



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110861255 A

(43)申请公布日 2020.03.06

(21)申请号 201911150144.4

B29C 37/02(2006.01)

(22)申请日 2019.11.21

B29L 22/00(2006.01)

(71)申请人 衡阳市鸿康纸塑容器包装有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市衡阳县板市乡
康太村

(72)发明人 何军

(74)专利代理机构 深圳市华勤知识产权代理事

务所(普通合伙) 44426

代理人 隆毅

(51)Int.Cl.

B29C 45/03(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/18(2006.01)

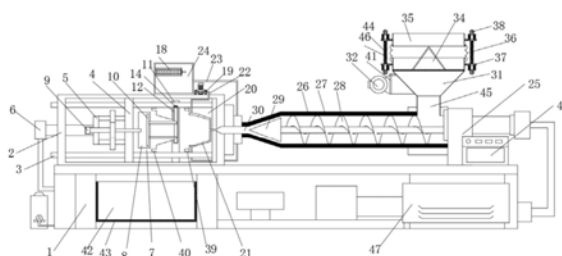
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机

(57)摘要

本发明公开了一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,涉及卧式注塑机领域,包括底座,所述底座顶部的一侧设置有箱体,且箱体内部的顶端与底端皆设置有导杆,所述箱体的内部设置有与导杆活动连接的导块,且导块的一侧设置有动模,所述箱体一侧的中间位置贯穿连接有延伸至其内部的液压杆,且箱体的内部液压杆的一侧连接有第一推杆,所述第一推杆远离液压杆的一侧与导块相连接,所述动模的内部设置有导槽。本发明通过在箱体内部动模的两侧安装有支撑架,且支撑架内活动连接有刮板,刮板与传动带相连接,当物料注塑完成动模回缩时,传动带带动刮板进行往复运动,将成品塑料盆多余的物料刮除,从而使得塑料盆不需要对多余的物料进行后续处理。



1. 一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的一侧设置有箱体(2),且箱体(2)内部的顶端与底端皆设置有导杆(3),所述箱体(2)的内部设置有与导杆(3)活动连接的导块(4),且导块(4)的一侧设置有动模(7),所述箱体(2)一侧的中间位置贯穿连接有延伸至其内部的液压杆(6),且箱体(2)的内部液压杆(6)的一侧连接有第一推杆(5),所述第一推杆(5)远离液压杆(6)的一侧与导块(4)相连接,所述动模(7)的内部设置有导槽(8),且导槽(8)的内部活动连接有顶杆(10),所述第一推杆(5)的中间位置活动连接有第二推杆(9),且第二推杆(9)贯穿至导槽(8)的内部与顶杆(10)相抵,所述箱体(2)的内部位于动模(7)的两端设置有支撑架(11),且支撑架(11)的两端有滑槽(12),两组所述滑槽(12)的内部皆活动连接有滑块(13),且两组滑块(13)之间设置有刮板(14),所述箱体(2)的内部位于支撑架(11)的一端设置有两组传动轮(16),且两组传动轮(16)之间转动连接有传动带(17),所述箱体(2)的内部安装有电机(15),且电机(15)的输出端与其中一组传动轮(16)相连接,所述传动带(17)与其中一组滑块(13)相连接,所述箱体(2)的内部远离动模(7)的一侧固定有定模(20),所述底座(1)顶部远离箱体(2)的一侧通过连接座(25)设置有融料腔(26),且融料腔(26)远离连接座(25)的一侧通过通料管(30)延伸至箱体(2)的内部与定模(20)相连通,所述融料腔(26)的内部设置有螺旋杆(28),且螺旋杆(28)靠近通料管(30)的一侧连接有锥杆(29),所述融料腔(26)的内壁与螺旋杆(28)之间设置有加热层(27),所述融料腔(26)顶部远离箱体(2)的一侧设置有通料口(45),且融料腔(26)通过通料口(45)连接有料斗(31),所述料斗(31)的一侧安装有振动电机(32),所述料斗(31)的顶端通过软连接(36)与入料口(35)相连接,且料斗(31)与入料口(35)的外侧皆设置有连接块(37),所述连接块(37)之间贯穿连接有螺杆(46),且螺杆(46)的两端螺纹连接有固定螺母(38),所述螺杆(46)的外侧位于连接块(37)之间设置有弹簧(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述定模(20)靠近动模(7)的一侧设置有导向块(39),且动模(7)的一侧设置有与导向块(39)相配合的导向槽(40)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述料斗(31)的一侧设置有连接架(41),且料斗(31)通过连接架(41)安装有振动电机(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述底座(1)的内部与箱体(2)相对应的位置设置有成品箱(42),且成品箱(42)的内部设置有缓冲垫(43)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述底座(1)远离成品箱(42)的一侧设置有控制箱(47),所述底座(1)顶部靠近连接座(25)的一侧设置有控制面板(48)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述导杆(3)的内部设置有与刮板(14)相配合的凹槽。

7. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述连接块(37)与固定螺母(38)之间设置有减震垫。

8. 根据权利要求1所述的一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,其特征在于:所述定模(20)的内部设置有冷却管(21),所述箱体(2)的顶部设置有水箱(24),且水箱(24)的内部安装有冷却器(18),所述水箱(24)的一侧安装有水泵(19),且水泵(19)通过第一水管(22)

与冷却管(21)的入口相连接,所述冷却管(21)的出口通过第二水管(23)与水箱(24)相连通水箱(24)的内部。

一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机

技术领域

[0001] 本发明涉及卧式注塑机领域,具体为一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机。

背景技术

[0002] 卧式注塑机最常见的类型,其合模部分和注射部分处于同一水平中心线上,且模具是沿水平方向打开的,其特点是:机身矮,易于操作和维修,机器重心低,安装较平稳,制品顶出后可利用重力作用自动落下,易于实现全自动操作。

[0003] 现有的塑料盆加工的智能卧式注塑机在出注塑时,易在加工出的塑料盆注塑处残留多余的料,需要对加工的塑料盆多余的物料进行后续处理,且物料通过料斗进入融料腔时,易堵塞料斗的通料口。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决现有的塑料盆加工的智能卧式注塑机在出注塑时,易在加工出的塑料盆注塑处残留多余的料,需要对加工的塑料盆多余的物料进行后续处理,且物料通过料斗进入融料腔时,易堵塞料斗的通料口的问题,提供一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,包括底座,所述底座顶部的一侧设置有箱体,且箱体内部的顶端与底端皆设置有导杆,所述箱体的内部设置有与导杆活动连接的导块,且导块的一侧设置有动模,所述箱体一侧的中间位置贯穿连接有延伸至其内部的液压杆,且箱体的内部液压杆的一侧连接有第一推杆,所述第一推杆远离液压杆的一侧与导块相连接,所述动模的内部设置有导槽,且导槽的内部活动连接有顶杆,所述第一推杆的中间位置活动连接有第二推杆,且第二推杆贯穿至导槽的内部与顶杆相抵,所述箱体的内部位于动模的两端设置有支撑架,且支撑架的两端有滑槽,两组所述滑槽的内部皆活动连接有滑块,且两组滑块之间设置有刮板,所述箱体的内部位于支撑架的一端设置有两组传动轮,且两组传动轮之间转动连接有传动带,所述箱体的内部安装有电机,且电机的输出端与其中一组传动轮相连接,所述传动带与其中一组滑块相连接,所述箱体的内部远离动模的一侧固定有定模,所述底座顶部远离箱体的一侧通过连接座设置有融料腔,且融料腔远离连接座的一侧通过通料管延伸至箱体的内部与定模相连通,所述融料腔的内部设置有螺旋杆,且螺旋杆靠近通料管的一侧连接有锥杆,所述融料腔的内壁与螺旋杆之间设置有加热层,所述融料腔顶部远离箱体的一侧设置有通料口,且融料腔通过通料口连接有料斗,所述料斗的一侧安装有振动电机,所述料斗的顶端通过软连接与入料口相连接,且料斗与入料口的外侧皆设置有连接块,所述连接块之间贯穿连接有螺杆,且螺杆的两端螺纹连接有固定螺母,所述螺杆的外侧位于连接块之间设置有弹簧。

[0006] 优选地,所述定模靠近动模的一侧设置有导向块,且动模的一侧设置有与导向块相配合的导向槽。

- [0007] 优选地,所述料斗的一侧设置有连接架,且料斗通过连接架安装有振动电机。
- [0008] 优选地,所述底座的内部与箱体相对应的位置设置有成品箱,且成品箱的内部设置有缓冲垫。
- [0009] 优选地,所述底座远离成品箱的一侧设置有控制箱,所述底座顶部靠近连接座的一侧设置有控制面板。
- [0010] 优选地,所述导杆的内部设置有与刮板相配合的凹槽。
- [0011] 优选地,所述连接块与固定螺母之间设置有减震垫。
- [0012] 优选地,所述定模的内部设置有冷却管,所述箱体的顶部设置有水箱,且水箱的内部安装有冷却器,所述水箱的一侧安装有水泵,且水泵通过第一水管与冷却管的入口相连接,所述冷却管的出口通过第二水管与水箱相连接水箱的内部。
- [0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过在箱体内部动模的两侧安装有支撑架,且支撑架内活动连接有刮板,刮板与传动带相连接,当物料注塑完成动模回缩时,传动带带动刮板进行往复运动,将成品塑料盆多余的物料刮除,从而使得塑料盆不需要对多余的物料进行后续处理,料斗内通过撑杆连接有斗拱,且在料斗的一侧安装有振动电机,使的物料在进入料斗内时,斗拱使物料分散开,且振动电机带动料斗振动使物料更均匀进入通料口,从而使物料通过料斗进入融料腔时,物料不会堵塞通料口,且通过在入料口及料斗之间设置有软连接、弹簧、减震垫、固定螺母等减震组件减少料斗发出的噪音及对料斗本身的损坏。

附图说明

- [0014] 图1为本发明的结构示意图;
- [0015] 图2为本发明的外观图;
- [0016] 图3为本发明的料斗结构示意图;
- [0017] 图4为本发明的料斗俯视图;
- [0018] 图5为本发明的刮板结构示意图。
- [0019] 图中:1、底座;2、箱体;3、导杆;4、导块;5、第一推杆;6、液压杆;7、动模;8、导槽;9、第二推杆;10、顶杆;11、支撑架;12、滑槽;13、滑块;14、刮板;15、电机;16、传动轮;17、传动带;18、冷却器;19、水泵;20、定模;21、冷却管;22、第一水管;23、第二水管;24、水箱;25、连接座;26、融料腔;27、加热层;28、螺旋杆;29、锥杆;30、通料管;31、料斗;32、振动电机;33、撑杆;34、斗拱;35、入料口;36、软连接;37、连接块;38、固定螺母;39、导向块;40、导向槽;41、连接架;42、成品箱;43、缓冲垫;44、弹簧;45、通料口;46、螺杆;47、控制箱;48、控制面板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本发明中提到的电机(型号为:ZA-895)、振动电机(型号为:HY)、水泵(型号为:

QSB) 均可在市场或者私人订购所得。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5,一种用于塑料盆加工的智能卧式注塑机,包括底座1,底座1顶部的一侧设置有箱体2,且箱体2内部的顶端与底端皆设置有导杆3,箱体2的内部设置有与导杆3活动连接的导块4,且导块4的一侧设置有动模7,箱体2一侧的中间位置贯穿连接有延伸至其内部的液压杆6,且箱体2的内部液压杆6的一侧连接有第一推杆5,第一推杆5远离液压杆6的一侧与导块4相连接,动模7的内部设置有导槽8,且导槽8的内部活动连接有顶杆10,第一推杆5的中间位置活动连接有第二推杆9,且第二推杆9贯穿至导槽8的内部与顶杆10相抵,箱体2的内部位于动模7的两端设置有支撑架11,且支撑架11的两端有滑槽12,两组滑槽12的内部皆活动连接有滑块13,且两组滑块13之间设置有刮板14,箱体2的内部位于支撑架11的一端设置有两组传动轮16,且两组传动轮16之间转动连接有传动带17,箱体2的内部安装有电机15,且电机15的输出端与其中一组传动轮16相连接,传动带17与其中一组滑块13相连接,箱体2的内部远离动模7的一侧固定有定模20,底座1顶部远离箱体2的一侧通过连接座25设置有融料腔26,且融料腔26远离连接座25的一侧通过通料管30延伸至箱体2的内部与定模20相通,融料腔26的内部设置有螺旋杆28,且螺旋杆28靠近通料管30的一侧连接有锥杆29,融料腔26的内壁与螺旋杆28之间设置有加热层27,融料腔26顶部远离箱体2的一侧设置有通料口45,且融料腔26通过通料口45连接有料斗31,料斗31的一侧安装有振动电机32,料斗31的顶端通过软连接36与入料口35相连接,且料斗31与入料口35的外侧皆设置有连接块37,连接块37之间贯穿连接有螺杆46,且螺杆46的两端螺纹连接有固定螺母38,螺杆46的外侧位于连接块37之间设置有弹簧44。

[0024] 本发明通过在箱体2内部动模7的两侧安装有支撑架11,且支撑架11内活动连接有刮板14,刮板14与传动带17相连接,当物料注塑完成动模7回缩时,传动带17带动刮板14进行往复运动,将成品塑料盆多余的物料刮除,从而使得塑料盆不需要对多余的物料进行后续处理,料斗31内通过撑杆33连接有斗拱34,且在料斗31的一侧安装有振动电机32,使的物料在进入料斗31内时,斗拱34使物料分散开,且振动电机32带动料斗振动使物料更均匀进入通料口45,从而使物料通过料斗进入融料腔26时,物料不会堵塞通料口45。

[0025] 实施例2

[0026] 请着重参阅图1,定模20靠近动模7的一侧设置有导向块39,且动模7的一侧设置有与导向块39相配合的导向槽40,本发明通过设置有相配合的导向块39与导向槽40,从而使得动模7与定模20每次形成的空腔大小一致。

[0027] 实施例3

[0028] 请着重参阅图1、图2、图3和图4,料斗31的一侧设置有连接架41,且料斗31通过连接架41安装有振动电机32,本发明通过在料斗31的一侧设置有连接架41安装有振动电机32,从而使得振动电机32更牢固的安装在料斗31的一侧。

[0029] 实施例4

[0030] 请着重参阅图1和图2,底座1的内部与箱体2相对应的位置设置有成品箱42,且成品箱42的内部设置有缓冲垫43,本发明通过在底座1内设置有成品箱42收纳从注塑机内掉落的成品,成品箱42内的缓冲垫43对成品起到缓冲作用,防止成品摔坏。

[0031] 实施例5

[0032] 请着重参阅图1和图2,底座1远离成品箱42的一侧设置有控制箱47,底座1顶部靠近连接座25的一侧设置有控制面板48,本发明通过设置有控制箱47及控制面板48,从而更好的控制注塑机生产。

[0033] 实施例6

[0034] 请着重参阅图1,导杆3的内部设置有与刮板14相配合的凹槽,本发明通过在导杆3的内部设置有与刮板14相配合的凹槽,从而使得刮板14在不使用时,不影响导块4的滑动。

[0035] 实施例7

[0036] 请着重参阅图1、图2和图3,连接块37与固定螺母38之间设置有减震垫,本适应新型通过在连接块37与固定螺母38之间设置有减震垫,从而减少连接块37与固定螺母38之间的摩擦。

[0037] 实施例8

[0038] 请着重参阅图1和图2,定模20的内部设置有冷却管21,箱体2的顶部设置有水箱24,且水箱24的内部安装有冷却器18,水箱24的一侧安装有水泵19,且水泵19通过第一水管22与冷却管21的入口相连接,冷却管21的出口通过第二水管23与水箱24相连接,水箱24的内部,本发明通过设置有水循环冷却装置,从而使得在注塑时,物料更快在空腔内成型。

[0039] 工作原理:接通电源,物料通过入料口35进入料斗内部,斗拱34使物料分散,振动电机32带动料斗31震动,使物料更均匀进入通料口45,且通过在入料口35及料斗31之间设置有软连接36及弹簧44、固定螺母38等减震组件减少料斗31发出的噪音及对料斗31本身的损坏,物料通过通料口45进入融料腔26,螺旋杆28带动物料向前推进,物料向前推进的同时,加热层27对物料进行加热成熔融状态,液压杆6推动第一推杆5,使导块4在第一推杆5的作用下沿着导杆3向前推进动模7,使动模7与定模20之间形成空腔,此时加热好的物料在锥杆29的推动下通过通料管30进入空腔进行注塑,注塑完成后,水泵19将水箱24的水通过第一水管22抽送至冷却管21入口,对注塑后的物料进行冷却,使物料更快的成型,水通过第二水管23进入水箱24循环,冷却器18对水箱24内的水进行回冷,完成冷却后,动模7带动成品回缩,刮板14在传动带17的作用下进行往复运动,对成品上多余的物料进行刮除,顶杆10在第二推杆9的推动下在顶出动模7,将成品从动模7上推落掉入成品箱42,成品箱42内的缓冲垫43对成品起到缓冲作用,防止成品摔坏。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

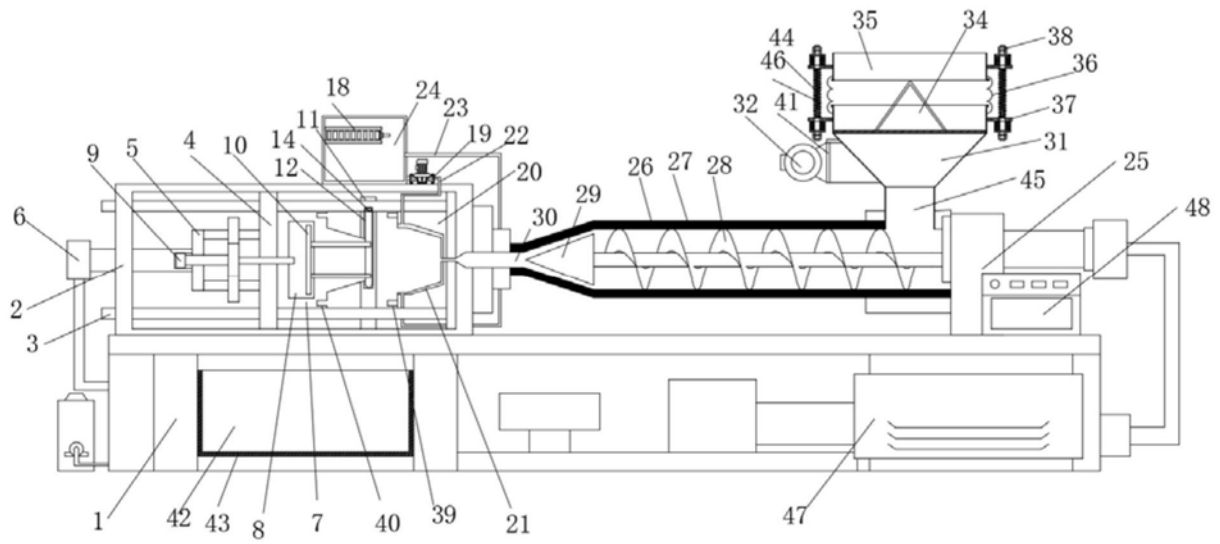


图1

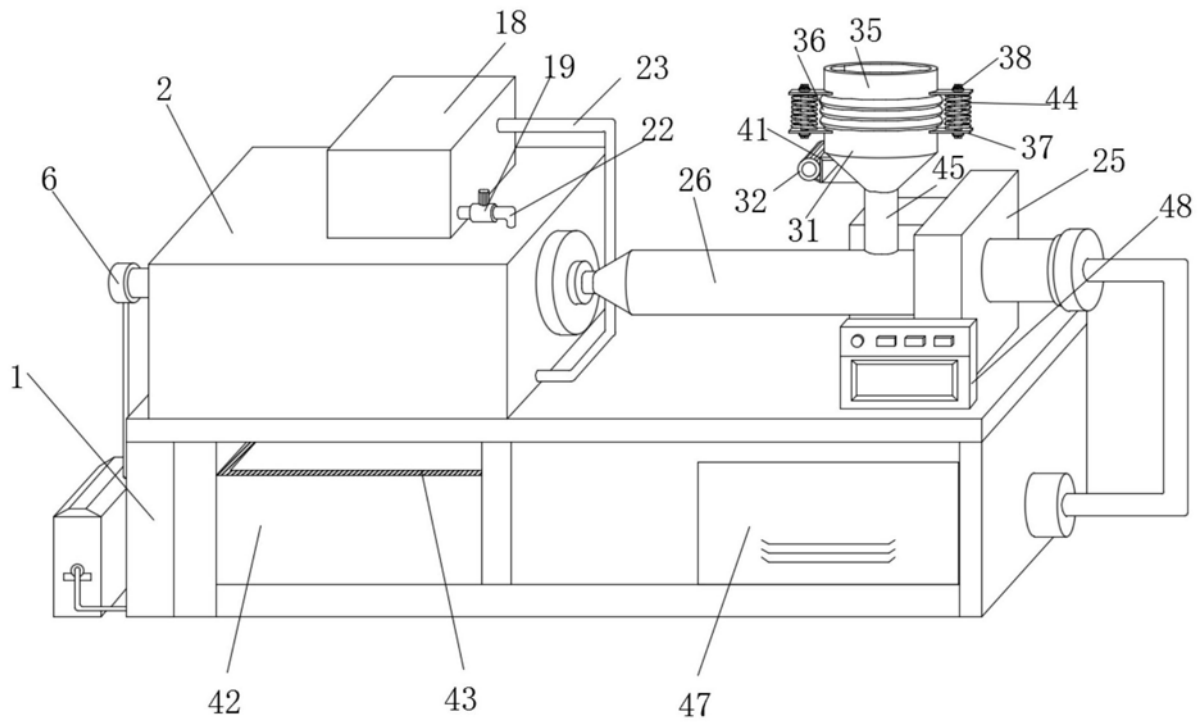


图2

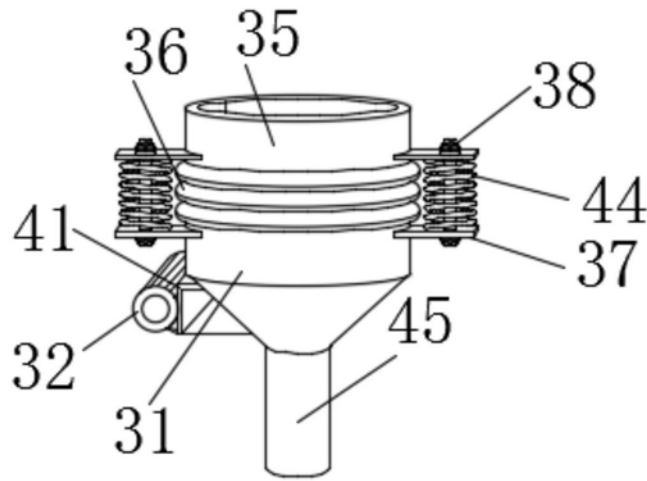


图3

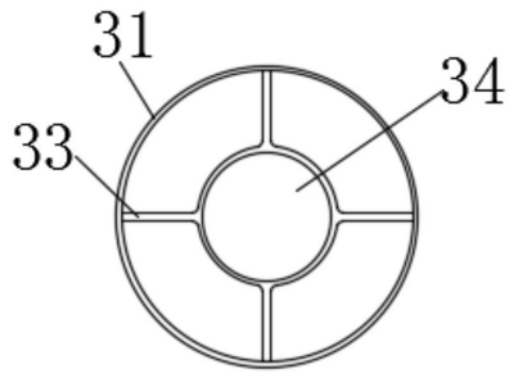


图4

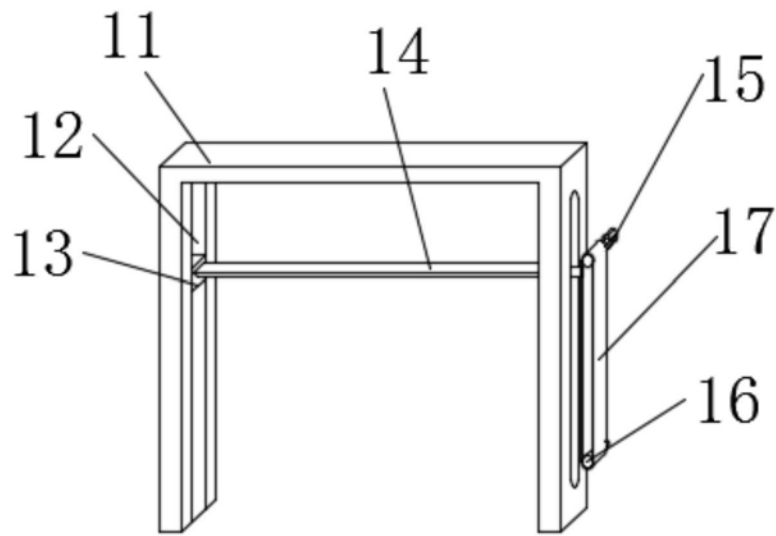


图5