



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211363117 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201920332975.2

(22)申请日 2019.03.16

(73) 专利权人 和动力智能科技(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇新民社
区新民路22号

(72)发明人 余漳南

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理
事务所(普通合伙) 44394
代理人 奚茂松

(51) Int. 61

B29C 33/24(2006.01)

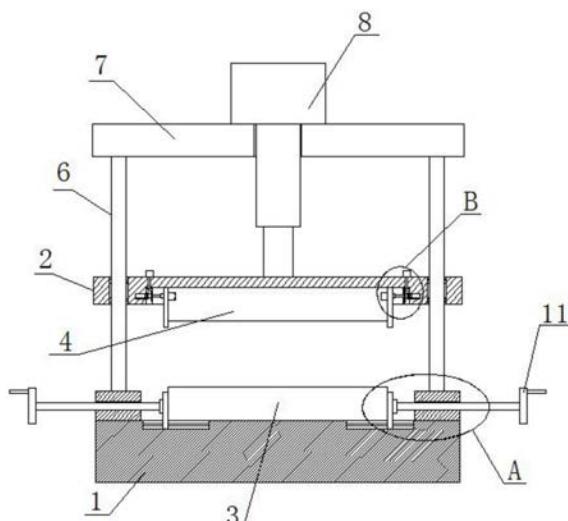
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

塑胶模具用复合脱模机构

(57) 摘要

本实用新型属于模具制造领域，尤其是一种塑胶模具用复合脱模机构，针对现有的脱模装置不便于适用于不同规格的模具进行使用的问题，现提出如下方案，其包括加工台，所述加工台的上方设有滑动板，所述加工台的顶部活动安装有下模体，所述滑动板的底部活动安装有上模体，所述加工台的顶部两端均焊接有螺纹座，用于对下模体进行固定的辅助结构，下模体位于两个螺纹座之间，所述螺纹座上开设有螺纹孔，所述螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆，两个第一螺纹杆相互远离的一端分别延伸至两个螺纹座的外侧，本实用新型能够更加方便的对上模体进行脱模，从而能够适应不同规格的模具进行使用，结构简单，使用方便。



1. 塑胶模具用复合脱模机构,包括加工台(1),其特征在于,所述加工台(1)的上方设有滑动板(2),所述加工台(1)的顶部活动安装有下模体(3),所述滑动板(2)的底部活动安装有上模体(4),所述加工台(1)的顶部两端均焊接有螺纹座(5),下模体(3)位于两个螺纹座(5)之间,所述螺纹座(5)上开设有螺纹孔(9),所述螺纹孔(9)内螺纹连接有第一螺纹杆(10),两个第一螺纹杆(10)相互远离的一端分别延伸至两个螺纹座(5)的外侧,且两个第一螺纹杆(10)相互远离的一端均焊接有旋转座(11),两个第一螺纹杆(10)相互靠近的一端均转动安装有夹板(12),两个夹板(12)相互靠近的一侧分别和下模体(3)的两侧相接触,所述滑动板(2)的顶部固定安装有两个电机(14),所述滑动板(2)的底部开设有放置槽,放置槽的两侧内壁上均开设有齿轮槽(15),电机(14)输出轴延伸至对应的齿轮槽(15)内并焊接有第一锥形齿轮(16),第一锥形齿轮(16)上啮合有第二锥形齿轮(18),第二锥形齿轮(18)上固定套设有螺纹块(19),螺纹块(19)上螺纹连接有第二螺纹杆(20),两个第二螺纹杆(20)相互靠近的一侧均焊接有夹块(21),两个夹块(21)相互靠近的一侧分别和上模体(4)的两侧相配合,两个夹块(21)相互靠近的一侧均焊接有卡块,上模体(4)的两侧均开设有卡槽,卡块卡装于对应的卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,所述加工台(1)的顶部开设有两个限位槽(13),两个夹板(12)的底部分别延伸至两个限位槽(13)内,限位槽(13)的两侧内壁上焊接有固定杆,固定杆和对应的夹板(12)相配合。

3. 根据权利要求1所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,两个第一螺纹杆(10)相互靠近的一端均焊接有第一轴承的内圈,第一轴承焊接于对应的夹板(12)上,螺纹块(19)上固定套设有第二轴承的内圈,第二轴承的内圈焊接于对应的齿轮槽(15)的内壁上。

4. 根据权利要求1所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,所述齿轮槽(15)远离齿轮槽(15)开口的一侧内壁上开设有滑槽(17),第二螺纹杆(20)的另一端延伸至对应的滑槽(17)内,且滑槽(17)的顶部内壁和底部内壁上均开设有水平槽,水平槽内滑动安装有滑块,滑块焊接于对应的第二螺纹杆(20)上。

5. 根据权利要求1所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,所述螺纹座(5)的顶部焊接有支撑杆(6),两个支撑杆(6)的顶部焊接有同一个安装板(7),安装板(7)的顶部固定安装有液压缸(8)。

6. 根据权利要求5所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,所述安装板(7)上开设有通孔,液压缸(8)的活塞杆贯穿通孔延伸至安装板(7)的下方,且液压缸(8)的活塞杆与滑动板(2)的顶部相焊接。

7. 根据权利要求1所述的塑胶模具用复合脱模机构,其特征在于,所述滑动板(2)上开设有两个滑孔,两个支撑杆(6)分别滑动安装于两个滑孔内,且滑孔的内壁上设有滑珠,支撑杆(6)和滑珠滑动接触。

塑胶模具用复合脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,尤其涉及一种塑胶模具用复合脱模机构。

背景技术

[0002] 塑胶模具是一种用于压塑、挤塑、注射、吹塑和低发泡成型的组合式塑料模具的简称。塑胶模具可加工不同形状、不同尺寸的系列塑件,因此在塑料加工行业应用十分广泛,但是,传统的塑胶模具在实际使用过程中仍存在一些问题。现有的塑胶模具用复合脱模机构主要包括定模安装座、定模,定模安装座上端安装有定模,定模上端镶嵌有外滑块和内滑块,外滑块上固定有第一电机,内滑块上固定有第二电机,第一电机和第二电机还固定在机座上,机座上表面固定有安装板,机座侧面固定有控制盒,控制盒正面镶嵌有触摸屏,控制盒侧面镶嵌有充电接口。上述的塑胶模具用复合滑块脱模机构的有益效果在于:该复合滑块脱模机构能够有效防止产品粘贴在复合滑块上,但这种脱模装置不便于适用于不同规格的模具进行使用,这样在不同规格的塑料模具进行脱模时会造成极大地不便,因此,我们提出一种塑胶模具用复合脱模机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在脱模装置不便于适用于不同规格的模具进行使用的缺点,而提出的塑胶模具用复合脱模机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 塑胶模具用复合脱模机构,包括加工台,所述加工台的上方设有滑动板,所述加工台的顶部活动安装有下模体,所述滑动板的底部活动安装有上模体,所述加工台的顶部两端均焊接有螺纹座,用于对下模体进行固定的辅助结构,下模体位于两个螺纹座之间,所述螺纹座上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹连接有第一螺纹杆,两个第一螺纹杆相互远离的一端分别延伸至两个螺纹座的外侧,且两个第一螺纹杆相互远离的一端均焊接有旋转座,通过转动旋转座实现第一螺纹杆转动,两个第一螺纹杆相互靠近的一端均转动安装有夹板,通过两个夹板的夹持,从而对下模体进行固定,两个夹板相互靠近的一侧分别和下模体的两侧相接触,所述滑动板的顶部固定安装有两个电机,电机为夹块滑动的驱动结构,所述滑动板的底部开设有放置槽,放置槽的两侧内壁上均开设有齿轮槽,电机输出轴延伸至对应的齿轮槽内并焊接有第一锥形齿轮,第一锥形齿轮上啮合有第二锥形齿轮,对螺纹块进行传动,第二锥形齿轮上固定套设有螺纹块,螺纹块上螺纹连接有第二螺纹杆,螺纹块通过转动使通过螺纹连接的第二螺纹杆移动,两个第二螺纹杆相互靠近的一侧均焊接有夹块,两个夹块实现对上模体进行夹持固定,两个夹块相互靠近的一侧分别和上模体的两侧相配合,两个夹块相互靠近的一侧均焊接有卡块,上模体的两侧均开设有卡槽,卡块卡装于对应的卡槽内,保证上模体上下运动不偏位。

[0006] 优选的,所述加工台的顶部开设有两个限位槽,两个夹板的底部分别延伸至两个限位槽内,限位槽的两侧内壁上焊接有固定杆,固定杆和对应的夹板相配合,对夹板进行滑

动进行限位的结构。

[0007] 优选的，两个第一螺纹杆相互靠近的一端均焊接有第一轴承的内圈，第一轴承焊接于对应的夹板上，螺纹块上固定套设有第二轴承的内圈，第二轴承的内圈焊接于对应的齿轮槽的内壁上，保证第一螺纹杆和第二螺纹杆旋转不偏位的结构。

[0008] 优选的，所述齿轮槽远离齿轮槽开口的一侧内壁上开设有滑槽，第二螺纹杆的另一端延伸至对应的滑槽内，且滑槽的顶部内壁和底部内壁上均开设有水平槽，水平槽内滑动安装有滑块，滑块焊接于对应的第二螺纹杆上，保证第二螺纹杆水平滑动不偏位。

[0009] 优选的，所述螺纹座的顶部焊接有支撑杆，两个支撑杆的顶部焊接有同一个安装板，安装板的顶部固定安装有液压缸，滑动板进行上下滑动的驱动结构。

[0010] 优选的，所述安装板上开设有通孔，液压缸的活塞杆贯穿通孔延伸至安装板的下方，且液压缸的活塞杆与滑动板的顶部相焊接，通过液压缸的活塞杆和滑动板相焊接，从而实现液压缸带动滑动板上下滑动。

[0011] 优选的，所述滑动板上开设有两个滑孔，两个支撑杆分别滑动安装于两个滑孔内，且滑孔的内壁上设有滑珠，支撑杆和滑珠滑动接触，保证滑动板上下滑动不偏位。

[0012] 本实用新型中，所述塑胶模具用复合脱模机构通过螺纹座、支撑杆、安装板、液压缸、螺纹孔、第一螺纹杆、旋转座、夹板、限位槽、电机、齿轮槽、第一锥形齿轮、滑槽、第二锥形齿轮、螺纹块、第二螺纹杆和夹块相配合，能够适应不同规格的模具进行使用，在使用时，将上模体和下模体放在加工台上，再通过同时转动两个旋转座，通过旋转座转动带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆通过在螺纹孔内转动，从而实现第一螺纹杆的移动，通过轴承的配合，同时通过限位槽和固定杆的配合，从而实现夹板的水平滑动，两个夹板水平向相互靠近的一侧滑动，从而对下模体进行夹持、固定，再通过液压缸的运作，带动滑动板向下滑动，使上模体位于两个夹块之间，通过启动电机，电机的输出轴运作带动第一锥形齿轮转动，第一锥形齿轮转动带动第二锥形齿轮转动，第二锥形齿轮带动螺纹块转动，螺纹块转动带动通过螺纹连接的第二螺纹杆移动，通过滑槽、水平槽和滑块的配合保证第二螺纹杆滑动不偏位，从而使第二螺纹杆带动夹块水平滑动，夹块带动卡块卡装至对应的卡槽内，从而实现对上模体的夹持；

[0013] 本实用新型能够更加方便的对上模体进行脱模，从而能够适应不同规格的模具进行使用，结构简单，使用方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的塑胶模具用复合脱模机构的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的塑胶模具用复合脱模机构的A部分结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出的塑胶模具用复合脱模机构的B部分结构示意图。

[0017] 图中：1加工台、2滑动板、3下模体、4上模体、5螺纹座、6支撑杆、7安装板、8液压缸、9螺纹孔、10第一螺纹杆、11旋转座、12夹板、13限位槽、14电机、15齿轮槽、16第一锥形齿轮、17滑槽、18第二锥形齿轮、19螺纹块、20第二螺纹杆、21夹块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-3,塑胶模具用复合脱模机构,包括加工台1,加工台1的上方设有滑动板2,加工台1的顶部活动安装有下模体3,滑动板2的底部活动安装有上模体4,加工台1的顶部两端均焊接有螺纹座5,用于对下模体3进行固定的辅助结构,下模体3位于两个螺纹座5之间,螺纹座5上开设有螺纹孔9,螺纹孔9内螺纹连接有第一螺纹杆10,两个第一螺纹杆10相互远离的一端分别延伸至两个螺纹座5的外侧,且两个第一螺纹杆10相互远离的一端均焊接有旋转座11,通过转动旋转座11实现第一螺纹杆10转动,两个第一螺纹杆10相互靠近的一端均转动安装有夹板12,通过两个夹板12的夹持,从而对下模体3进行固定,两个夹板12相互靠近的一侧分别和下模体3的两侧相接触,滑动板2的顶部固定安装有两个电机14,电机14为夹块21滑动的驱动结构,滑动板2的底部开设有放置槽,放置槽的两侧内壁上均开设有齿轮槽15,电机14输出轴延伸至对应的齿轮槽15内并焊接有第一锥形齿轮16,第一锥形齿轮16上啮合有第二锥形齿轮18,对螺纹块19进行传动,第二锥形齿轮18上固定套设有螺纹块19,螺纹块19上螺纹连接有第二螺纹杆20,螺纹块19通过转动使通过螺纹连接的第二螺纹杆20移动,两个第二螺纹杆20相互靠近的一侧均焊接有夹块21,两个夹块21实现对上模体4进行夹持固定,两个夹块21相互靠近的一侧分别和上模体4的两侧相配合,两个夹块21相互靠近的一侧均焊接有卡块,上模体4的两侧均开设有卡槽,卡块卡装于对应的卡槽内,保证上模体4上下运动不偏位。

[0020] 本实用新型中,加工台1上设有电机开关,电机14的型号为Y315S-2,加工台1的顶部开设有两个限位槽13,两个夹板12的底部分别延伸至两个限位槽13内,限位槽13的两侧内壁上焊接有固定杆,固定杆和对应的夹板12相配合,对夹板12进行滑动进行限位的结构。

[0021] 本实用新型中,两个第一螺纹杆10相互靠近的一端均焊接有第一轴承的内圈,第一轴承焊接于对应的夹板12上,螺纹块19上固定套设有第二轴承的内圈,第二轴承的内圈焊接于对应的齿轮槽15的内壁上,保证第一螺纹杆10和第二螺纹杆20旋转不偏位的结构。

[0022] 本实用新型中,齿轮槽15远离齿轮槽15开口的一侧内壁上开设有滑槽17,第二螺纹杆20的另一端延伸至对应的滑槽17内,且滑槽17的顶部内壁和底部内壁上均开设有水平槽,水平槽内滑动安装有滑块,滑块焊接于对应的第二螺纹杆20上,保证第二螺纹杆20水平滑动不偏位。

[0023] 本实用新型中,螺纹座5的顶部焊接有支撑杆6,两个支撑杆6的顶部焊接有同一个安装板7,安装板7的顶部固定安装有液压缸8,滑动板2进行上下滑动的驱动结构。

[0024] 本实用新型中,安装板7上开设有通孔,液压缸8的活塞杆贯穿通孔延伸至安装板7的下方,且液压缸8的活塞杆与滑动板2的顶部相焊接,通过液压缸8的活塞杆和滑动板2相焊接,从而实现液压缸8带动滑动板2上下滑动。

[0025] 本实用新型中,滑动板2上开设有两个滑孔,两个支撑杆6分别滑动安装于两个滑孔内,且滑孔的内壁上设有滑珠,支撑杆6和滑珠滑动接触,保证滑动板2上下滑动不偏位。

[0026] 本实用新型中,在使用时,将上模体4和下模体3放在加工台1上,再通过同时转动两个旋转座11,通过旋转座11转动带动第一螺纹杆10转动,第一螺纹杆10通过在螺纹孔9内转动,从而实现第一螺纹杆10的移动,通过轴承的配合,同时通过限位槽13和固定杆的配合,从而实现夹板12的水平滑动,两个夹板12水平向相互靠近的一侧滑动,从而对下模体3

进行夹持、固定,再通过液压缸8的运作,带动滑动板2向下滑动,使上模体4位于两个夹块21之间,通过启动电机14,电机14的输出轴运作带动第一锥形齿轮16转动,第一锥形齿轮16转动带动第二锥形齿轮18转动,第二锥形齿轮18带动螺纹块19转动,螺纹块19转动带动通过螺纹连接的第二螺纹杆20移动,通过滑槽17、水平槽和滑块的配合保证第二螺纹杆20滑动不偏位,从而使第二螺纹杆20带动夹块21水平滑动,夹块21带动卡块装至对应的卡槽内,从而实现对上模体4的夹持,再通过液压缸8的活塞杆向上收缩,通过滑动板2的运作时上模体4脱离下模体3,从而实现对上模体4的脱模,通过两个夹板12和两个夹块16的调节,从而使用不同规格的模具进行脱模。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于本实施例,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其运用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

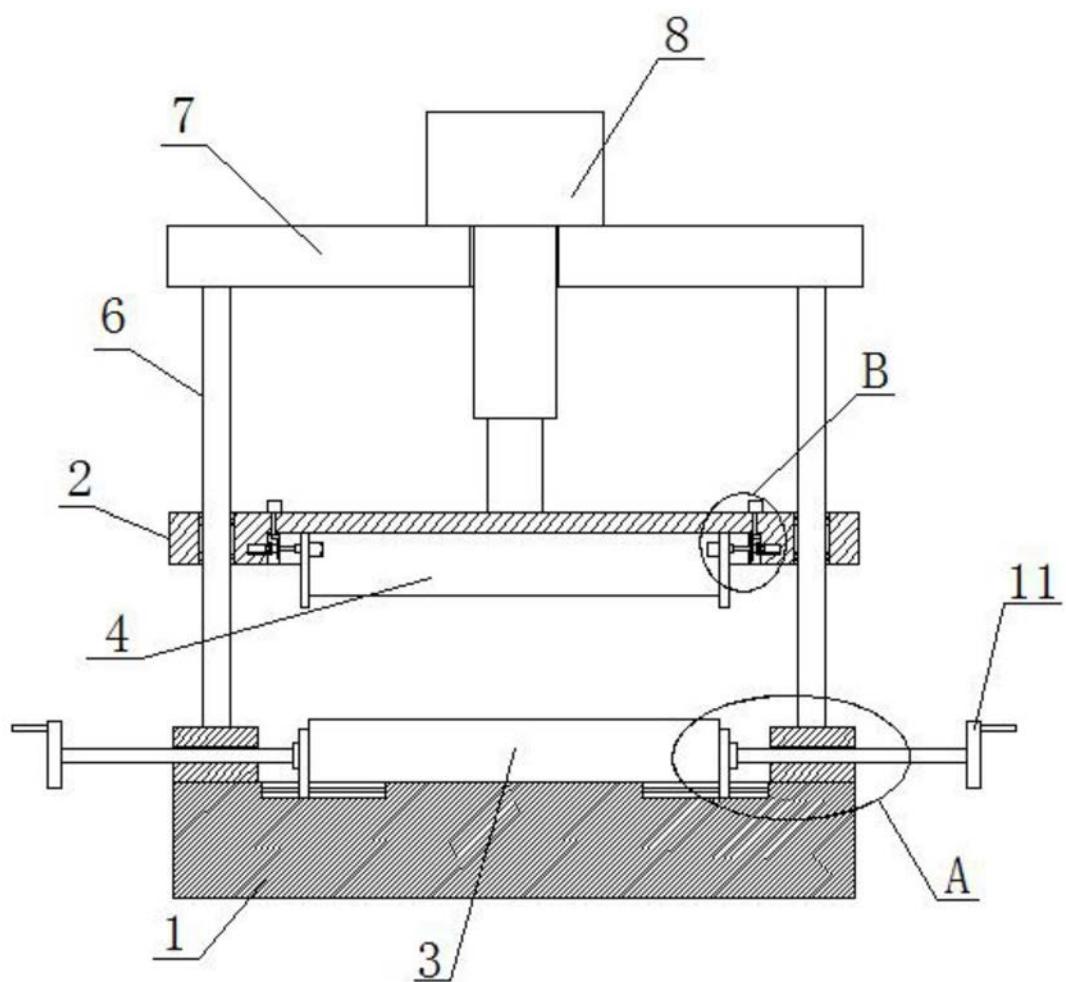


图1

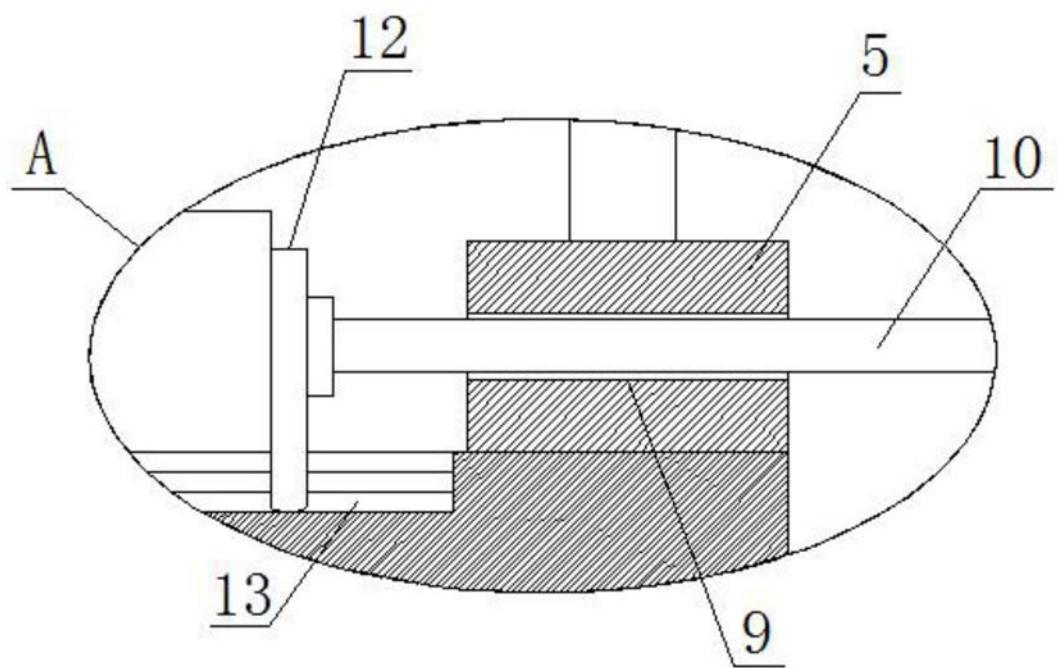


图2

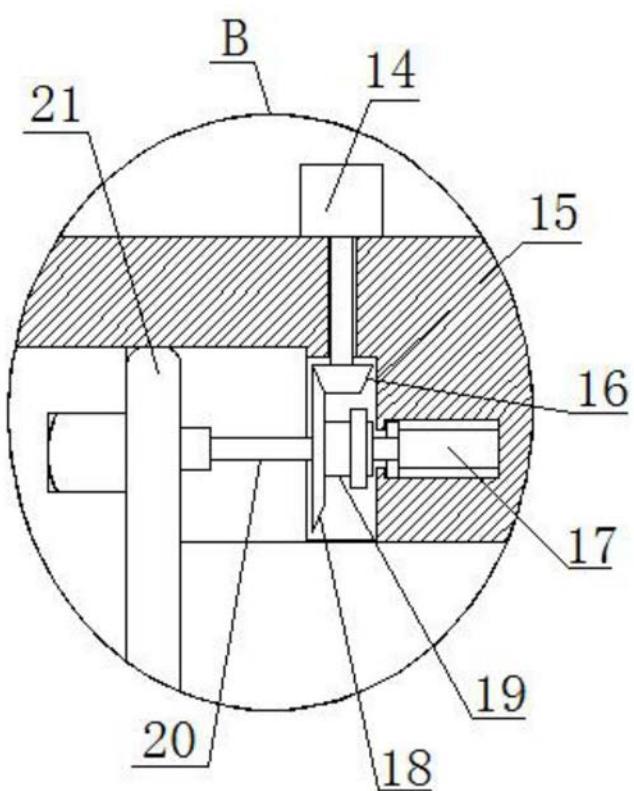


图3