(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221540542 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202322853949.3

(22)申请日 2023.10.24

(73)专利权人 襄阳市腾飞平亚塑料制品有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市高新区刘集街道办事处刘集社区六组

(72)发明人 龚亚 龚作 王锐丹

(74)专利代理机构 湖北智汇创兴知识产权代理有限公司 42330

专利代理师 程小芳

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)
B29C 45/67(2006.01)
B29C 45/47(2006.01)

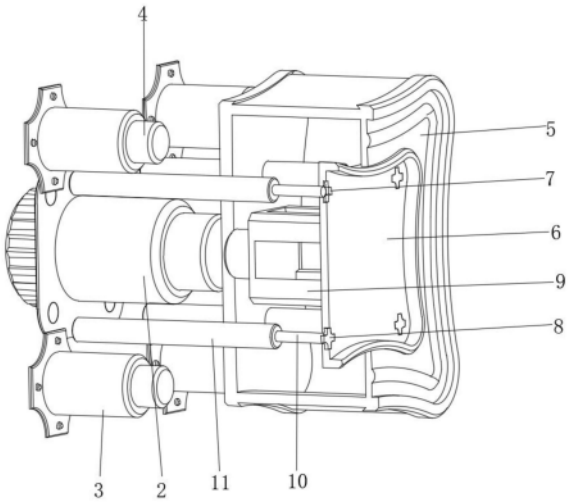
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种注塑机自动排料结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种注塑机自动排料结构,涉及注塑机技术领域,包括支撑架,所述支撑架的左侧面固定连接有支撑板一,所述壳体的内壁固定连接有顶块,所述顶块的外表面固定连接有模具一,所述模具一的右侧面开设有等距离排列的滑动槽,通过设置滑动块、滑动杆、滑动筒、弹簧、顶杆等部件,液压杆一带动壳体移动,壳体通过顶块带动模具一移动,模具一通过滑动槽与滑动块带动弹簧拉伸,并且带动滑动杆与滑动筒进行滑动,进行注塑,完成注塑后,液压杆一带动模具一退回,弹簧复位,通过顶杆对滑动杆限位,模具一继续移动,通过滑动块将模型顶出,进而达到了本装置无需人工进行取件便可将模型取出的效果,节省了人力,提高了安全性能和工作效率。



CN 221540542 U

1.一种注塑机自动排料结构,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的左侧面固定连接有支撑板一(20),所述支撑板一(20)的内部固定镶嵌有液压杆一(2),所述液压杆一(2)的另一端固定连接有壳体(5),所述壳体(5)的内壁固定连接有顶块(9),所述顶块(9)的外表面固定连接有模具一(6),所述模具一(6)的右侧面开设有等距离排列的滑动槽(7),每个所述滑动槽(7)的内壁均滑动连接有滑动块(8),每个所述滑动块(8)的左侧面均固定连接有滑动杆(10),每个所述滑动杆(10)的外表面均与模具一(6)的内部滑动连接,每个所述滑动杆(10)的外表面均滑动连接有滑动筒(11),每个所述滑动杆(10)的另一端均固定连接有弹簧(12),每个所述弹簧(12)和滑动筒(11)的另一端均与支撑板一(20)的右侧面固定连接,所述支撑板一(20)的右侧面固定连接有等距离排列的套筒一(3)和等距离排列的顶杆(13),每个所述套筒一(3)的内壁均滑动连接有套筒二(4),每个所述套筒二(4)的另一端均与壳体(5)的左侧面固定连接,每个所述顶杆(13)的另一端均与相对应的滑动杆(10)的左端相接触。

2.根据权利要求1所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:所述支撑架(1)的右侧面固定连接有支撑板二(21),所述支撑板二(21)的内部固定镶嵌有液压杆二(22)。

3.根据权利要求2所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:所述支撑板二(21)的左侧面固定连接有等距离排列的曲杆(23),所述支撑板二(21)的左侧设有模具二(14)。

4.根据权利要求3所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:每个所述曲杆(23)的另一端均与模具二(14)的外表面固定连接,所述模具二(14)的内部固定连通有进料管(15)。

5.根据权利要求4所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:所述进料管(15)的内壁滑动连接有挤压块(16),所述挤压块(16)的右侧面与液压杆二(22)的左端固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:所述进料管(15)的内部固定连通有排料管(17),所述排料管(17)的外表面与支撑板二(21)的内部固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种注塑机自动排料结构,其特征在于:所述排料管(17)的内壁固定安装有螺旋片(18),所述排料管(17)的内壁固定连接有等距离排列的弹性片(19)。

一种注塑机自动排料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑机技术领域,具体为一种注塑机自动排料结构。

背景技术

[0002] 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] 经过检索,公开号为CN219213874U的中国专利公开的一种注塑机的注塑结构,其技术要点在于:包括输料缸体以及输料活塞,所述输料活塞滑动连接在输料缸体内,所述输料缸体的密封端分别开设有排料口以及进料口,分别用于注塑材料的输出以及输入,所述输料活塞通过驱动机构带动,沿缸体内壁往复运动,且所述输料活塞通过弹力件与驱动机构内的传动板弹性连接,所述驱动机构安装在放置台上设置的安装板上,本实用新型中所述安装板通过调节组件带动移动,带动驱动机构以及输料活塞移动,调整输料缸体内的注塑容积,避免了目前注塑机的注塑机构常为螺旋供料结构,在调整注塑容量时需要控制电路进行辅助控制,结构较为繁琐的问题。

[0004] 上述方案中解决了在注塑过程中,常需要根据生产塑料制品的规格,调整对应注塑材料的容量,而目前注塑机的注塑机构常为螺旋供料结构,在调整注塑容量时需要控制电路进行辅助控制,结构较为繁琐的问题,但是实际操作中,无法对注塑完成后的模型实现自动排出,需要人工进行拿取,操作不安全的同时,达不到工作效率。

[0005] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 针对上述背景技术中对现有技术存在不能对成型的模型实现自动排出的不足和缺陷。

[0007] 本实用新型公开的一种注塑机自动排料结构,包括支撑架,所述支撑架的左侧面固定连接有支撑板一,所述支撑板一的内部固定镶嵌有液压杆一,所述液压杆一的另一端固定连接有壳体,所述壳体的内壁固定连接有顶块,所述顶块的外表面固定连接有模具一,所述模具一的右侧面开设有等距离排列的滑动槽,每个所述滑动槽的内壁均滑动连接有滑动块,每个所述滑动块的左侧面均固定连接有滑动杆,每个所述滑动杆的外表面均与模具一的内部滑动连接,每个所述滑动杆的外表面均滑动连接有滑动筒,每个所述滑动杆的另一端均固定连接有弹簧,每个所述弹簧和滑动筒的另一端均与支撑板一的右侧面固定连接,所述支撑板一的右侧面固定连接有等距离排列的套筒一和等距离排列的顶杆,每个所述套筒一的内壁均滑动连接有套筒二,每个所述套筒二的另一端均与壳体的左侧面固定连接,每个所述顶杆的另一端均与相对应的滑动杆的左端相接触。

[0008] 进一步的,所述支撑架的右侧面固定连接有支撑板二,所述支撑板二的内部固定镶嵌有液压杆二。

[0009] 进一步的,所述支撑板二的左侧面固定连接有等距离排列的曲杆,所述支撑板二的左侧设有模具二。

[0010] 进一步的,每个所述曲杆的另一端均与模具二的外表面固定连接,所述模具二的内部固定连通有进料管。

[0011] 进一步的,所述进料管的内壁滑动连接有挤压块,所述挤压块的右侧面与液压杆二的左端固定连接。

[0012] 进一步的,所述进料管的内部固定连通有排料管,所述排料管的外表面与支撑板二的内部固定连接。

[0013] 进一步的,所述排料管的内壁固定安装有螺旋片,所述排料管的内壁固定连接有等距离排列的弹性片。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过设置滑动块、滑动杆、滑动筒、弹簧、顶杆等部件,液压杆一带动壳体移动,壳体通过顶块带动模具一移动,模具一通过滑动槽与滑动块带动弹簧拉伸,并且带动滑动杆与滑动筒进行滑动,进行注塑,完成注塑后,液压杆一带动模具一退回,弹簧复位,通过顶杆对滑动杆限位,模具一继续移动,通过滑动块将模型顶出,进而达到了本装置无需人工进行取件便可将模型取出的效果,节省了人力,提高了安全性能和工作效率。

[0016] 2、本实用新型通过设置液压杆二、挤压块、排料管、螺旋片、弹性片等部件,通过转动螺旋片带动排料管内部的料移动,将弹性片顶开,随即流入进料管的内部,当进料管的内部灌满状态时,螺旋片停止转动,此时弹性片自动闭合,伸缩液压杆二带动挤压块在进料管的内部移动,将料挤压至模具二的内部,完成注塑,进而达到了本装置能够通过弹性片实现控制进料总量的效果,同时达到了节约资源的效果。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体三维结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型壳体内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型弹性片结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型滑动筒内部结构示意图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、液压杆一;3、套筒一;4、套筒二;5、壳体;6、模具一;7、滑动槽;8、滑动块;9、顶块;10、滑动杆;11、滑动筒;12、弹簧;13、顶杆;14、模具二;15、进料管;16、挤压块;17、排料管;18、螺旋片;19、弹性片;20、支撑板一;21、支撑板二;22、液压杆二;23、曲杆。

具体实施方式

[0023] 以下将以图示揭露本实用新型的多个实施方式,为明确说明起见,许多实物上的细节将在以下叙述中一并说明。然而,应了解到,这些实物上的细节不应用以限制本实用新型。也就是说,在本实用新型的部分实施方式中,这些实物上的细节是非必要的。此外,为简化图示起见,一些习知惯用的结构与组件在图示中将以简单的示意的方式绘示之。

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4,本实用新型的一种注塑机自动排料结构,包括支撑架1,支撑架1的左侧面固定连接有支撑板一20,支撑板一20的内部固定镶嵌有液压杆一2,液压杆一2的另一端固定连接有壳体5,壳体5的内壁固定连接有顶块9,顶块9的外表面固定连接有模具一6,模具一6的右侧面开设有等距离排列的滑动槽7,每个滑动槽7的内壁均滑动连接有滑动块8,每个滑动块8的左侧面均固定连接有滑动杆10,每个滑动杆10的外表面均与模具一6的内部滑动连接,每个滑动杆10的外表面均滑动连接有滑动筒11,每个滑动杆10的另一端均固定连接有弹簧12,每个弹簧12和滑动筒11的另一端均与支撑板一20的右侧面固定连接,支撑板一20的右侧面固定连接有等距离排列的套筒一3和等距离排列的顶杆13,每个套筒一3的内壁均滑动连接有套筒二4,每个套筒二4的另一端均与壳体5的左侧面固定连接,每个顶杆13的另一端均与相对应的滑动杆10的左端相接触,通过支撑架1对支撑板一20定位,并放置液压杆一2与支撑板一20固定,通过液压杆一2对壳体5定位,放置顶块9和模具一6连接,将其与壳体5固定,产生同步移动的效果,开设出滑动槽7并且在其内部放置滑动块8,通过滑动块8对滑动杆10固定,将滑动杆10与壳体5滑动,保证滑动杆10与滑动块8不受壳体5影响,通过滑动槽7对滑动块8的位置和运动轨迹进行限位,便于实现顶出模具的效果,固定弹簧12在滑动筒11的内部,并将弹簧12与滑动杆10固定,通过放置顶杆13,预设好顶杆13的位置,当液压杆一2复位时,顶杆13顶动滑动杆10带动滑动块8将模具顶出。

[0025] 请参阅图1,支撑架1的右侧面固定连接有支撑板二21,支撑板二21的内部固定镶嵌有液压杆二22,通过支撑架1对支撑板二21定位,并且通过支撑板二21对液压杆二22实现固定效果。

[0026] 请参阅图3,支撑板二21的左侧面固定连接有等距离排列的曲杆23,支撑板二21的左侧设有模具二14,将曲杆23与支撑板二21固定,并通过支撑板二21对模具二14的位置进行定位。

[0027] 请参阅图3,每个曲杆23的另一端均与模具二14的外表面固定连接,模具二14的内部固定连通有进料管15,将曲杆23与模具二14固定,实现对模具二14的限位效果,并且放置进料管15与模具二14连通,保证进料的流畅性。

[0028] 请参阅图3,进料管15的内壁滑动连接有挤压块16,挤压块16的右侧面与液压杆二22的左端固定连接,通过进料管15对挤压块16定位,并且将其与液压杆二22固定,通过液压杆二22即可带动挤压块16将进料管15内部的料进行挤出的效果。

[0029] 请参阅图3,进料管15的内部固定连通有排料管17,排料管17的外表面与支撑板二21的内部固定连接,通过进料管15对排料管17的位置进行定位,并且将排料管17与支撑板二21固定,对排料管17实现限位效果。

[0030] 请参阅图3,排料管17的内壁固定安装有螺旋片18,排料管17的内壁固定连接有等距离排列的弹性片19,通过排料管17对螺旋片18和弹性片19进行定位,通过螺旋片18可以将排料管17内部的料进行传递,通过弹性片19将排料管17与进料管15之间的连接通道进行闭合与打开。

[0031] 在使用本实用新型时:液压杆一2带动壳体5移动的同时带动顶块9和模具一6移动,此时套筒二4滑动在套筒一3的内部,模具一6通过滑动槽7带动滑动块8移动,滑动块8带动滑动杆10在滑动筒11的内部移动,滑动杆10带动弹簧12拉伸,移动至所需位置,螺旋片18转动将料传动,顶开弹性片19,物料被传动至进料管15的内部,装满后,螺旋片18停止转动,

弹性片19闭合，启动液压杆二22带动挤压块16在进料管15的内部移动，将进料管15内部的物料挤压至模具一6和模具二14之间，实现注塑，完成后，液压杆一2带动模具一6退回，此时弹簧12带动滑动杆10移动，此时滑动杆10与顶杆13接触，而模具一6继续复位，此时滑动块8将模型顶出，完成自动退料操作。

[0032] 以上仅为本实用新型的实施方式而已，并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理以内所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本实用新型的权利要求范围之内。

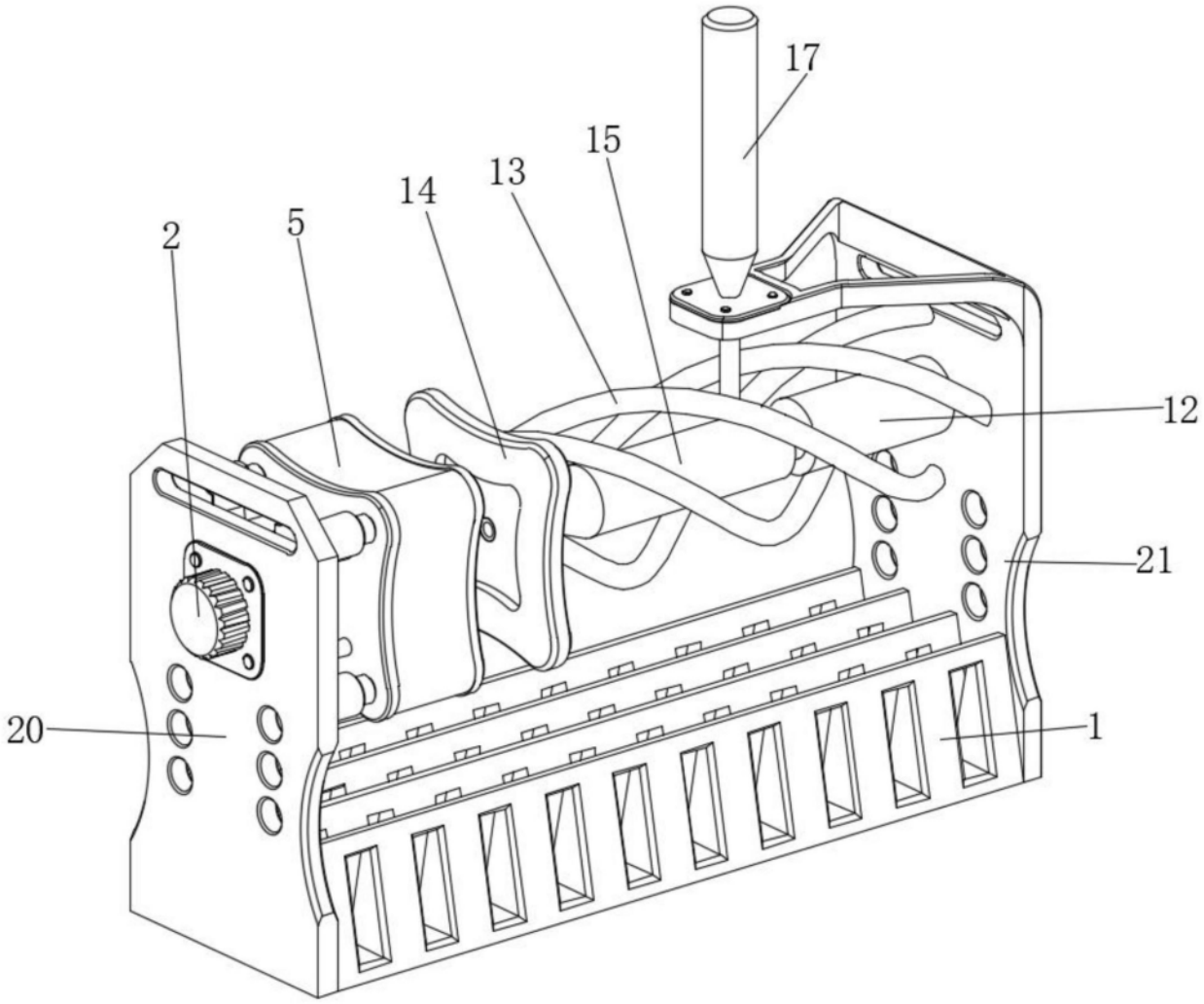


图1

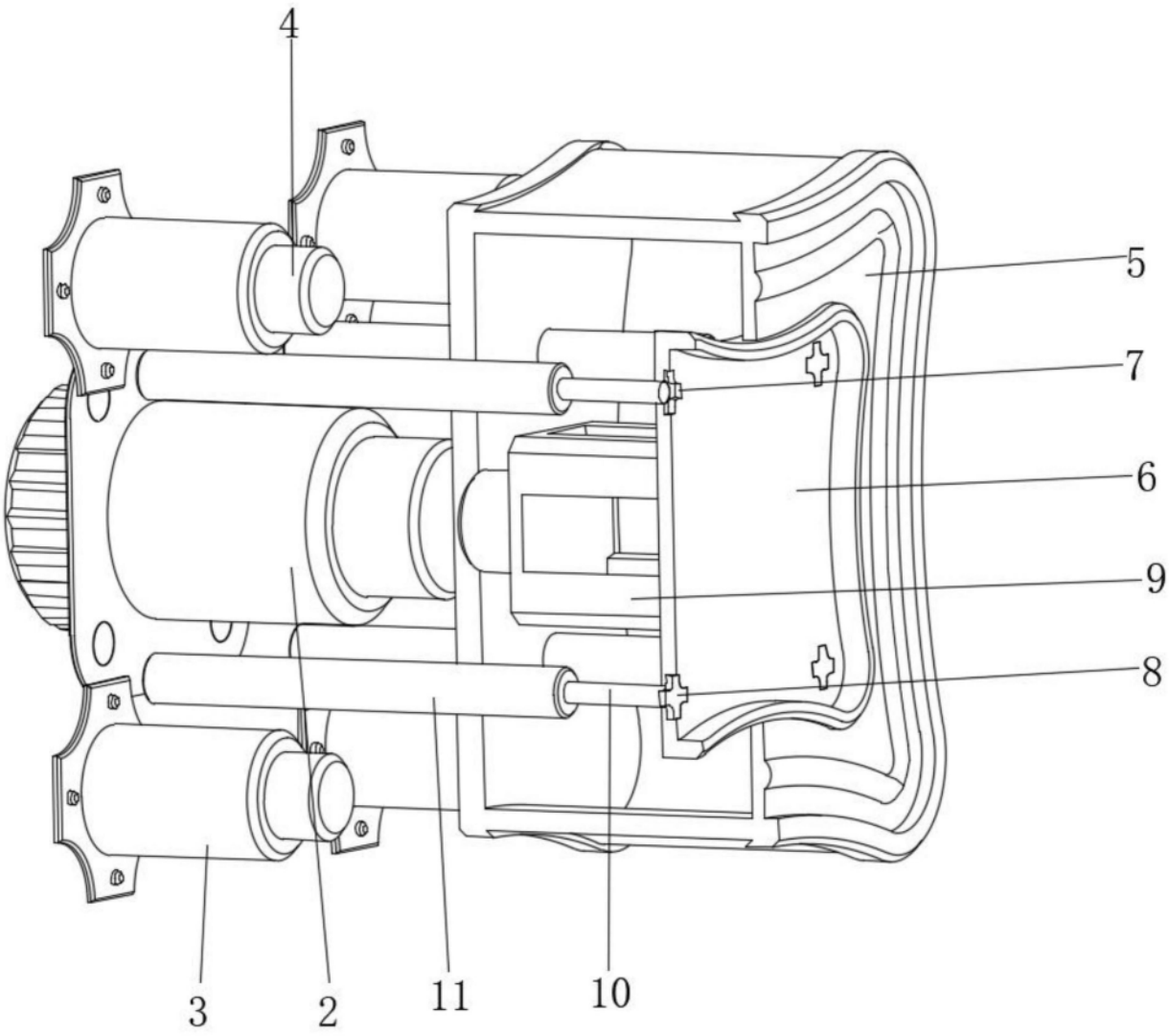


图2

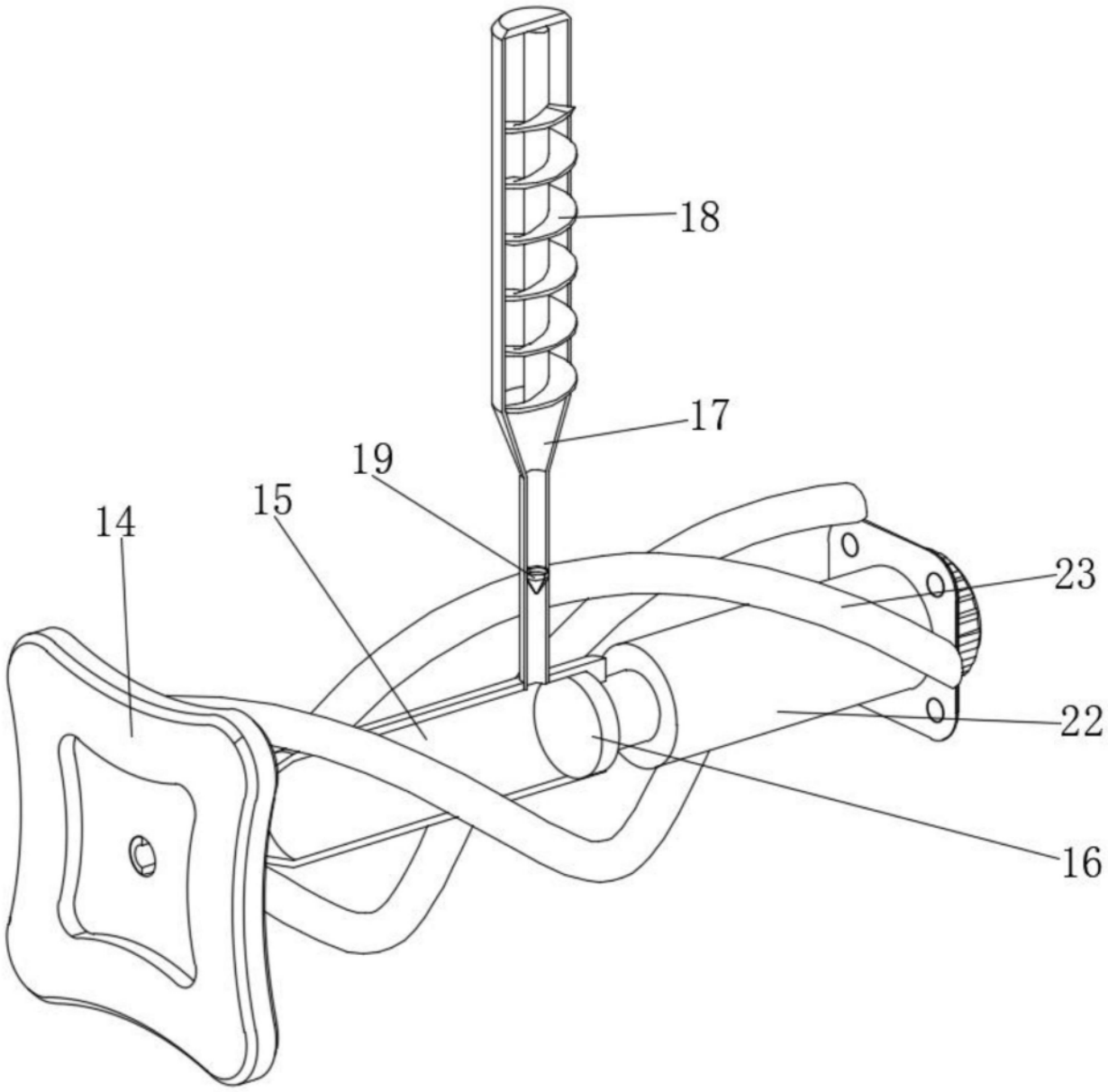


图3

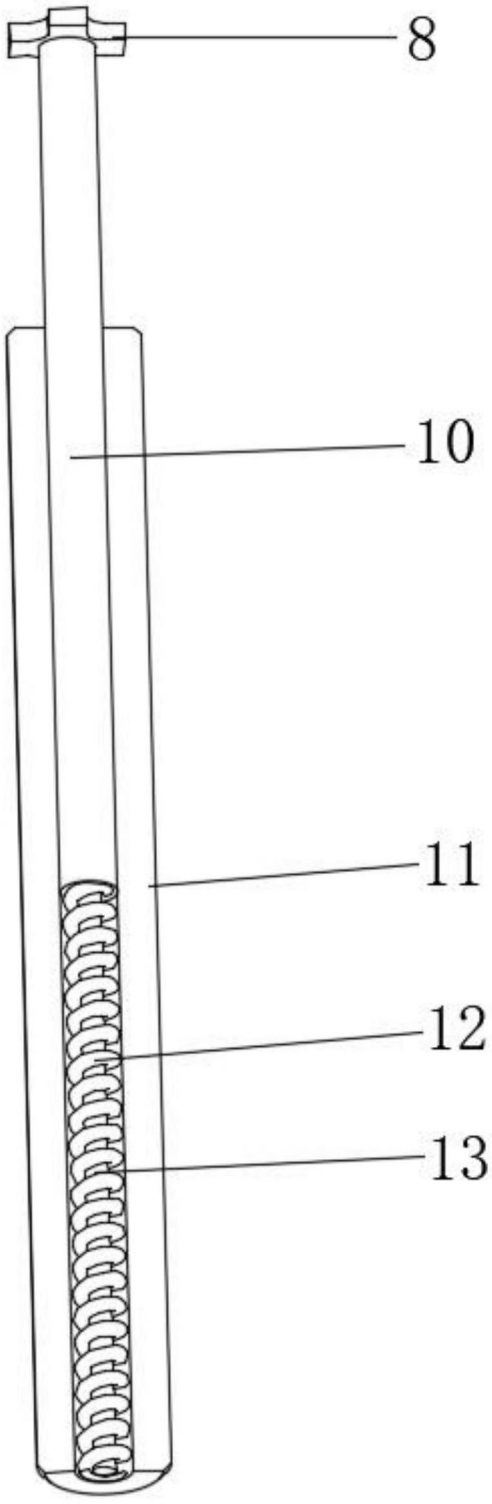


图4