



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215845180 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121936889.6

(22) 申请日 2021.08.18

(73) 专利权人 杭州富阳江通木业有限公司

地址 311400 浙江省杭州市富阳区东洲街
道张家村

(72) 发明人 陆晓明

(74) 专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务
所(特殊普通合伙) 33275

代理人 张琛

(51) Int. Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

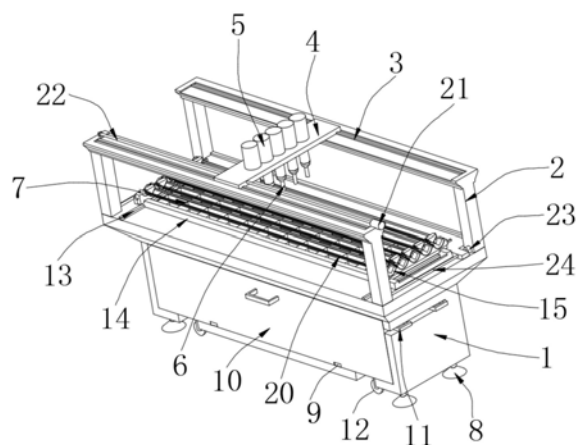
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种角钢加工用冲床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种角钢加工用冲床,涉及角钢加工冲床领域,包括底座,所述底座顶部两侧皆设置有龙门架,且龙门架顶部皆设置有第一滑轨,所述龙门架通过第一滑轨滑动连接有第一滑板。本实用新型通过在第二滑板顶部两端皆转动连接多个有第一伸缩杆与齿条控制的半圆块,且在每组对应的半圆块之间连接V型托板,在每个V型托板地面两端皆滑动连接V型块,在V型块顶部通过第二伸缩杆连接与V型托板配合的压板,使用时,将角钢防止在V型托板上,接着V型块相对移动,使压块移动至角钢两端上方,第二伸缩杆收缩即可使压块固定角钢,第一伸缩杆带动齿条移动即可使角钢任意一面转动至水平,无需取下角钢进行换面,加工效率更高。



1. 一种角钢加工用冲床,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部两侧皆设置有龙门架(2),且龙门架(2)顶部皆设置有第一滑轨(3),所述龙门架(2)通过第一滑轨(3)滑动连接有第一滑板(4),所述第一滑板(4)顶部安装有多根气缸(5),且气缸(5)输出端皆可拆卸连接有冲压头(6),所述底座(1)顶部两端皆设置有第三滑轨(13),且底座(1)顶部通过第三滑轨(13)滑动连接有第二滑板(14),所述第二滑板(14)顶部两端皆转动连接有多个半圆块(15),且每两个对应的半圆块(15)之间皆设置有V型托板(20),所述半圆块(15)底面皆设置有齿纹(17),所述第二滑板(14)一侧两端皆安装有第一伸缩杆(18),且第一伸缩杆(18)输出端皆连接有与齿纹(17)配合的齿条(19),所述V型托板(20)底面两端皆滑动连接有V型块(27),且V型块(27)顶部两侧皆安装有第二伸缩杆(28),每组所述第二伸缩杆(28)输出端之间皆连接有与V型托板(20)配合的压块(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述底座(1)内侧底部设置有一组第二滑轨(9),且底座(1)内部通过第二滑轨(9)滑动连接有收集框(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述收集框(10)正面与一端皆设置有把手(11),且收集框(10)底部设置有万向轮(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述底座(1)底部四角处皆设置有底脚(8),且底座(1)顶部设置有分离网(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:一个所述龙门架(2)顶部一端安装有第一电机(21),且第一电机(21)输出端连接有与第一滑板(4)配合的第一丝杆(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述底座(1)顶部两端皆安装有第二电机(23),且第二电机(23)输出端皆连接有与第二滑板(14)配合的第二丝杆(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述V型托板(20)底部一端皆安装有第三电机(25),且第三电机(25)输出端皆连接有两端螺纹相反与V型块(27)配合的第三丝杆(26)。

8. 根据权利要求1所述的一种角钢加工用冲床,其特征在于:所述半圆块(15)底部两侧皆设置有与第二滑板(14)配合的第四滑轨(16)。

一种角钢加工用冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及角钢加工冲床领域，具体为一种角钢加工用冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛，角钢加工用冲床是指加工角钢的冲床。

[0003] 现有的角钢加工用冲床一般通过固定夹具将角钢固定，再通过气缸推动冲压头对角钢进行冲孔。

[0004] 但通过固定夹具固定角钢，再工作时加工完角钢一面的孔后需要将角钢取下，再夹紧角钢另一面，加工效率较低。

实用新型内容

[0005] 基于此，本实用新型的目的是提供一种角钢加工用冲床，以解决现有的角钢加工用冲床加工效率较低的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种角钢加工用冲床，包括底座，所述底座顶部两侧皆设置有龙门架，且龙门架顶部皆设置有第一滑轨，所述龙门架通过第一滑轨滑动连接有第一滑板，所述第一滑板顶部安装有多根气缸，且气缸输出端皆可拆卸连接有冲压头，所述底座顶部两端皆设置有第三滑轨，且底座顶部通过第三滑轨滑动连接有第二滑板，所述第二滑板顶部两端皆转动连接有多个半圆块，且每两个对应的半圆块之间皆设置有V型托板，所述半圆块底面皆设置有齿纹，所述第二滑板一侧两端皆安装有第一伸缩杆，且第一伸缩杆输出端皆连接有与齿纹配合的齿条，所述V型托板底面两端皆滑动连接有V型块，且V型块顶部两侧皆安装有第二伸缩杆，每组所述第二伸缩杆输出端之间皆连接有与V型托板配合的压块。

[0007] 通过采用上述技术方案，龙门架可便于支撑第一滑板，第一滑轨可限制第一滑板的移动，气缸可推动冲压头对角钢冲压，第三滑轨可限制第二滑板的滑动方向，半圆块可带动V型托板转动，V型托板可用于放置角钢，第一伸缩杆带动齿条移动可通过齿纹控制半圆块转动，V型块可带动压块移动，第二伸缩杆带动压块移动可夹紧角钢。

[0008] 本实用新型进一步设置为，所述底座内侧底部设置有一组第二滑轨，且底座内部通过第二滑轨滑动连接有收集框。

[0009] 通过采用上述技术方案，第二滑轨可限制收集框的移动，收集框可收集冲压产生的废料。

[0010] 本实用新型进一步设置为，所述收集框正面与一端皆设置有把手，且收集框底部设置有万向轮。

[0011] 通过采用上述技术方案，把手便于拉动收集框，万向轮便于收集框移动。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述底座底部四角处皆设置有底脚,且底座顶部设置有分离网。

[0013] 通过采用上述技术方案,底脚可支撑装置,分离网可防止工件落入收集框。

[0014] 本实用新型进一步设置为,一个所述龙门架顶部一端安装有第一电机,且第一电机输出端连接有与第一滑板配合的第一丝杆。

[0015] 通过采用上述技术方案,第一电机带动第一丝杆转动可控制第一滑板的移动。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述底座顶部两端皆安装有第二电机,且第二电机输出端皆连接有与第二滑板配合的第二丝杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,第二电机带动第二丝杆转动可控制第二滑板的移动。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述V型托板底部一端皆安装有第三电机,且第三电机输出端皆连接有两端螺纹相反与V型块配合的第三丝杆。

[0019] 通过采用上述技术方案,第三电机带动两端螺纹相反的第三丝杆转动可控制V型块对向移动。

[0020] 本实用新型进一步设置为,所述半圆块底部两侧皆设置有与第二滑板配合的第四滑轨。

[0021] 通过采用上述技术方案,第四滑轨可限制半圆块的转动。

[0022] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0023] 本实用新型通过在第二滑板顶部两端皆转动连接多个有第一伸缩杆与齿条控制的半圆块,且在每组对应的半圆块之间连接V型托板,在每个V型托板地面两端皆滑动连接V型块,在V型块顶部通过第二伸缩杆连接与V型托板配合的压板,使用时,将角钢防止在V型托板上,接着V型块相对移动,使压块移动至角钢两端上方,第二伸缩杆收缩即可使压块固定角钢,第一伸缩杆带动齿条移动即可使角钢任意一面转动至水平,无需下角钢进行换面,加工效率更高。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型第一视角的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型第二视角的结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的侧剖图;

[0027] 图4为本实用新型图2中A的放大图;

[0028] 图5为本实用新型图3中B的放大图。

[0029] 图中:1、底座;2、龙门架;3、第一滑轨;4、第一滑板;5、气缸;6、冲压头;7、分离网;8、底脚;9、第二滑轨;10、收集框;11、把手;12、万向轮;13、第三滑轨;14、第二滑板;15、半圆块;16、第四滑轨;17、齿纹;18、第一伸缩杆;19、齿条;20、V型托板;21、第一电机;22、第一丝杆;23、第二电机;24、第二丝杆;25、第三电机;26、第三丝杆;27、V型块;28、第二伸缩杆;29、压块。

具体实施方式

[0030] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,

而不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0032] 一种角钢加工用冲床,如图1-5所示,包括底座1,底座1顶部两侧皆设置有龙门架2,可便于支撑第一滑板4,且龙门架2顶部皆设置有第一滑轨3,可限制第一滑板4的移动,龙门架2通过第一滑轨3滑动连接有第一滑板4,第一滑板4顶部安装有多根气缸5,且气缸5输出端皆可拆卸连接有冲压头6,气缸5可推动冲压头6对角钢冲压,底座1顶部两端皆设置有第三滑轨13,可限制第二滑板14的滑动方向,且底座1顶部通过第三滑轨13滑动连接有第二滑板14,第二滑板14顶部两端皆转动连接有多个半圆块15,可带动V型托板20转动,且每两个对应的半圆块15之间皆设置有V型托板20,可用于放置角钢,半圆块15底面皆设置有齿纹17,第二滑板14一侧两端皆安装有第一伸缩杆18,且第一伸缩杆18输出端皆连接有与齿纹17配合的齿条19,第一伸缩杆18带动齿条19移动可通过齿纹17控制半圆块15转动,V型托板20底面两端皆滑动连接有V型块27,可带动压块29移动,且V型块27顶部两侧皆安装有第二伸缩杆28,每组第二伸缩杆28输出端之间皆连接有与V型托板20配合的压块29,第二伸缩杆28带动压块29移动可夹紧角钢。

[0033] 请参阅图1,底座1内侧底部设置有一组第二滑轨9,可限制收集框10的移动,且底座1内部通过第二滑轨9滑动连接有收集框10,可收集冲压产生的废料。

[0034] 请参阅图1,收集框10正面与一端皆设置有把手11,便于拉动收集框10,且收集框10底部设置有万向轮12,便于收集框10移动。

[0035] 请参阅图1和图2,底座1底部四角处皆设置有底脚8,可支撑装置,且底座1顶部设置有分离网7,可防止工件落入收集框10。

[0036] 请参阅图1和图2,一个龙门架2顶部一端安装有第一电机21,且第一电机21输出端连接有与第一滑板4配合的第一丝杆22,第一电机21带动第一丝杆22转动可控制第一滑板4的移动。

[0037] 请参阅图1,底座1顶部两端皆安装有第二电机23,且第二电机23输出端皆连接有与第二滑板14配合的第二丝杆24,第二电机23带动第二丝杆24转动可控制第二滑板14的移动。

[0038] 请参阅图5,V型托板20底部一端皆安装有第三电机25,且第三电机25输出端皆连接有两端螺纹相反与V型块27配合的第三丝杆26,第三电机25带动两端螺纹相反的第三丝杆26转动可控制V型块27对向移动。

[0039] 请参阅图4和图5,半圆块15底部两侧皆设置有与第二滑板14配合的第四滑轨16,可限制半圆块15的转动。

[0040] 本实用新型的工作原理为:使用时,启动第二电机23带动第二丝杆24旋转,使第二滑板14沿第三滑轨13滑出,即可将角钢放置在每个V型托板20上,第三电机25带动第三丝杆26转动,使V型块27对向移动至角钢两端,第二伸缩杆28收缩,压块29即可夹紧角钢,接着第二电机23反转,使第二滑板14复位,第一伸缩杆18收缩,带动齿条19移动与齿纹17配合即可使半圆块15通过V型托板20带动角钢第一面转动至水平,第四滑轨16可限制半圆块15的转动,第一电机21带动第一丝杆22转动,可带动第一滑板4在龙门架2顶部沿第一滑轨3移动,气缸5推动冲压头6即可对角钢冲孔,更换冲压头6可改变冲孔直径,需要角钢第二面进行冲孔时,第一伸缩杆18伸出,推动齿条19即可使角钢第二面转动至水平,冲孔产生的废料可

通过分离网7落入收集框10内,分离网7可防止工件落入收集框10,收集框10内收集的废料快满时,可先拉动收集框10正面的把手11,将收集框10沿第二滑轨9滑出底座1,再通过收集框10一端的把手11将收集框10推走清理,万向轮12便于收集框10移动,底脚8便于支撑装置。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

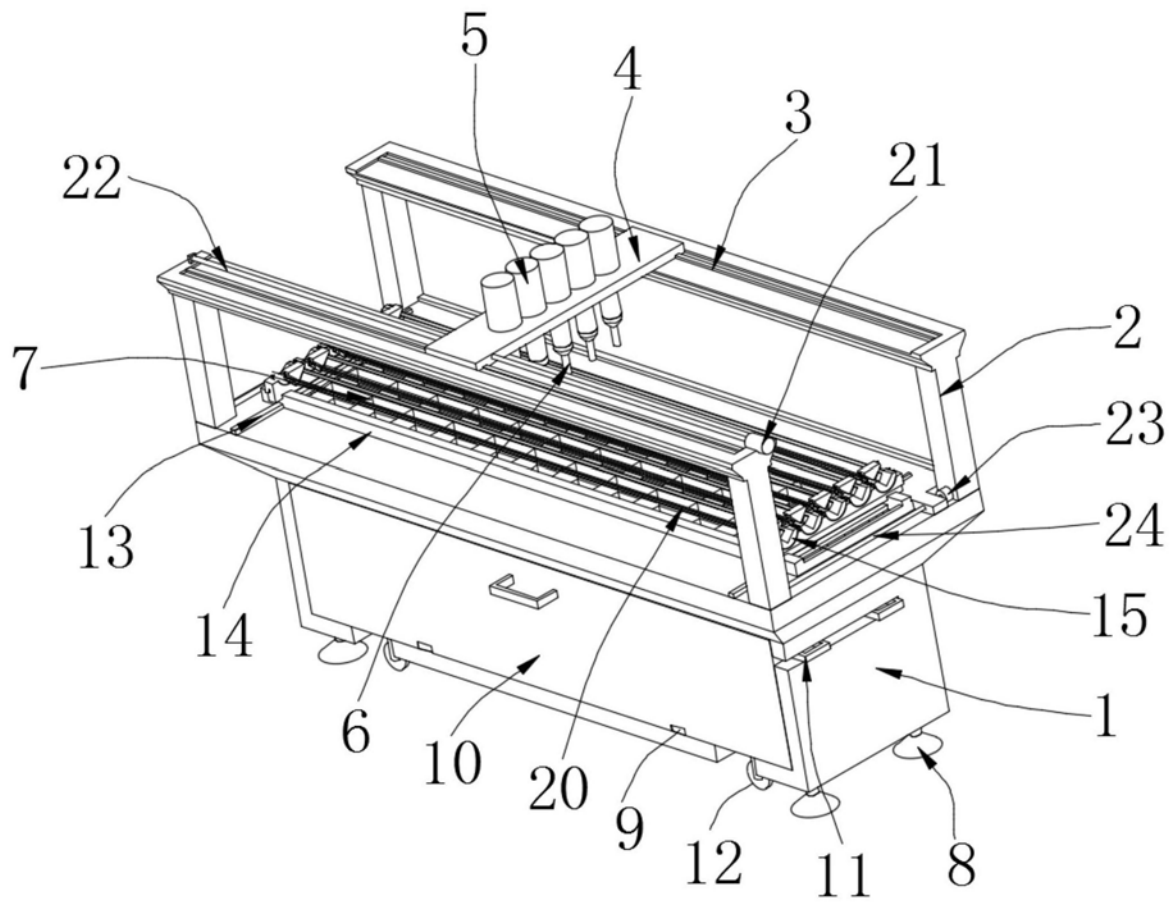


图1

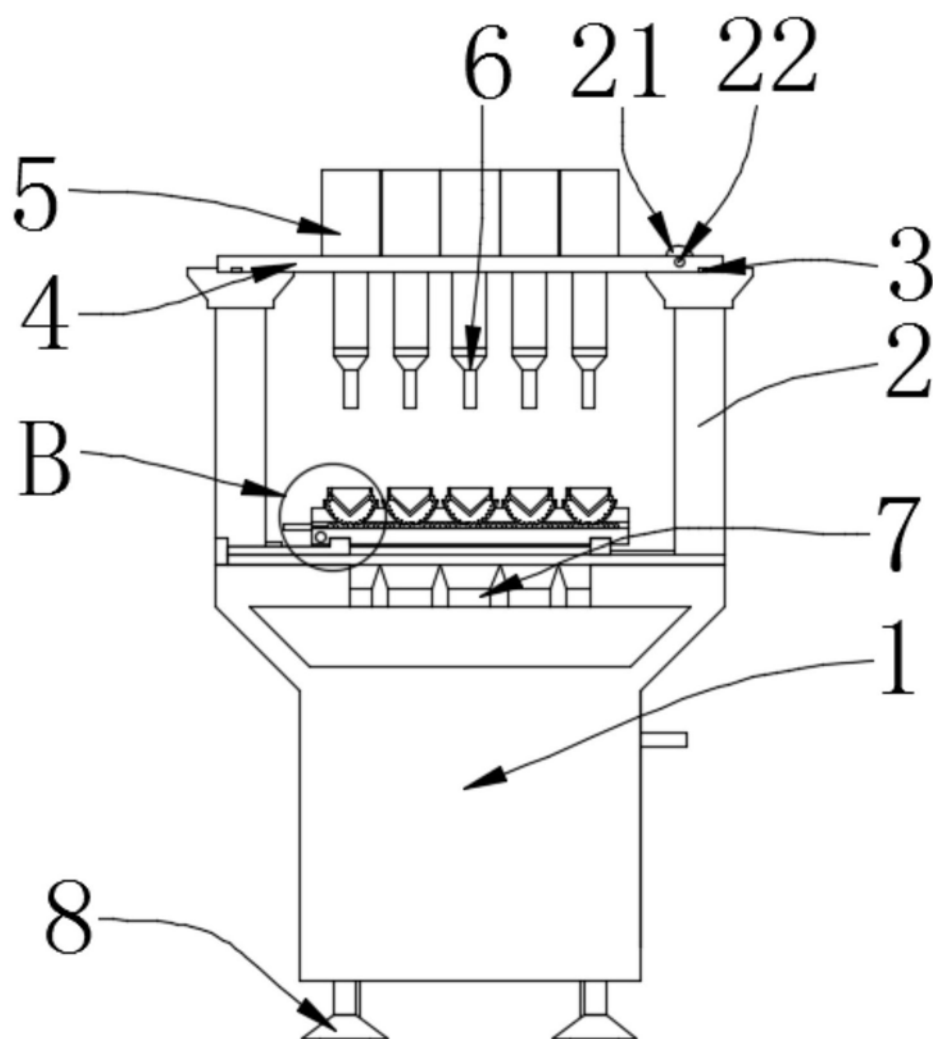


图3

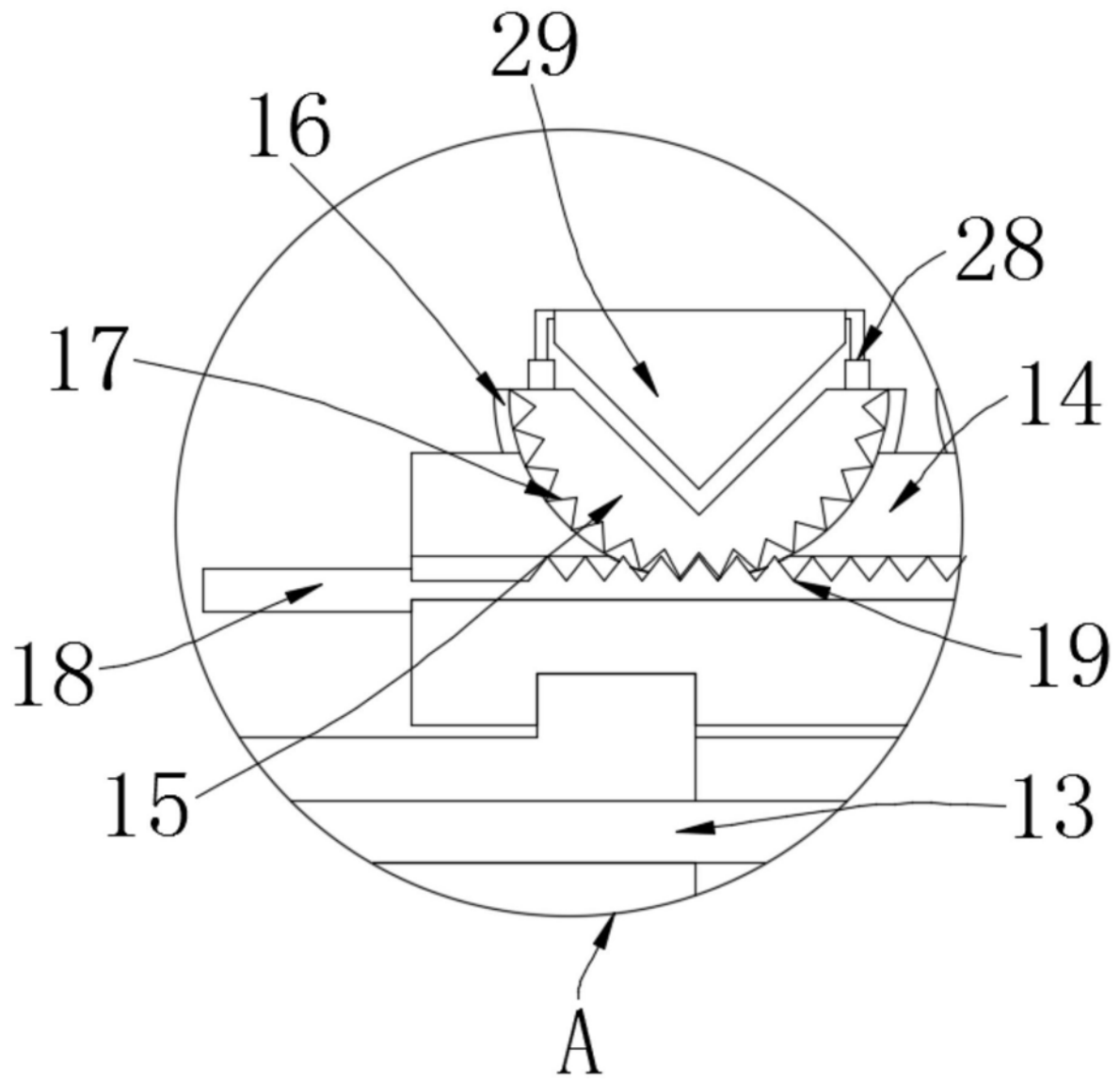


图4

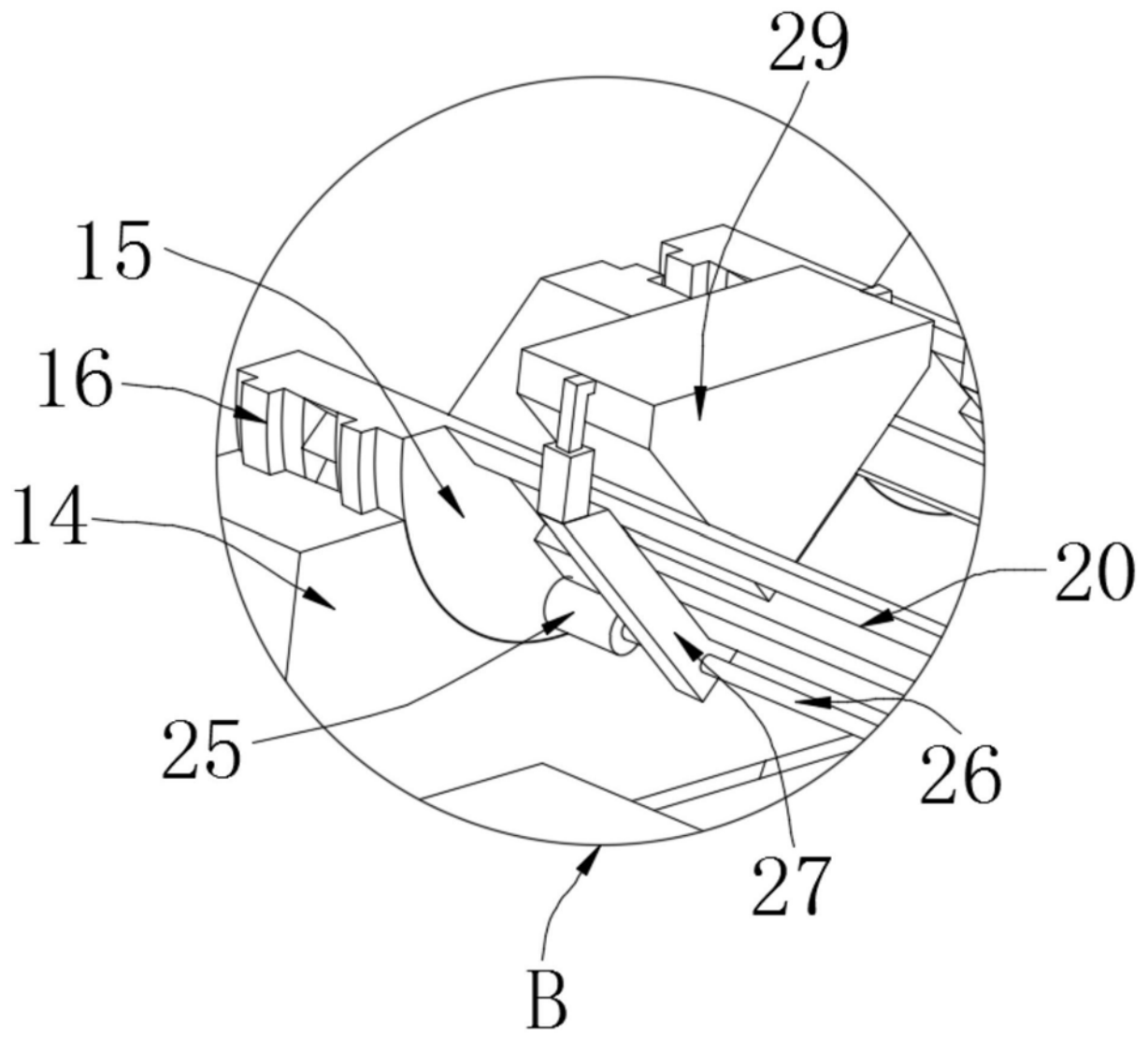


图5