(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018338 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322557029.7

(22)申请日 2023.09.20

(73)专利权人 绍兴柯桥金隆机械有限公司
地址 312000 浙江省绍兴市柯桥区钱清镇方家桥村

(72)发明人 钱明海

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限公司 51289
专利代理师 冷亚君

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 43/02(2006.01)
B21D 43/28(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)
B21D 35/00(2006.01)

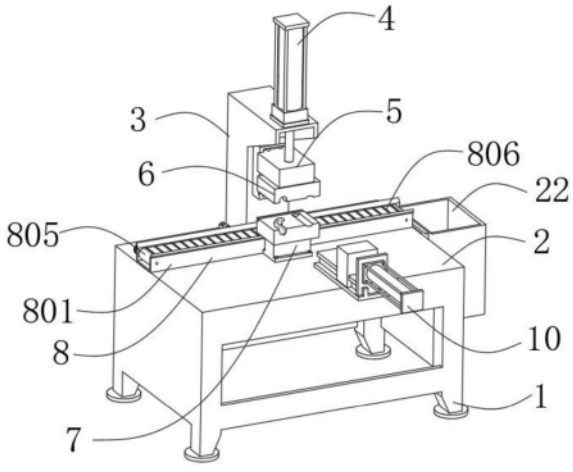
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种切管装置

(57)摘要

本实用新型涉及切管装置技术领域,特别是一种切管装置,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有操作台,所述操作台的顶部固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有升降台。本实用新型的优点在于:开启液压缸使其带动上模向下运动,通过裁切刀可以对金属管进行裁切,而且上模与下模上都开设有弧形槽,可以对金属管进行折弯,裁切掉的废料会落到输送带上,导流板可以使废料更加便于落向输送带上,随后开启电机使其带动输送辊进行转动,进而可以带动输送带进行转动,可以将废料进行输送进收集箱内部,可以防止废料累积在操作台上,而且不需要人工进行清理,可以极大的提高金属管的裁切作业。



CN 221018338 U

1.一种切管装置,其特征在于:包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的一侧固定连接有操作台(2),所述操作台(2)的顶部固定连接有立柱(3),所述立柱(3)的顶部固定连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的输出端固定连接有升降台(5),所述升降台(5)的底部固定连接有上模(6),所述上模(6)的正下方设置有下模(7),所述下模(7)与操作台(2)固定连接,所述下模(7)与立柱(3)之间设置有清理构件(8),所述清理构件(8)包括与操作台(2)固定连接有清理框(801),所述清理框(801)的一侧固定连接有电机(802),所述电机(802)的输出端固定连接有输送辊(803),所述清理框(801)的内部转动连接有从动辊(804),所述从动辊(804)与输送辊(803)的外表面设置有输送带(805),所述输送带(805)的外表面固定连接有挡板(806)。

2.根据权利要求1所述的一种切管装置,其特征在于:所述操作台(2)的顶部固定连接有送料架(9),所述送料架(9)的顶部固定连接有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的输出端固定连接有送料台(11),所述送料台(11)的一侧设置有三爪卡盘(12)。

3.根据权利要求2所述的一种切管装置,其特征在于:所述送料台(11)的底部固定连接有导向架(13),所述送料架(9)的一侧固定连接有导向轨(14),所述导向架(13)与导向轨(14)滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种切管装置,其特征在于:所述升降台(5)的一侧固定连接有限位板(15),所述立柱(3)的一侧固定连接有限位柱(16),所述限位柱(16)与限位板(15)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种切管装置,其特征在于:所述上模(6)的底面固定连接有裁切刀(17),所述下模(7)的顶面开设有裁切槽(18),所述裁切槽(18)与裁切刀(17)上下对应。

6.根据权利要求5所述的一种切管装置,其特征在于:所述清理框(801)与操作台(2)的长度相等,所述清理框(801)的顶部固定连接有倾斜设置的导流板(19)。

7.根据权利要求6所述的一种切管装置,其特征在于:所述操作台(2)的侧面固定连接组装板(20),所述组装板(20)的一侧滑动连接有组装柱(21),所述组装柱(21)的顶部固定连接有收集箱(22)。

一种切管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切管装置技术领域,特别是一种切管装置。

背景技术

[0002] 金属管是一种常见的管道材料,通常由钢、铜、铝和不锈钢等金属制成,被应用于多种行业,在进行金属管的加工作业时,需要使用多种设备对其进行加工,切管装置是其中一种金属管加工用设备,通过切管装置可以将金属管的端口切成合适的焊接端口,以便于进行后续的焊接。

[0003] 但是目前市面上的切管装置在实际使用中,通过冲压裁剪的方式对金属管的端口处进行裁切,金属管从切管装置的正面送入,进行过上模底部的裁切刀与下模顶面的裁切刀配合对金属管进行裁切,裁切掉的废料将会从下模的背面落到操作台上,清理时需要人工进行收集,费时费力,将会影响切管装置的裁切效率,因此需要一种切管装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0005] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种切管装置,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种切管装置,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有操作台,所述操作台的顶部固定连接有立柱,所述立柱的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有升降台,所述升降台的底部固定连接有上模,所述上模的正下方设置有下模,所述下模与操作台固定连接,所述下模与立柱之间设置有清理构件,所述清理构件包括与操作台固定连接有清理框,所述清理框的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有输送辊,所述清理框的内部转动连接有从动辊,所述从动辊与输送辊的外表面设置有输送带,所述输送带的外表面固定连接有挡板。

[0007] 由上述任一方案优选的是,所述操作台的顶部固定连接有送料架,所述送料架的顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有送料台,所述送料台的一侧设置有三爪卡盘。所述送料台的底部固定连接有导向架,所述送料架的一侧固定连接有导向轨,所述导向架与导向轨滑动连接,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:当需要进行金属管的裁切作业时,首先需要将金属管通过三爪卡盘进行夹持,随后开启电动伸缩杆使其带动送料台进行运动,通过导向架与导向轨可以对送料台进行限位,使其运动的更加稳定。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述升降台的一侧固定连接有限位板,所述立柱的一侧固定连接有限位柱,所述限位柱与限位板滑动连接。所述上模的底面固定连接有裁切刀,所述下模的顶面开设有裁切槽,所述裁切槽与裁切刀上下对应,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:当金属管运动到合适的位置后,开启液压缸使其带动上模向下运动,通过

裁切刀可以对金属管进行裁切,而且上模与下模上都开设有弧形槽,可以对金属管进行折弯。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述清理框与操作台的长度相等,所述清理框的顶部固定连接有倾斜设置的导流板。所述操作台的侧面固定连接组装板,所述组装板的一侧滑动连接有组装柱,所述组装柱的顶部固定连接有收集箱,采用上述技术方案可以达到的技术效果是:裁切掉的废料会落到输送带上,倾斜设置的导流板可以使废料更加便于落向输送带上,随后开启电机使其带动输送辊进行转动,进而可以带动输送带进行转动,可以将废料进行输送进收集箱内部,可以防止废料累积在操作台上,而且不需要人工进行清理,可以极大的提高金属管的裁切作业。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0011] 当需要进行金属管的裁切作业时,首先需要将金属管通过三爪卡盘进行夹持,随后开启电动伸缩杆使其带动送料台进行运动,通过导向架与导向轨可以对送料台进行限位,使其运动的更加稳定,当金属管运动到合适的位置后,开启液压缸使其带动上模向下运动,通过裁切刀可以对金属管进行裁切,而且上模与下模上都开设有弧形槽,可以对金属管进行折弯,裁切掉的废料会落到输送带上,倾斜设置的导流板可以使废料更加便于落向输送带上,随后开启电机使其带动输送辊进行转动,进而可以带动输送带进行转动,可以将废料进行输送进收集箱内部,可以防止废料累积在操作台上,而且不需要人工进行清理,可以极大的提高金属管的裁切作业。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型装配体的第一视角结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型装配体的第二视角结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型操作台的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型上模的结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型收集箱的结构示意图。

[0017] 图中:1-支撑柱,2-操作台,3-立柱,4-液压缸,5-升降台,6-上模,7-下模,8-清理构件,801-清理框,802-电机,803-输送辊,804-从动辊,805-输送带,806-挡板,9-送料架,10-电动伸缩杆,11-送料台,12-三爪卡盘,13-导向架,14-导向轨,15-限位板,16-限位柱,17-裁切刀,18-裁切槽,19-导流板,20-组装板,21-组装柱,22-收集箱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0019] 如图1至图5所示,一种切管装置,它包括支撑柱1,支撑柱1的一侧固定连接有操作台2,操作台2的顶部固定连接有立柱3,立柱3的顶部固定连接有液压缸4,液压缸4的输出端固定连接有升降台5,升降台5的底部固定连接有上模6,上模6的正下方设置有下模7,下模7与操作台2固定连接,下模7与立柱3之间设置有清理构件8,清理构件8包括与操作台2固定连接有清理框801,清理框801的一侧固定连接有电机802,电机802的输出端固定连接有输送辊803,清理框801的内部转动连接有从动辊804,从动辊804与输送辊803的外表面设置有

输送带805,输送带805的外表面固定连接有挡板806。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,操作台2的顶部固定连接有送料架9,送料架9的顶部固定连接有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的输出端固定连接有送料台11,送料台11的一侧设置有三爪卡盘12。送料台11的底部固定连接有导向架13,送料架9的一侧固定连接有导向轨14,导向架13与导向轨14滑动连接,当需要进行金属管的裁切作业时,首先需要将金属管通过三爪卡盘12进行夹持,随后开启电动伸缩杆10使其带动送料台11进行运动,通过导向架13与导向轨14可以对送料台9进行限位。

[0021] 作为本实用新型的一种可选技术方案,升降台5的一侧固定连接有限位板15,立柱3的一侧固定连接有限位柱16,限位柱16与限位板15滑动连接。上模6的底面固定连接有裁切刀17,下模7的顶面开设有裁切槽18,裁切槽18与裁切刀17上下对应,当金属管运动到合适的位置后,开启液压缸4使其带动上模6向下运动,通过裁切刀17可以对金属管进行裁切。

[0022] 作为本实用新型的一种可选技术方案,清理框801与操作台2的长度相等,清理框801的顶部固定连接有倾斜设置的导流板19。操作台2的侧面固定连接组装板20,组装板20的一侧滑动连接有组装柱21,组装柱21的顶部固定连接有收集箱22,裁切掉的废料会落到输送带805上,倾斜设置的导流板19可以使废料更加便于落向输送带805上,随后开启电机802使其带动输送辊803进行转动,进而可以带动输送带805进行转动,可以将废料进行输送进收集箱22内部,可以防止废料累积在操作台2上。

[0023] 一种切管装置,工作原理如下:

[0024] 1):当需要进行金属管的裁切作业时,首先需要将金属管通过三爪卡盘12进行夹持,随后开启电动伸缩杆10使其带动送料台11进行运动,通过导向架13与导向轨14可以对送料台9进行限位。

[0025] 2):当金属管运动到合适的位置后,开启液压缸4使其带动上模6向下运动,通过裁切刀17可以对金属管进行裁切。

[0026] 3):裁切掉的废料会落到输送带805上,倾斜设置的导流板19可以使废料更加便于落向输送带805上,随后开启电机802使其带动输送辊803进行转动,进而可以带动输送带805进行转动,可以将废料进行输送进收集箱22内部,可以防止废料累积在操作台2上。

[0027] 综上,该切管装置,当需要进行金属管的裁切作业时,首先需要将金属管通过三爪卡盘12进行夹持,随后开启电动伸缩杆10使其带动送料台11进行运动,通过导向架13与导向轨14可以对送料台9进行限位,使其运动的更加稳定,当金属管运动到合适的位置后,开启液压缸4使其带动上模6向下运动,通过裁切刀17可以对金属管进行裁切,而且上模6与下模7上都开设有弧形槽,可以对金属管进行折弯,裁切掉的废料会落到输送带805上,倾斜设置的导流板19可以使废料更加便于落向输送带805上,随后开启电机802使其带动输送辊803进行转动,进而可以带动输送带805进行转动,可以将废料进行输送进收集箱22内部,可以防止废料累积在操作台2上,而且不需要人工进行清理,可以极大的提高金属管的裁切作业。

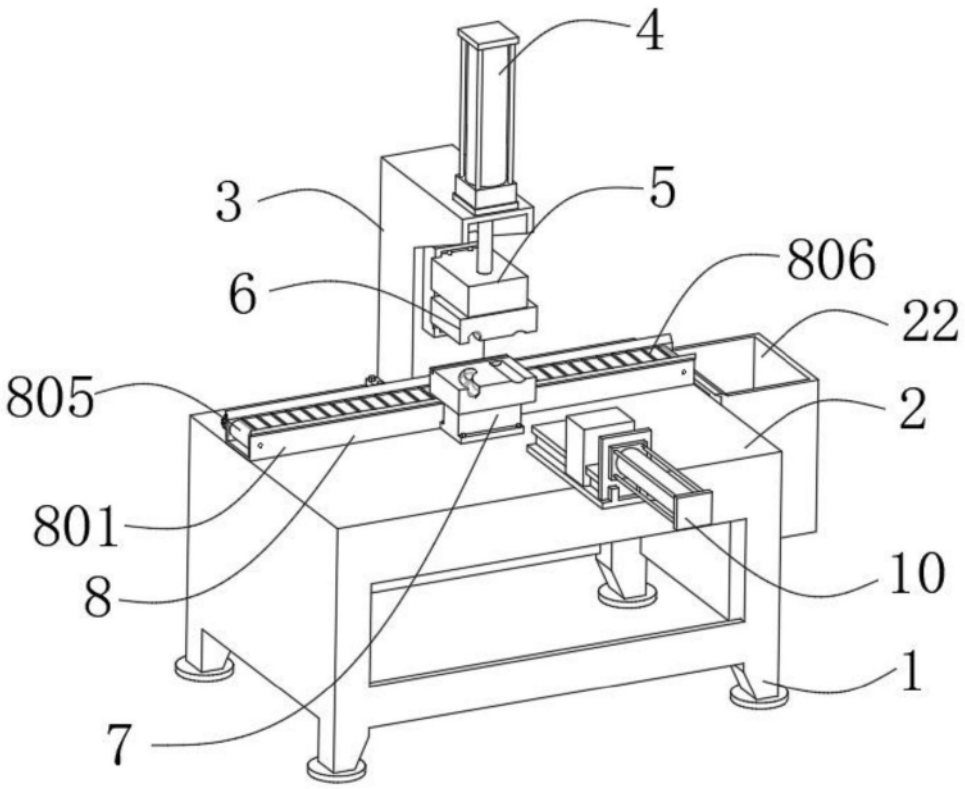


图1

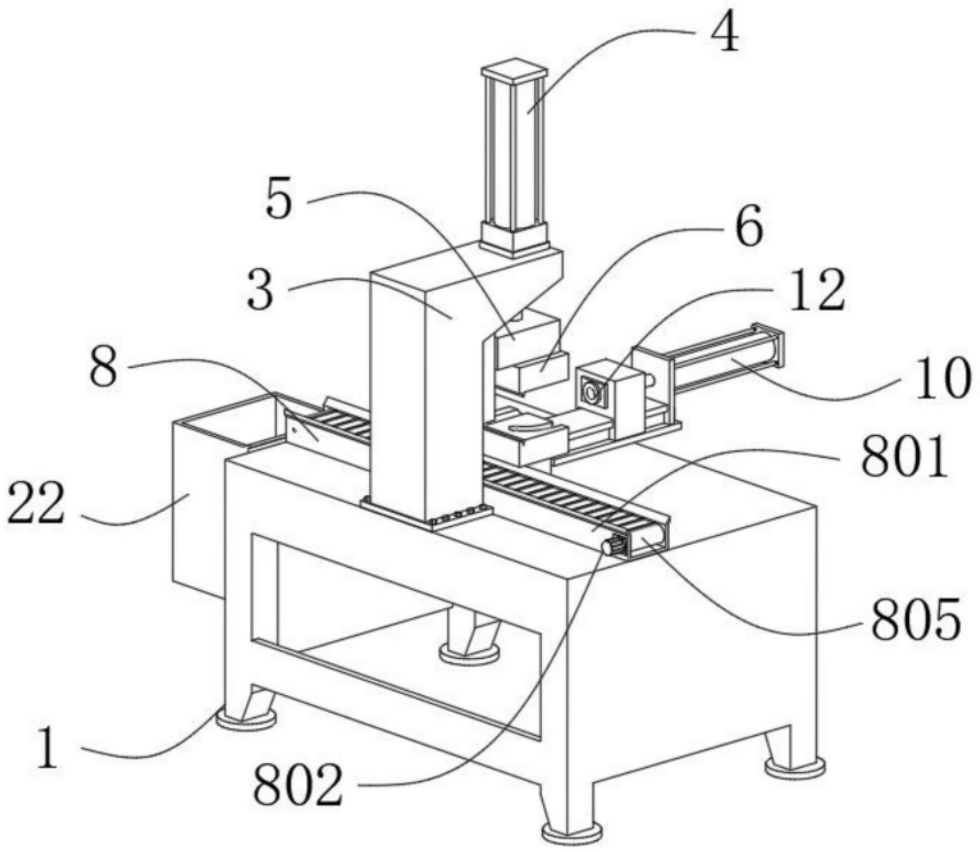

4
5
6
3
12
8
10
801
22
805
1
802

图2

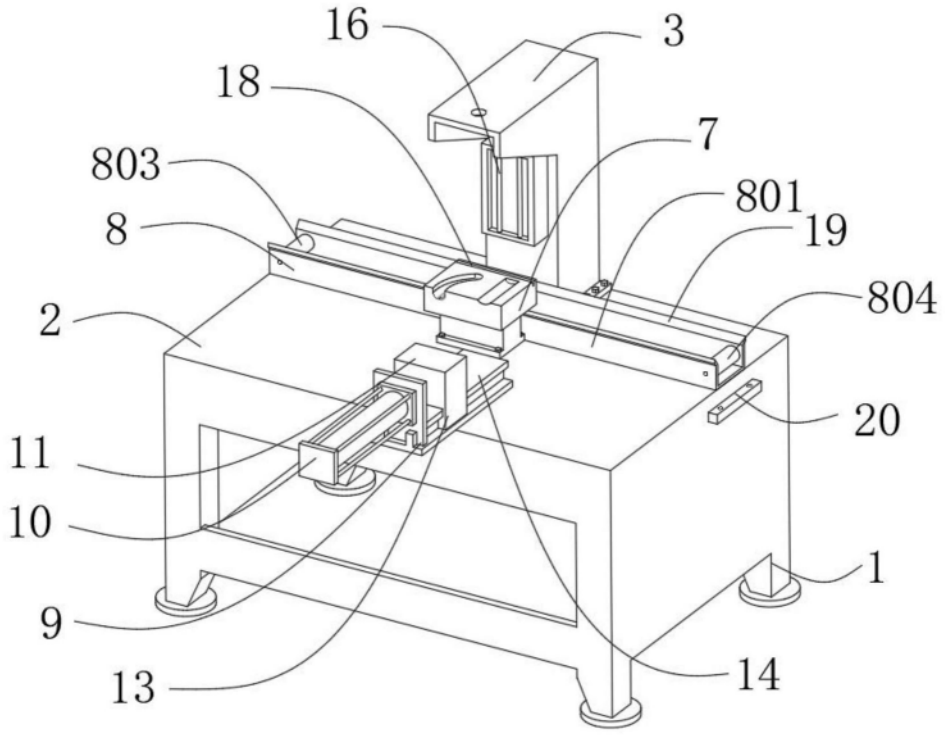

16
3
18
7
803
801
8
19
804
2
20
11
10
1
9
14
13

图3

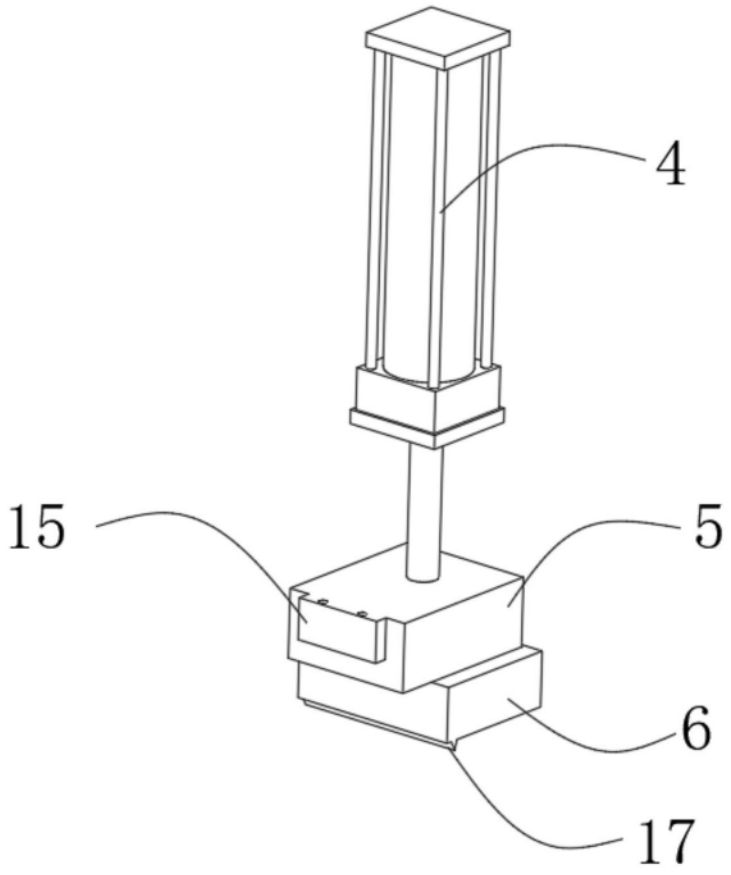


图4

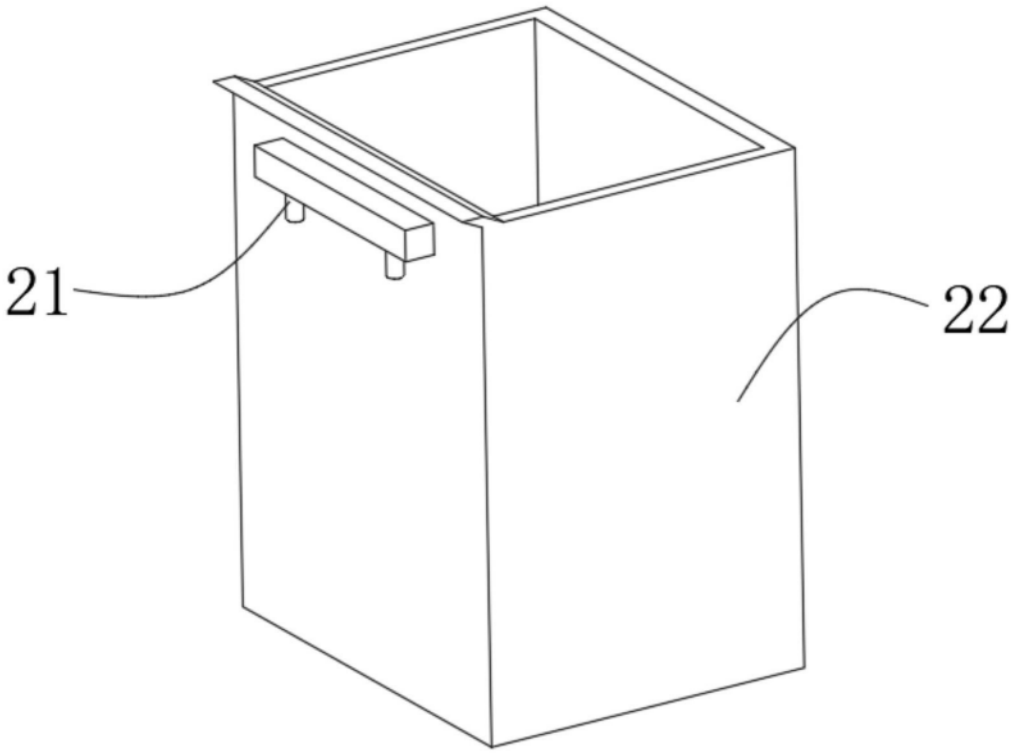


图5