(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218926385 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202223555698.2

(22)申请日 2022.12.29

(73)专利权人 苏州汉珺精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥镇庄基村希望大道9号

(72)发明人 谷小元

(74)专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260
专利代理师 洑平

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

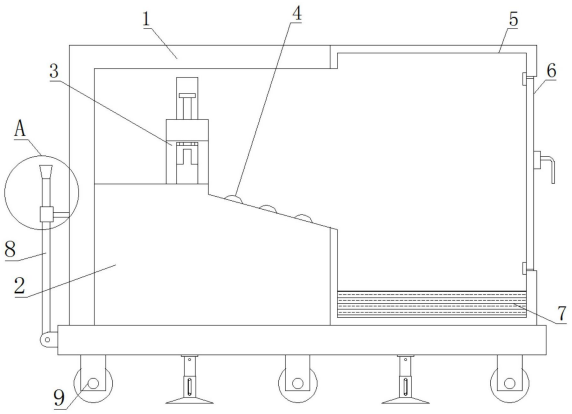
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金件裁剪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金件裁剪装置，涉及钣金件加工技术领域，包括机架，所述机架正面内腔的左侧固定安装有工作箱，所述机架正面内腔的右侧固定安装有收集仓，所述收集仓正面内腔的底部固定安装有缓冲垫，所述机架的底部固定安装有万向轮，所述工作箱的上表面固定安装有龙门架，所述机架正面的左侧外壁转动连接有拉杆。本实用新型通过启动电动推杆带动升降板向上移动，进而切割组件向上移动，打开电机二，带动链条转动，进而带动切割刀高速转动，然后打开电机一，通过传动轮和传动带带动丝杆转动，进而带动切割组件横向水平移动，进而使切割刀对钣金件进行切割，操作方便，稳定性高，有助于提高加工的效率。



CN 218926385 U

1.一种钣金件裁剪装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)正面内腔的左侧固定安装有工作箱(2),所述工作箱(2)上表面右侧的出料口转动连接有滚轮(4),所述机架(1)正面内腔的右侧固定安装有收集仓(5),所述收集仓(5)正面的右侧外壁转动连接有仓门(6),所述收集仓(5)正面内腔的底部固定安装有缓冲垫(7),所述机架(1)的底部固定安装有万向轮(9);

所述工作箱(2)的上表面固定安装有龙门架(3),所述机架(1)正面的左侧外壁转动连接有拉杆(8)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述工作箱(2)正面内腔的底部固定安装有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的伸缩端固定连接有升降板(22),所述升降板(22)的两端与工作箱(2)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述升降板(22)上表面的两端固定安装有固定板(29),所述固定板(29)的一侧转动连接有丝杆(23),所述丝杆(23)的一侧固定连接有电机一(24),所述电机一(24)的一侧与工作箱(2)的左侧内壁固定安装。

4.根据权利要求3所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述丝杆(23)的外表面螺纹连接有活动套(25),所述活动套(25)的外表面固定安装有电机二(26),所述电机二(26)转轴的一侧转动连接有链条(27),所述链条(27)的另一侧转动连接有切割刀(28)。

5.根据权利要求1所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述龙门架(3)的上表面固定安装有电动伸缩杆(31),所述电动伸缩杆(31)的伸缩端固定连接有限位压块(32),所述限位压块(32)的下表面开设有切割槽(33)。

6.根据权利要求5所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述限位压块(32)的上表面固定连接有导向滑杆(34),所述龙门架的上表面开设有导向孔(35),所述导向孔(35)与导向滑杆(34)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种钣金件裁剪装置,其特征在于:所述拉杆(8)的一侧固定安装有把手(81),所述机架(1)正面的左侧外壁固定安装有连接杆(83),所述连接杆(83)的一侧固定安装有卡扣(82)。

一种钣金件裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工技术领域，具体涉及一种钣金件裁剪装置。

背景技术

[0002] 钣金件就是钣金工艺加工出来的产品，我们生活到处都离不开钣金件，钣金件是通过灯丝电源绕组、激光切割、金属板材弯曲成型、模锻、水喷射切割来制作的。

[0003] 例如公开号为CN216858436U中国专利公开了一种钣金件自动剪裁设备，包括工作台，所述工作台的上表面固定连接有龙门架，龙门架的上表面固定安装有电动伸缩杆，电动伸缩杆的伸缩端固定连接有限位压块，限位压块的下表面开设有条形切割槽，所述工作台的内底壁固定安装有电动推杆，电动推杆的伸缩端固定连接有升降板，升降板的上表面固定连接有两个固定块，两个固定块之间转动连接有丝杆。该钣金件自动剪裁设备，通过设置龙门架、电动伸缩杆和限位压块，且在限位压块的下表面开设有与切割片位置相对应的条形切割槽，利用限位压块对钣金件进行限位和固定，提高了切割过程的稳定性，且便于对不同厚度的钣金件进行切割，操作方便，稳定性高，有助于提高加工的效率。

[0004] 针对现有技术存在以下问题：

[0005] 在对钣金件进行剪裁和切割加工时，现有的裁切设备在切割时通常需要人工手持钣金工件，再对钣金件进行切割，容易在切割时造成钣金件发生偏移，稳定性不高，操作复杂，影响切割的效果；且大多数裁切设备体积庞大无法移动，使用起来不够便利，实用性不高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种钣金件裁剪装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：

[0008] 一种钣金件裁剪装置，包括机架，所述机架正面内腔的左侧固定安装有工作箱，所述工作箱上表面右侧的出料口转动连接有滚轮，所述机架正面内腔的右侧固定安装有收集仓，所述收集仓正面的右侧外壁转动连接有仓门，所述收集仓正面内腔的底部固定安装有缓冲垫，所述机架的底部固定安装有万向轮，所述工作箱的上表面固定安装有龙门架，所述机架正面的左侧外壁转动连接有拉杆。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述工作箱正面内腔的底部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的伸缩端固定连接有升降板，所述升降板的两端与工作箱滑动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述升降板上表面的两端固定安装有固定板，所述固定板的一侧转动连接有丝杆，所述丝杆的一侧固定连接有电机一，所述电机一的一侧与工作箱的左侧内壁固定安装。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于：所述丝杆的外表面螺纹连接有活动套，所述活动套的外表面固定安装有电机二，所述电机二转轴的一侧转动连接有链条，所述链

条的另一侧转动连接有切割刀。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述龙门架的上表面固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接有限位压块,所述限位压块的下表面开设有切割槽。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述限位压块的上表面固定连接有导向滑杆,所述龙门架的上表面开设有导向孔,所述导向孔与导向滑杆滑动连接。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述拉杆的一侧固定安装有把手,所述机架正面的左侧外壁固定安装有连接杆,所述连接杆的一侧固定安装有卡扣。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种钣金件裁剪装置,采用电动推杆、升降板、丝杆、切割组件、电机之间的相互配合,通过启动电动推杆带动升降板向上移动,进而切割组件向上移动,打开电机二,带动链条转动,进而带动切割刀高速转动,然后打开电机一,通过传动轮和传动带带动丝杆转动,进而带动切割组件横向水平移动,进而使切割刀对钣金件进行切割,操作方便,稳定性高,有助于提高加工的效率。

[0017] 2、本实用新型提供一种钣金件裁剪装置,采用电动伸缩杆、限位压块、连接杆、卡扣之间的相互配合,通过将钣金件放置在工作箱的工作台上,然后将钣金件推入到龙门架上的限位压块的下方,且在限位压块的下表面开设有与切割刀位置相对应的切割槽,利用电动伸缩杆带动限位压块对钣金件的上表面进行压紧和限位,提高了切割过程的稳定性,且便于对不同厚度的钣金件进行切割,机架的左端固定连接有连接杆,连接杆的左端固定安装有卡扣,通过设置连接杆和卡扣,便于卡住拉杆对其进行固定,提高利用便利性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型工作箱的剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型龙门架的剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、工作箱;21、电动推杆;22、升降板;23、丝杆;24、电机一;25、活动套;26、电机二;27、链条;28、切割刀;29、固定板;3、龙门架;31、电动伸缩杆;32、限位压块;33、切割槽;34、导向滑杆;35、导向孔;4、滚轮;5、收集仓;6、仓门;7、缓冲垫;8、拉杆;81、把手;82、卡扣;83、连接杆;9、万向轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0024] 实施例1

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种钣金件裁剪装置,包括机架1,机架1正面内腔的左侧固定安装有工作箱2,工作箱2上表面右侧的出料口转动连接有滚轮4,机架1正面内腔的右侧固定安装有收集仓5,收集仓5正面的右侧外壁转动连接有仓门6,收集仓5正面内腔的底部固定安装有缓冲垫7,机架1的底部固定安装有万向轮9,工作箱2的上表面固定安装有龙门架3,机架1正面的左侧外壁转动连接有拉杆8。

[0026] 在本实施例中，在对钣金件进行裁剪时，首先将钣金件放置在工作箱2的工作台上，然后将钣金件推入到龙门架3上进行压紧和限位，然后启动切割组件对钣金件进行切割，提高了切割过程的稳定性，且便于对不同厚度的钣金件进行切割，操作方便，稳定性高，有助于提高加工的效率，裁剪完成后的钣金件通过出料口上的滚轮4进入到收集仓5中，收集仓5内腔的底部设置有缓冲垫7，通过缓冲垫7，能够对置于之上的钣金件进行有效的减震缓冲作用，提高使用稳定性，收集仓5集满后，工作人员打开仓门6，便于整理钣金件，机架1的底部固定安装有多组万向轮9，通过设置多组万向轮9，能够对整体进行快速地移动，提高实用性，在使用时还可以用机架1底部的支撑杆进行固定，提高了操作时的稳定性。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，工作箱2正面内腔的底部固定安装有电动推杆21，电动推杆21的伸缩端固定连接有升降板22，升降板22的两端与工作箱2滑动连接，升降板22上表面的两端固定安装有固定板29，固定板29的一侧转动连接有丝杆23，丝杆23的一侧固定连接有电机一24，电机一24的一侧与工作箱2的左侧内壁固定安装，丝杆23的外表面螺纹连接有活动套25，活动套25的外表面固定安装有电机二26，电机二26转轴的一侧转动连接有链条27，链条27的另一侧转动连接有切割刀28。

[0029] 在本实施例中，通过启动电动推杆21带动升降板22向上移动，进而切割组件向上移动，打开电机二26，带动链条27转动，进而带动切割刀28高速转动，然后打开电机一24，通过传动轮和传动带带动丝杆23转动，进而带动切割组件横向水平移动，进而使切割刀28对钣金件进行切割，操作方便，稳定性高，有助于提高加工的效率。

[0030] 实施例3

[0031] 如图1-4所示，在实施例1的基础上，本实用新型提供一种技术方案：优选的，龙门架3的上表面固定安装有电动伸缩杆31，电动伸缩杆31的伸缩端固定连接有限位压块32，限位压块32的下表面开设有切割槽33，限位压块32的上表面固定连接有导向滑杆34，龙门架的上表面开设有导向孔35，导向孔35与导向滑杆34滑动连接，拉杆8的一侧固定安装有把手81，机架1正面的左侧外壁固定安装有连接杆83，连接杆83的一侧固定安装有卡扣82。

[0032] 在本实施例中，通过将钣金件放置在工作箱2的工作台上，然后将钣金件推入到龙门架3上的限位压块32的下方，且在限位压块32的下表面开设有与切割刀28位置相对应的切割槽33，利用电动伸缩杆31带动限位压块32对钣金件的上表面进行压紧和限位，提高了切割过程的稳定性，且便于对不同厚度的钣金件进行切割，机架1的左端固定连接有连接杆83，连接杆83的左端固定安装有卡扣82，通过设置连接杆83和卡扣82，便于卡住拉杆8对其进行固定，提高利用便利性。

[0033] 下面具体说一下该钣金件裁剪装置的工作原理。

[0034] 如图1-4所示，在对钣金件进行裁剪时，首先将钣金件放置在工作箱2的工作台上，然后将钣金件推入到龙门架3上的限位压块32的下方，且在限位压块32的下表面开设有与切割刀28位置相对应的切割槽33，利用电动伸缩杆31带动限位压块32对钣金件的上表面进行压紧和限位，然后启动电动推杆21带动升降板22向上移动，进而切割组件向上移动，打开电机二26，带动链条27转动，进而带动切割刀28高速转动，然后打开电机一24，通过传动轮和传动带带动丝杆23转动，进而带动切割组件横向水平移动，进而使切割刀28对钣金件进

行切割，提高了切割过程的稳定性，且便于对不同厚度的钣金件进行切割，操作方便，稳定性高，有助于提高加工的效率，裁剪完成后的钣金件通过出料口上的滚轮4进入到收集仓5中，收集仓5内腔的底部设置有缓冲垫7，通过缓冲垫7，能够对置于之上的钣金件进行有效的减震缓冲作用，提高使用稳定性，收集仓5集满后，工作人员打开仓门6，便于整理钣金件，机架1的左端固定连接有连接杆83，连接杆83的左端固定安装有卡扣82，通过设置连接杆83和卡扣82，便于卡住拉杆8对其进行固定，提高利用便利性，机架1的底部固定安装有多组万向轮9，通过设置多组万向轮9，能够对整体进行快速地移动，提高实用性，在使用时还可以用机架1底部的支撑杆进行固定，提高了操作时的稳定性。

[0035] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

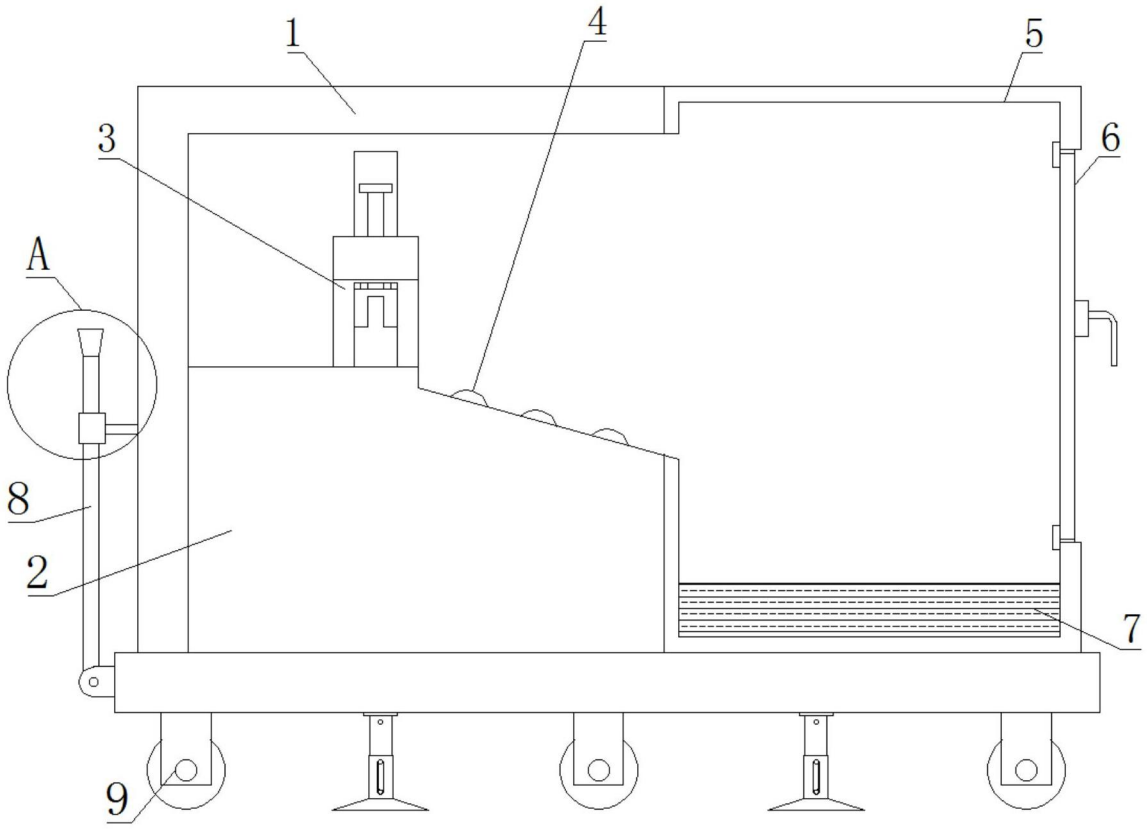


图1

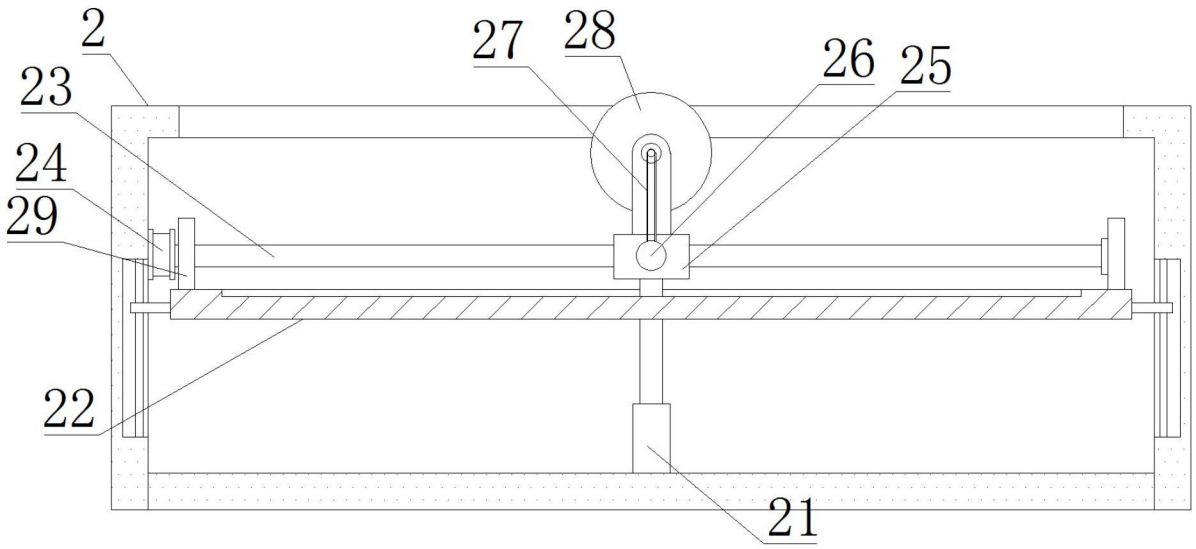


图2

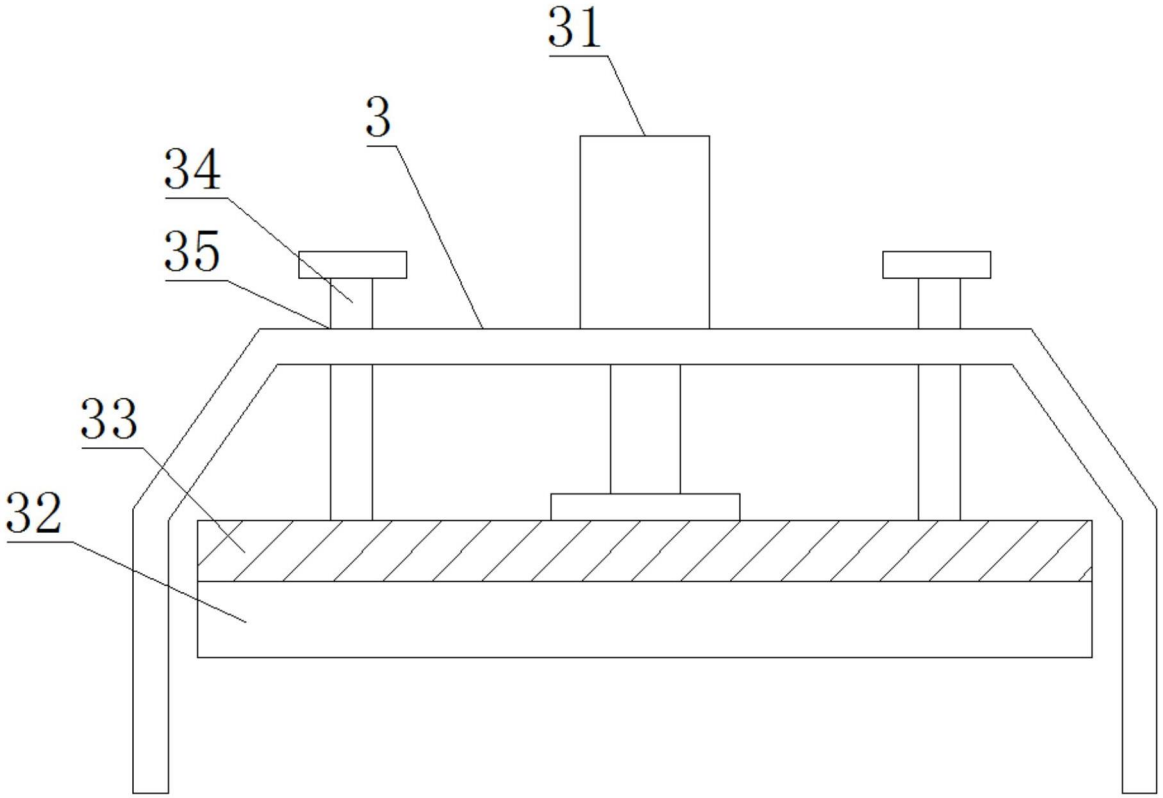


图3

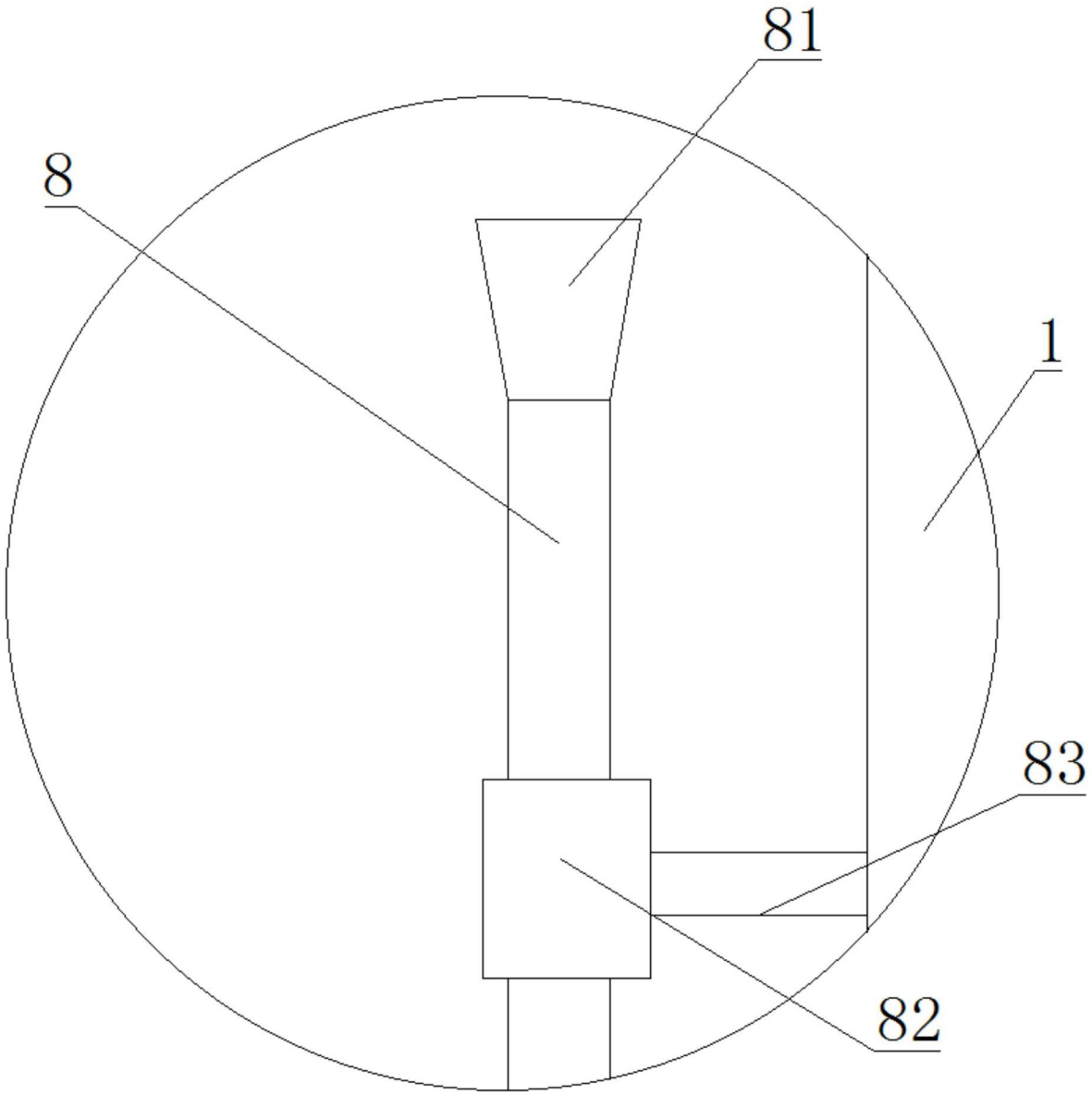


图4