



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216095724 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122007948.8

(22) 申请日 2021.08.25

(73) 专利权人 匠唐电子科技(苏州)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌相石路449号4幢厂房

(72) 发明人 陈晋

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 黄丽

(51) Int. Cl.

B21D 5/01 (2006.01)

B21D 5/00 (2006.01)

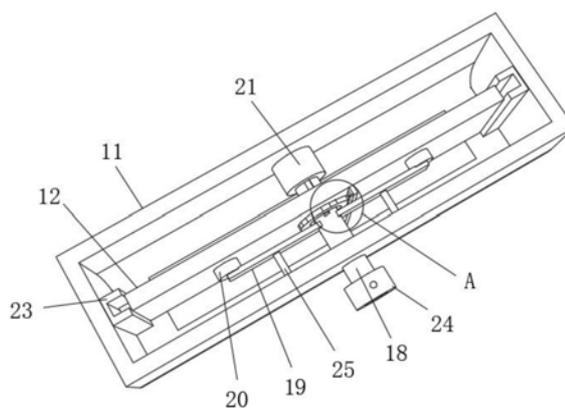
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,包括底座和调节箱,所述调节箱的两侧内壁分别固定连接滑道,两个滑道之间滑动连接有折弯板,所述调节箱的一侧设有插接孔,插接孔内插接有固定柱,固定柱的两侧分别转动连接有连接板,连接板的两端分别固定连接固定块,且调节箱的一侧内壁固定连接固定筒,固定柱的一端与固定筒插接,所述折弯板的一侧设有多个调节孔,固定柱与折弯板中间部位的调节孔插接,固定块与折弯板左右两侧的调节孔插接。本实用新型可以调节工件的折弯深度,适合不同规格工件的加工,还能够减少加工件与底座之间的摩擦力,以免造成加工件的磨损,提升加工件的品质。



1. 一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,包括底座(1)和调节箱(11),其特征在于,所述调节箱(11)的两侧内壁分别固定连接有限位块(16),两个限位块(16)之间滑动连接有折弯板(12),所述调节箱(11)的一侧设有插接孔,插接孔内插接有固定柱(18),固定柱(18)的两侧分别转动连接有连接板(19),连接板(19)的两端分别固定连接有限位块(16),且调节箱(11)的一侧内壁固定连接有限位筒(21),固定柱(18)的一端与限位筒(21)插接,所述折弯板(12)的一侧设有多个调节孔(13),固定柱(18)与折弯板(12)中间部位的调节孔(13)插接,限位块(16)与折弯板(12)左右两侧的调节孔(13)插接,所述固定柱(18)的两侧分别设有滑槽(17),滑槽(17)内滑动连接有限位块(16),限位块(16)的另一端焊接有齿轮(15),且齿轮(15)与固定柱(18)间隙连接,所述折弯板(12)的一侧固定连接有限位板(22),限位板(22)的一侧与齿轮(15)的一侧接触。

2. 根据权利要求1所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述底座(1)内设有空腔,底座(1)的一侧设有箱门(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述底座(1)的顶部设有加工槽(3),加工槽(3)两侧内壁的顶部分别转动连接有保护辊(5)。

4. 根据权利要求3所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有限位板(4),限位板(4)位于加工槽(3)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有多个支撑柱(6),支撑柱(6)的顶部固定连接有限位板(7),限位板(7)的底部固定连接有两个气缸(10),气缸(10)活塞杆的一端与调节箱(11)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述支撑柱(6)的一侧滑动连接有滑动环(8),两个滑动环(8)之间固定连接有限位杆(9),限位杆(9)的一侧固定连接有限位杆,两个限位杆的另一端分别与调节箱(11)的两侧外壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述调节箱(11)的一侧内壁固定连接有两个导向柱(25),导向柱(25)的另一端穿过你连接板(19)并与连接板(19)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,其特征在于,所述固定柱(18)的另一端固定安装有旋钮(24)。

一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域,尤其涉及一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机。

背景技术

[0002] 折弯机是利用所配备的模具(通用或专用模具)将冷态下的金属板材折弯成各种几何截面形状工件机械加工装置,折弯机是加工件加工的过程中一种重要的机械设备,应客户的需求,需要对加工件进行不同深度的折弯,而现有的折弯机还满足不了,因此提出一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机。

[0003] 目前现有的折弯机,大多存在以下的不足:在折弯时,不能够对工件的折弯深度进行调整。导致只能加工单一规格的工件,影响了加工的效率,综上,现有的折弯机大多还不能很好地契合实际需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,包括底座和调节箱,所述调节箱的两侧内壁分别固定连接滑道,两个滑道之间滑动连接有折弯板,所述调节箱的一侧设有插接孔,插接孔内插接有固定柱,固定柱的两侧分别转动连接有连接板,连接板的两端分别固定连接有固定块,且调节箱的一侧内壁固定连接有固定筒,固定柱的一端与固定筒插接,所述折弯板的一侧设有多个调节孔,固定柱与折弯板中间部位的调节孔插接,固定块与折弯板左右两侧的调节孔插接,所述固定柱的两侧分别设有滑槽,滑槽内滑动连接有限位块,限位块的另一端焊接有齿轮,且齿轮固定柱间隙连接,所述折弯板的一侧固定连接齿条,齿条与齿轮相啮合,且齿条的一侧固定连接有限位板,限位板的一侧与齿轮的一侧接触。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座内设有空腔,底座的一侧设有箱门。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的顶部设有加工槽,加工槽两侧内壁的顶部分别转动连接有保护辊。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的顶部固定连接定位板,定位板位于加工槽的上方。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底座的顶部固定连接多个支撑柱,支撑柱的顶部固定连接顶板,顶板的底部固定连接两个气缸,气缸活塞杆的一端与调节箱的上表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述支撑柱的一侧滑动连接有滑动环,两个滑动环之间固定连接连接杆,连接杆的一侧固定连接固定杆,两个固定杆的另一端分别与调节箱的两侧外壁固定连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述调节箱的一侧内壁固定连接有两个导向柱,导向柱的另一端穿过你连接板并与连接板滑动连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定柱的另一端固定安装有旋钮。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1. 本实用新型通过拉动固定柱使得固定块与调节孔分离,再转动固定柱使得齿轮转动,在齿轮与齿条相啮合的作用下使得折弯板在滑道内上下的滑动,从而调节工件的折弯深度,适合不同规格工件的加工。

[0016] 2. 本实用新型通过在折弯工件的带动下保护辊进行转动的设置能够减少加工件与底座之间的摩擦力,以免造成加工件的磨损,提升加工件的品质。

[0017] 3. 本实用新型通过限位板对齿轮限位作用的设置能够保证齿轮与齿条保持相啮合的状态,从而避免了在调节折弯深度后齿轮与齿条不啮合的情况出现,保证折弯工作正常进行。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机的局部立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机的局部剖视结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型提出的一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机的A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、箱门;3、加工槽;4、定位板;5、保护辊;6、支撑柱;7、顶板;8、滑动环;9、连接杆;10、气缸;11、调节箱;12、折弯板;13、调节孔;14、齿条;15、齿轮;16、限位块;17、滑槽;18、固定柱;19、连接板;20、固定块;21、固定筒;22、限位板;23、滑道;24、旋钮;25、导向柱。

具体实施方式

[0023] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 参照图1-4,一种治具加工用弯折深度可调节的折弯机,包括底座1和调节箱11,调节箱11的两侧内壁分别通过螺栓固定有滑道23,两个滑道23之间滑动连接有折弯板12,调节箱11的一侧设有插接孔,插接孔内插接有固定柱18,固定柱18的两侧分别转动连接有连接板19,连接板19的两端分别通过螺栓固定有固定块20,且调节箱11的一侧内壁通过螺栓固定有固定筒21,固定柱18的一端与固定筒21插接,折弯板12的一侧设有多个调节孔13,固定柱18与折弯板12中间部位的调节孔13插接,固定块20与折弯板12左右两侧的调节孔13插

接,向外拉动固定柱18,从而使得固定柱18的一端和固定块20的一端从调节孔13内抽出来,方便后期折弯深度的调节,固定柱18的两侧分别设有滑槽17,滑槽17内滑动连接有限位块16,限位块16的另一端焊接有齿轮15,且齿轮15固定柱18间隙连接,折弯板12的一侧通过螺栓固定有齿条14,齿条14与齿轮15相啮合,转动固定柱18带动齿轮15进行转动,在齿轮15与齿条14相啮合的作用下使得折弯板12在滑道23内滑动,从而调节折弯的深度,且齿条14的一侧通过螺栓固定有限位板22,限位板22的一侧与齿轮15的一侧接触,齿轮15在限位板22的阻挡下并不会改变位置,因此齿轮15与齿条14始终保持啮合的状态。

[0025] 本实用新型中,底座1内设有空腔,从而方便维修工具的放置,底座1的一侧设有箱门2,底座1的顶部设有加工槽3,加工槽3两侧内壁的顶部分别转动连接有保护辊5,在对加工件折弯操作的带动下保护辊5进行转动,从而减少加工件与底座1的摩擦力,减少加工件的磨损,底座1的顶部通过螺栓固定有定位板4,定位板4位于加工槽3的上方,底座1的顶部通过螺栓固定有多个支撑柱6,支撑柱6的顶部通过螺栓固定有顶板7;

[0026] 顶板7的底部通过螺栓固定有两个气缸10,气缸10活塞杆的一端与调节箱11的上表面固定连接,支撑柱6的一侧滑动连接有滑动环8,两个滑动环8之间通过螺栓固定有连接杆9,连接杆9的一侧通过螺栓固定有固定杆,两个固定杆的另一端分别与调节箱11的两侧外壁固定连接,在气缸10的带动下调节箱11向下移动,在滑动环8在支撑柱6上滑动的导线作用下使得折弯板12向下移动,从而对加工件进行折弯操作,调节箱11的一侧内壁通过螺栓固定有两个导向柱25,导向柱25对连接板19的移动进行导向,导向柱25的另一端穿过你连接板19并与连接板19滑动连接,固定柱18的另一端固定安装有旋钮24,旋钮24的一侧固定有指针,且调节箱11的一侧外壁设有刻度盘,从而提高了调节的精度。

[0027] 工作原理:使用时,首先,将加工件放置在底座1的顶部,然后,启动气缸10,在气缸10的带动下调节箱11向下移动,在滑动环8在支撑柱6上滑动的导线作用下使得折弯板12向下移动,从而对加工件进行折弯操作,其中,在对加工件折弯操作的带动下保护辊5进行转动,从而减少加工件与底座1的摩擦力,减少加工件的磨损,当需要改变折弯深度时,握住旋钮24并向外拉动,从而使得固定柱18的一端和固定块20的一端从调节孔13内抽出来,同时使得限位块16在滑槽17内滑动,而齿轮15在限位板22的阻挡下并不会改变位置,因此齿轮15与齿条14始终保持啮合的状态,在转动旋钮24使得固定柱18开始转动,从而带动齿轮15进行转动,在齿轮15与齿条14相啮合的作用下使得折弯板12在滑道23内滑动,从而调节折弯的深度,最后,向内推动旋钮24使得固定柱18的一端和固定块20的一端插进调节孔13内,对折弯板12调节的位置进行固定即可。

[0028] 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此,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实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。

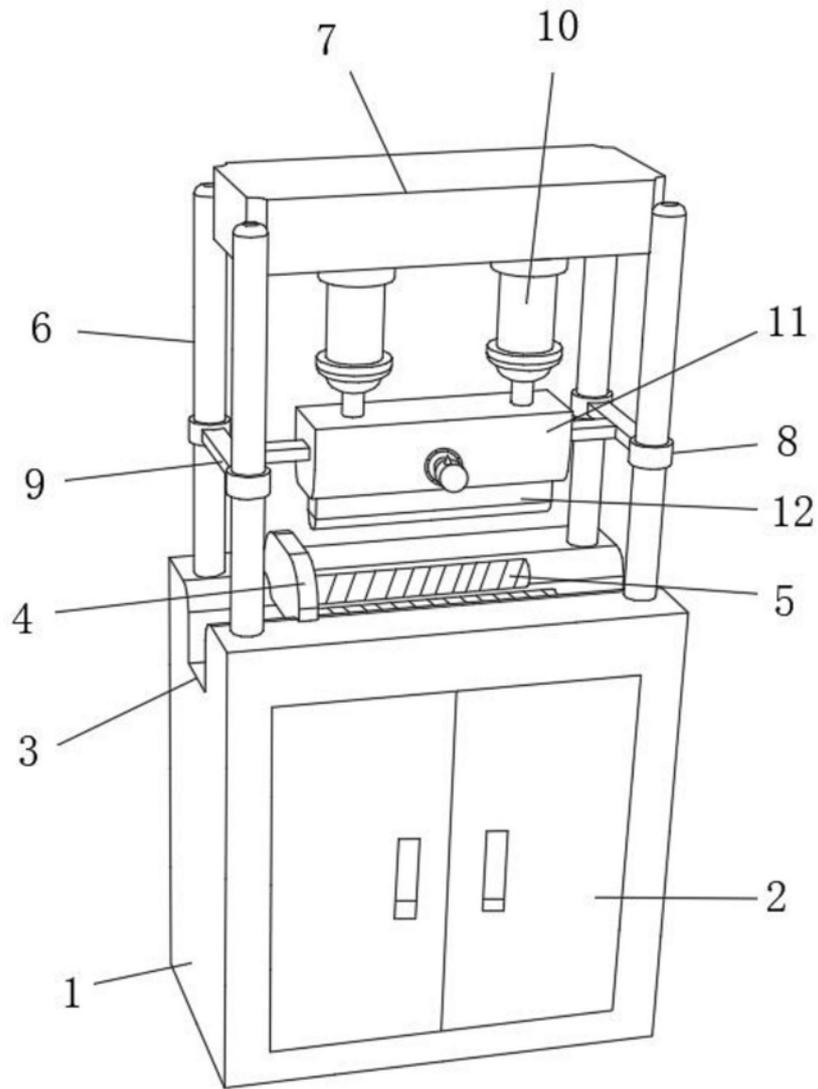


图1

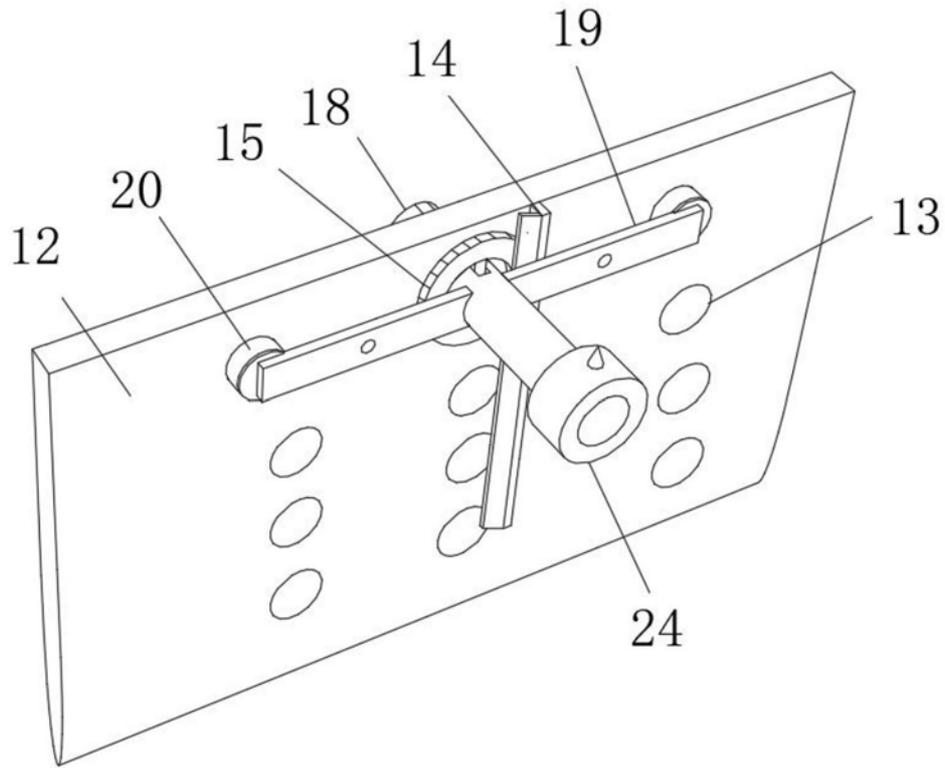


图2

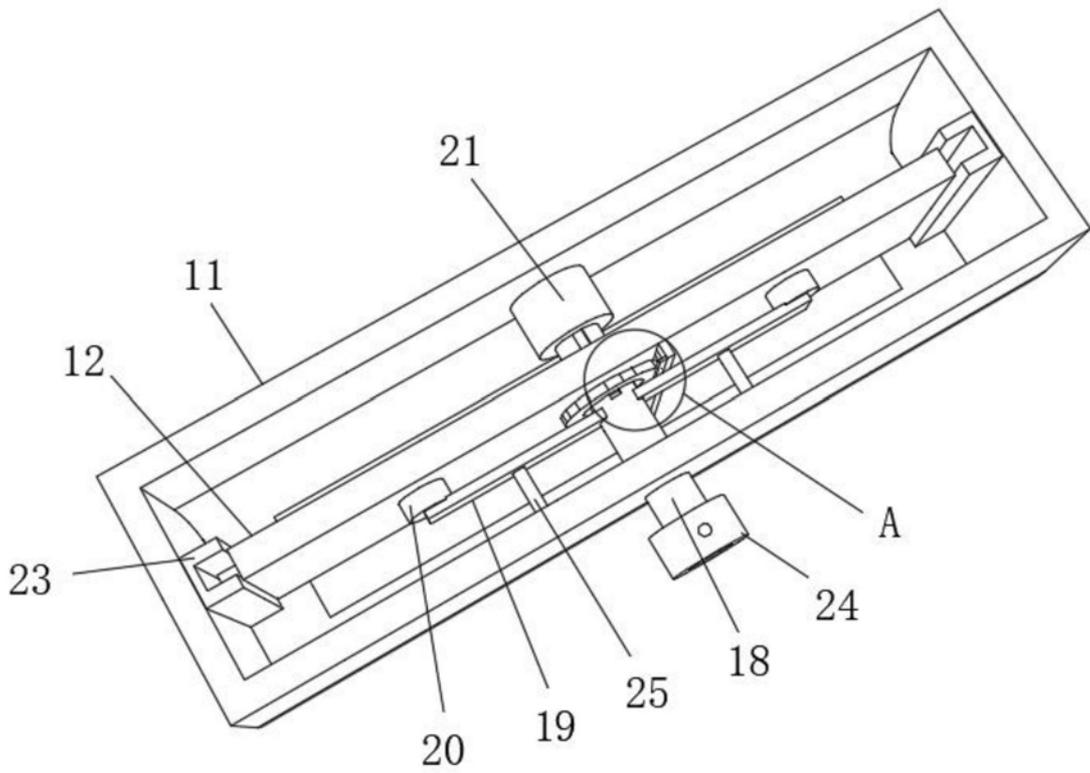


图3

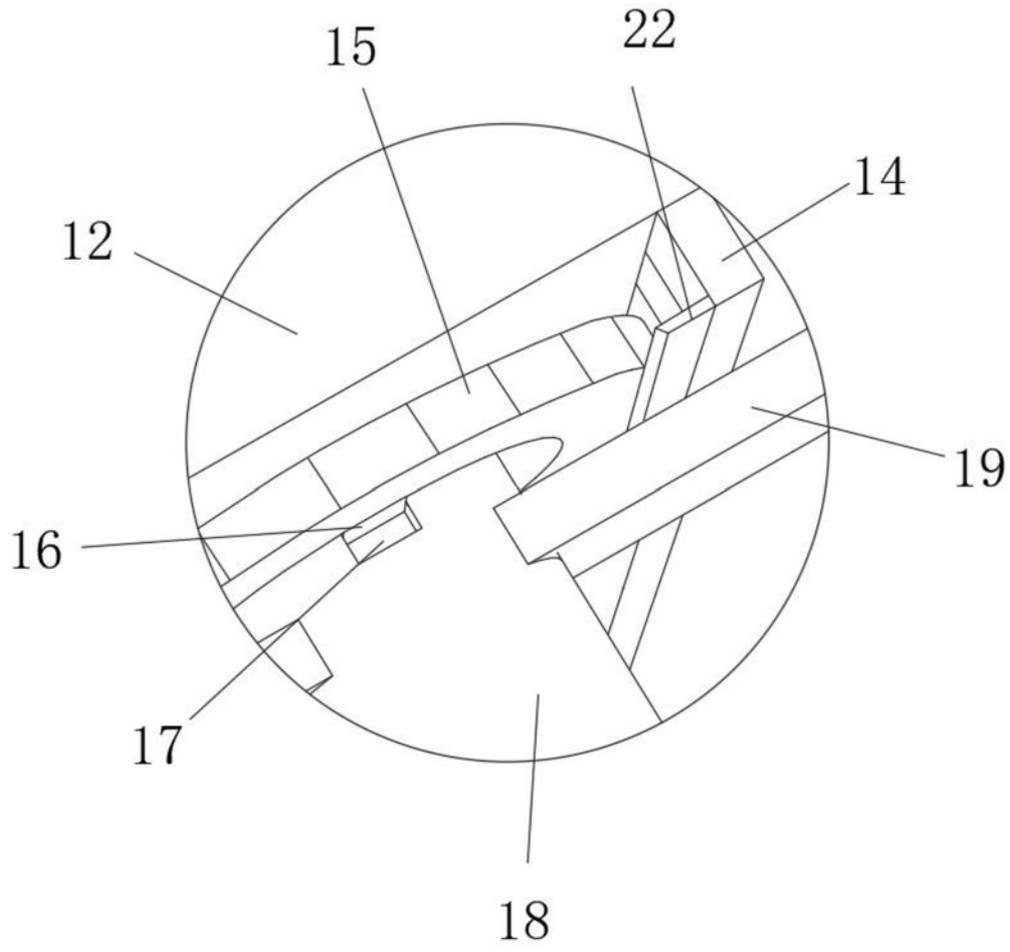


图4