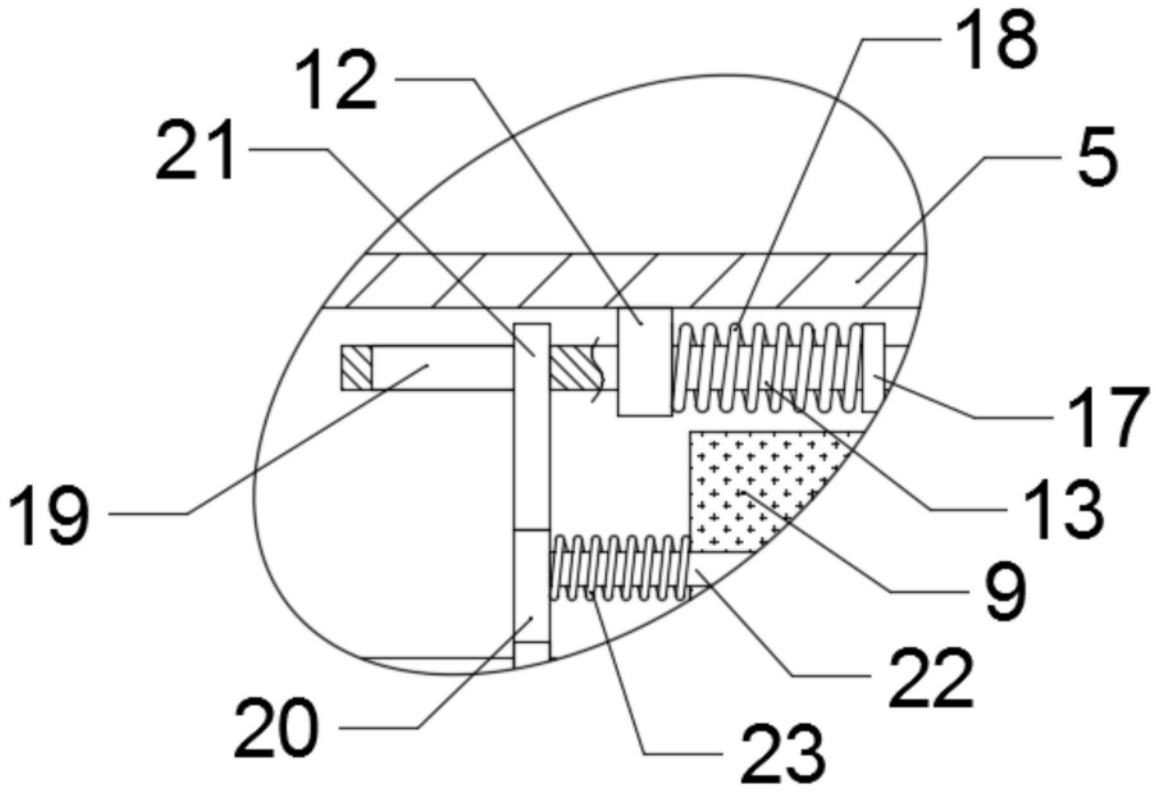


图3

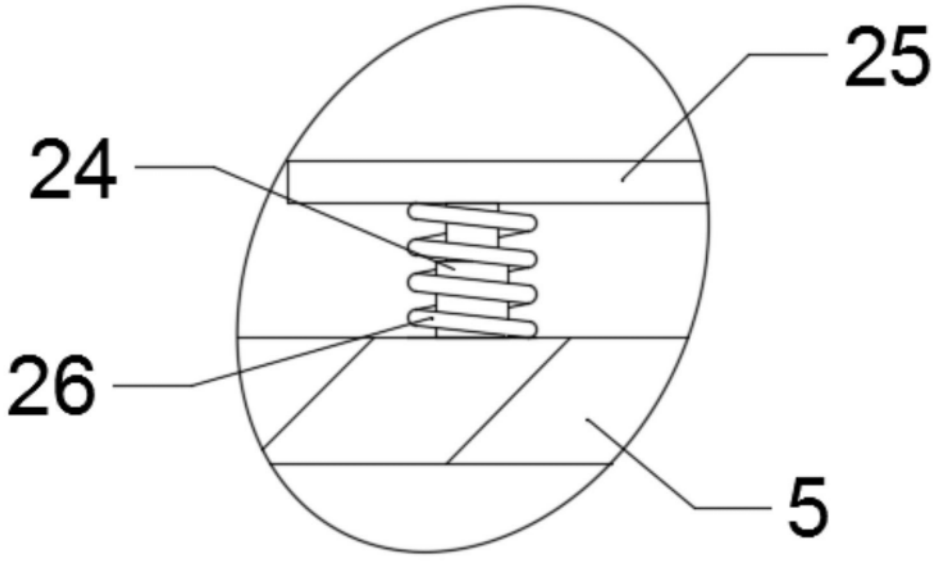


图4