



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211990626 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020558779.X

(22) 申请日 2020.04.15

(73) 专利权人 李平平

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道岗头社区中心围一区13号

(72) 发明人 李平平

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限
公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

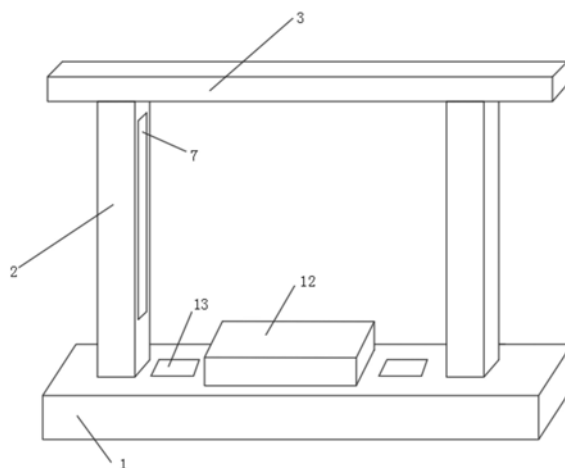
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于智能制造的板材挤压设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于智能制造的板材挤压设备,属于挤压设备技术领域,该一种用于智能制造的板材挤压设备包括所述底板的顶部固定安装有两个对称设置的连接板,两个连接板的顶部固定安装有同一个顶板,顶板的顶部固定安装有推杆电机,两个所述的连接板相互靠近的一侧均开设有固定槽,两个固定槽的顶部内壁上均开设有转槽,所述转槽内转动安装有转杆,两个转杆上设有同一个升降板,所述推杆电机的输出轴延伸至升降板的顶部,所述底板的顶部设有板材本体,所述升降板的底部固定安装有压板,压板与板材本体相配合,升降板的底部固定安装有两个对称设置的固定杆。本实用新型结构简单,使用方便,能够便于在对板材本体进行冲压时对其进行夹持。



1. 一种用于智能制造的板材挤压设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有两个对称设置的连接板(2),两个连接板(2)的顶部固定安装有同一个顶板(3),顶板(3)的顶部固定安装有推杆电机(4),两个所述的连接板(2)相互靠近的一侧均开设有固定槽(7),两个固定槽(7)的顶部内壁上均开设有转槽(8),所述转槽(8)内转动安装有转杆(9),两个转杆(9)上设有同一个升降板(5),所述推杆电机(4)的输出轴延伸至升降板(5)的顶部,所述底板(1)的顶部设有板材本体(12),所述升降板(5)的底部固定安装有压板(6),压板(6)与板材本体(12)相配合,所述升降板(5)的底部固定安装有两个对称设置的固定杆(17),两个固定杆(17)分别位于压板(6)的两侧,所述固定杆(17)上滑动安装有圆板(18),圆板(18)的顶部开设有弹簧槽(19),弹簧槽(19)的底部内壁上固定安装有弹簧(20)的一端,弹簧(20)的另一端固定安装在固定杆(17)的底部上,所述升降板(5)的顶部开设有圆孔,所述底板(1)的顶部开设有两个对称设置的凹槽(13),凹槽(13)的一侧内壁上开设有方槽,方槽内转动安装有转柱(14),所述底板(1)上开设有固定腔(21),所述转柱(14)的一端延伸至固定腔(21)内并固定套设有第二锥形齿轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于:所述转杆(9)上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽(8)的侧壁相焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于:所述转柱(14)上螺纹连接有滑板(15),滑板(15)的顶部延伸至凹槽(13)的外侧,且两个滑板(15)相互靠近的一侧均固定安装有侧板(16),侧板(16)与板材本体(12)相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于:所述滑板(15)的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上开设有内螺纹,转柱(14)上设有外螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于:所述转杆(9)的底端延伸至固定腔(21)内并固定套设有第一锥形齿轮(22),所述第一锥形齿轮(22)与第二锥形齿轮(23)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于:所述弹簧槽(19)的侧壁上设有密封圈,固定杆(17)通过密封圈与圆板(18)滑动密封连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于智能制造的板材挤压设备,其特征在于,所述圆孔的两侧内壁上固定安装有挤压块(11),所述转杆(9)上开设有环形槽(10),挤压块(11)延伸至环形槽(10)内并滑动安装在环形槽(10)内。

一种用于智能制造的板材挤压设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于挤压设备技术领域,具体涉及一种用于智能制造的板材挤压设备。

背景技术

[0002] 冲压设备就是所谓的压力机,是压制容器的大型特种设备压力机具有用途广泛,生产效率高等特点,压力机可广泛应用于切断、冲孔、落料、弯曲、铆合和成形等工艺,通过对金属坯件施加强大的压力使金属发生塑性变形和断裂来加工成零件。

[0003] 由于现有的挤压设备在对板材进行冲压时不能对板材进行夹持,从而使得板材在冲压时会出现不合格的现象,为此我们提出一种用于智能制造的板材挤压设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于智能制造的板材挤压设备,旨在解决现有技术中的挤压设备在对板材进行冲压时不能对板材进行夹持的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:所述底板的顶部固定安装有两个对称设置的连接板,两个连接板的顶部固定安装有同一个顶板,顶板的顶部固定安装有推杆电机,两个所述的连接板相互靠近的一侧均开设有固定槽,两个固定槽的顶部内壁上均开设有转槽,所述转槽内转动安装有转杆,两个转杆上设有同一个升降板,所述推杆电机的输出轴延伸至升降板的顶部,所述底板的顶部设有板材本体,所述升降板的底部固定安装有压板,压板与板材本体相配合,所述升降板的底部固定安装有两个对称设置的固定杆,两个固定杆分别位于压板的两侧,所述固定杆上滑动安装有圆板,圆板的顶部开设有弹簧槽,弹簧槽的底部内壁上固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在固定杆的底部,所述升降板的顶部开设有圆孔,所述底板的顶部开设有两个对称设置的凹槽,凹槽的一侧内壁上开设有方槽,方槽内转动安装有转柱,所述底板上开设有固定腔,所述转柱的一端延伸至固定腔内并固定套设有第二锥形齿轮。

[0006] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述转杆上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽的侧壁相焊接。

[0007] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述转柱上螺纹连接有滑板,滑板的顶部延伸至凹槽的外侧,且两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有侧板,侧板与板材本体相配合。

[0008] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述滑板的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上开设有内螺纹,转柱上设有外螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合。

[0009] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述转杆的底端延伸至固定腔内并固定套设有第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮与

第二锥形齿轮相啮合。

[0010] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述弹簧槽的侧壁上设有密封圈,固定杆通过密封圈与圆板滑动密封连接。

[0011] 为了使得挤压设备在对板材进行冲压时对板材进行夹持,作为本实用新型一种优选的,所述圆孔的两侧内壁上固定安装有挤压块,所述转杆上开设有环形槽,挤压块延伸至环形槽内并滑动安装在环形槽内。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过轴承的设置从而使得转杆能够平稳的在转槽内平稳的进行转动,通过侧板的设置从而使得侧板的移动时能够对板材本体的两侧进行夹持,通过螺纹结构的设置从而使得当转柱转动时能够使得两个滑板能够在转柱进行移动。

[0014] 2、通过第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的啮合设置从而使得当第一锥形齿轮转动时能够带动第二锥形齿轮进行转动,通过环形槽的设置从而使得当升降板进行升降时能够带动转杆进行转动,通过密封圈的设置从而能够减少圆板在滑动时所受到的摩擦力,从而便于圆板的升降。

[0015] 本实用新型结构简单,使用方便,能够便于在对板材本体进行冲压时对其进行夹持。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中的A部分结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中的B部分结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、连接板;3、顶板;4、推杆电机;5、升降板;6、压板;7、固定槽;8、转槽;9、转杆;10、环形槽;11、挤压块;12、板材本体;13、凹槽;14、转柱;15、滑板;16、侧板;17、固定杆;18、圆板;19、弹簧槽;20、弹簧;21、固定腔;22、第一锥形齿轮;23、第二锥形齿轮。

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] 实施例1

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:底板1的顶部固定安装有两个对称设置的连接板2,两个连接板2的顶部固定安装有同一个顶板3,顶板3的顶部固定安装有推杆电机4,两个的连接板2相互靠近的一侧均开设有固定槽7,两个固定槽7的顶部内壁上均开设有转槽8,转槽8内转动安装有转杆9,两个转杆9上设有同一个升降板5,推杆电机4的输出轴延伸至升降板5的顶部,底板1的顶部设有板材本体12,升降板5的底部固定安装有压板

6,压板6与板材本体12相配合,升降板5的底部固定安装有两个对称设置的固定杆17,两个固定杆17分别位于压板6的两侧,固定杆17上滑动安装有圆板18,圆板18的顶部开设有弹簧槽19,弹簧槽19的底部内壁上固定安装有弹簧20的一端,弹簧20的另一端固定安装在固定杆17的底部上,升降板5的顶部开设有圆孔,底板1的顶部开设有两个对称设置的凹槽13,凹槽13的一侧内壁上开设有方槽,方槽内转动安装有转柱14,底板1上开设有固定腔21,转柱14的一端延伸至固定腔21内并固定套设有第二锥形齿轮23。

[0025] 在本实用新型的具体实施例中,通过升降板5升降从而带动圆板18进行升降,圆板18升降从而能够对板材本体12进行纵向夹持,升降板5升降从而能够带动挤压块11进行升降,挤压块11在环形槽10内升降从而使得转杆9进行转动,转杆9转动从而使得第一锥形齿轮22进行转动。

[0026] 具体的,转杆9上固定套设有轴承,轴承的外圈与转槽8的侧壁相焊接。

[0027] 本实施例中:通过轴承的设置从而使得转杆9能够平稳的在转槽8内平稳的进行转动。

[0028] 具体的,转柱14上螺纹连接有滑板15,滑板15的顶部延伸至凹槽13的外侧,且两个滑板15相互靠近的一侧均固定安装有侧板16,侧板16与板材本体12相配合。

[0029] 本实施例中:通过侧板16的设置从而使得侧板16的移动时能够对板材本体12的两侧进行夹持。

[0030] 具体的,滑板15的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上开设有内螺纹,转柱14上设有外螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合。

[0031] 本实施例中:通过螺纹结构的设置从而使得当转柱14转动时能够使得两个滑板15能够在转柱14进行移动。

[0032] 具体的,转杆9的底端延伸至固定腔21内并固定套设有第一锥形齿轮22,第一锥形齿轮22与第二锥形齿轮23相啮合。

[0033] 本实施例中:通过第一锥形齿轮22与第二锥形齿轮23的啮合设置从而使得当第一锥形齿轮22转动时能够带动第二锥形齿轮23进行转动。

[0034] 具体的,圆孔的两侧内壁上固定安装有挤压块11,转杆9上开设有环形槽10,挤压块11延伸至环形槽10内并滑动安装在环形槽10内。

[0035] 本实施例中:通过环形槽10的设置从而使得当升降板5进行升降时能够带动转杆9进行转动。

[0036] 具体的,弹簧槽19的侧壁上设有密封圈,固定杆17通过密封圈与圆板18滑动密封连接。

[0037] 本实施例中:通过密封圈的设置从而能够减少圆板18在滑动时所受到的摩擦力,从而便于圆板18的升降。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:当人们需要对板材本体12进行冲压时,将板材本体12放置在底板1上,启动推杆电机4,推杆电机4的输出轴带动升降板5进行升降,升降板5升降从而带动圆板18进行升降,圆板18升降从而能够对板材本体12进行纵向夹持,升降板5升降从而能够带动挤压块11进行升降,挤压块11在环形槽10内升降从而使得转杆9进行转动,转杆9转动从而使得第一锥形齿轮22进行转动,第二锥形齿轮22转动从而带动第二锥形齿轮23进行转动,第二锥形齿轮23转动从而使得转柱14进行转动,转柱14转动从而使得

滑板15进行滑动,滑板15滑动从而使得压板16进行移动,压板16移动从而能够对板材本体12的两侧进行夹持,从而提高圆板18和压板16的夹持从而对板材本体12进行冲压时进行对其较好的夹持。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

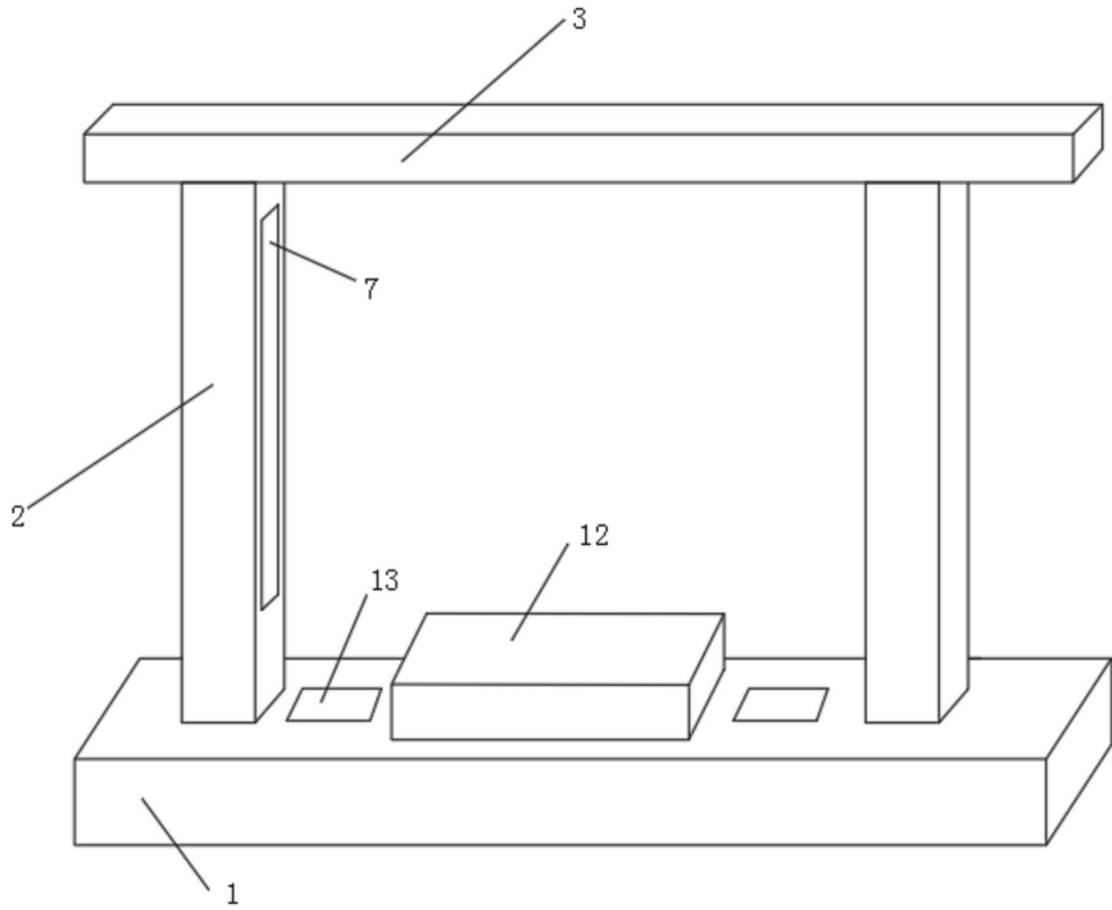


图1

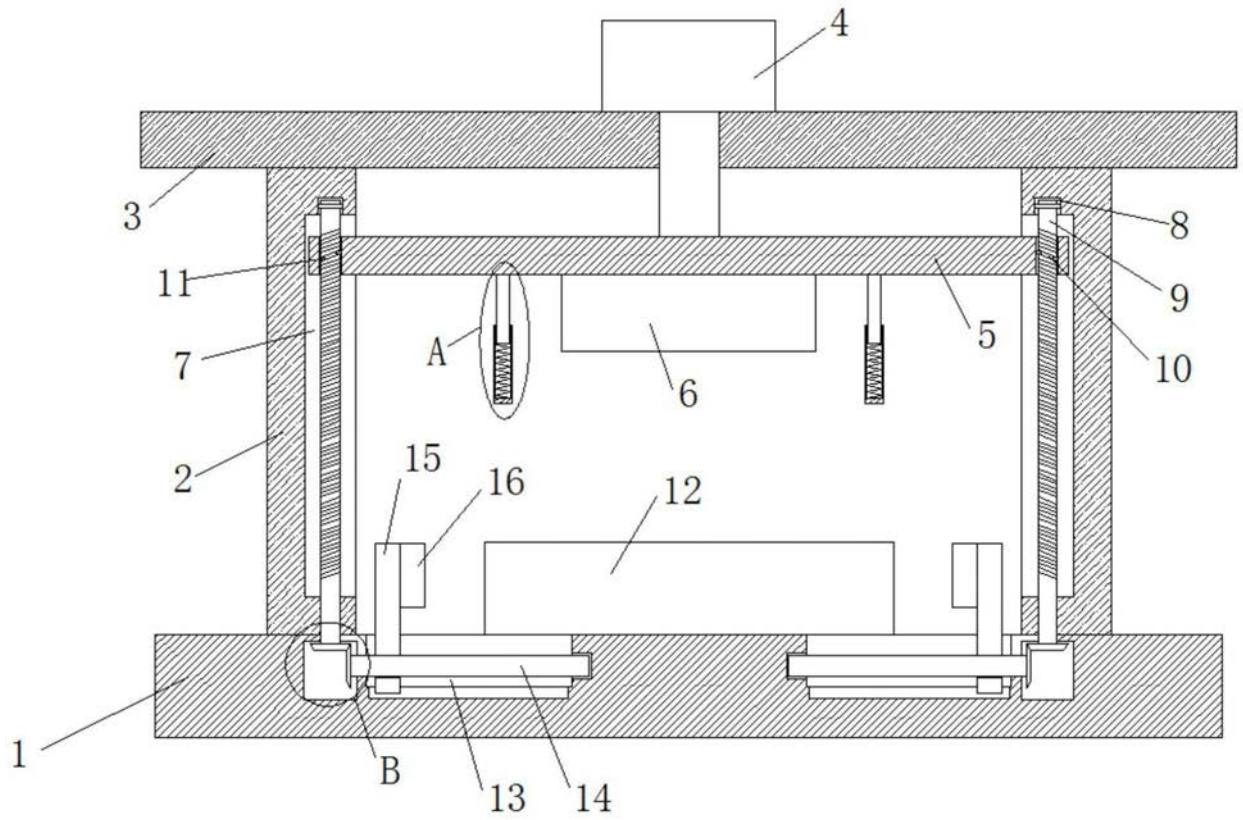


图2

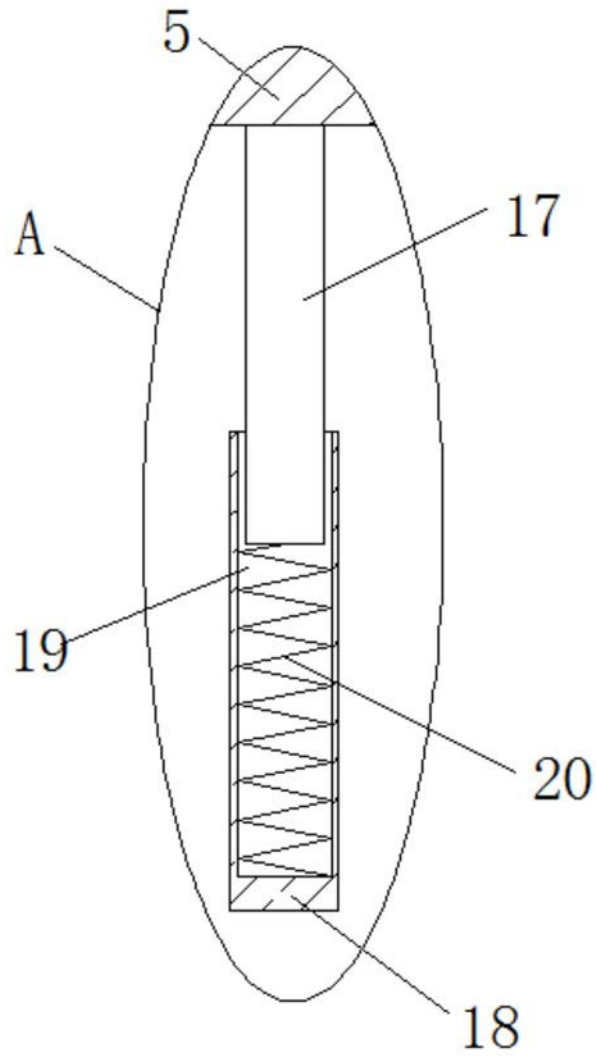


图3

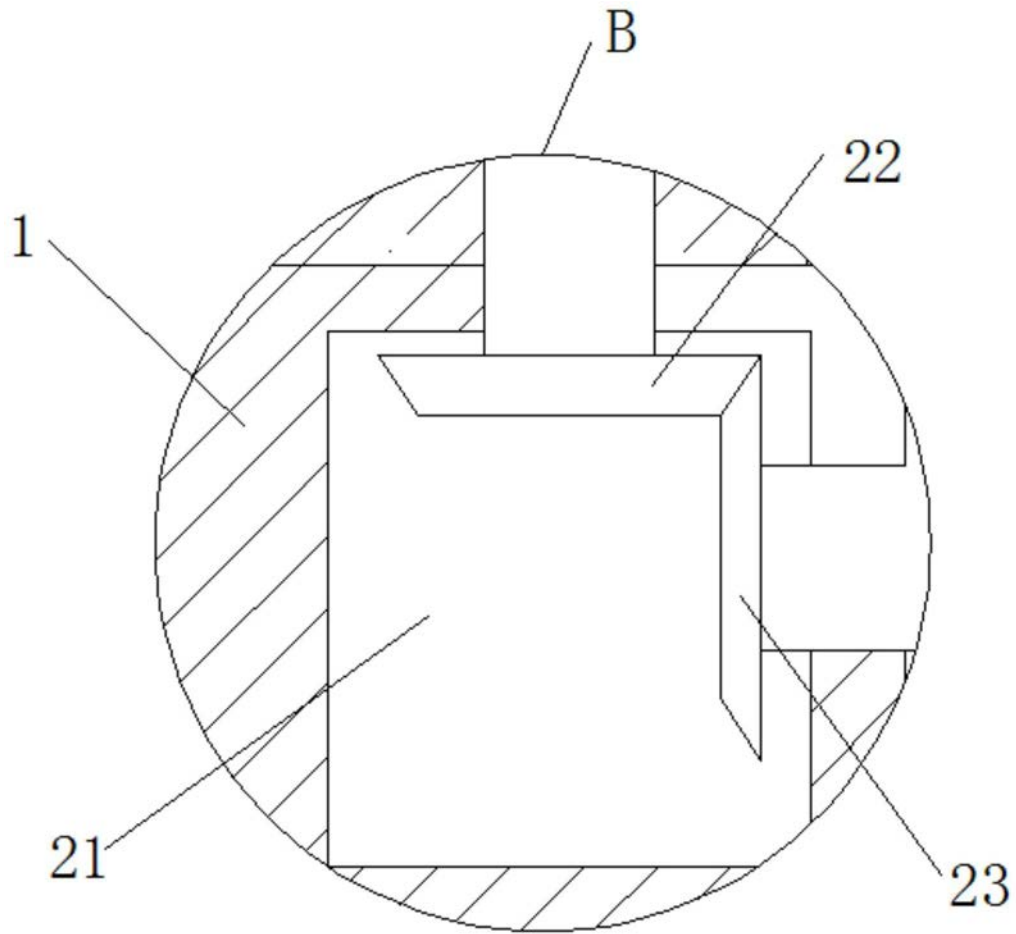


图4