



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222449293 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420261288.7

(22) 申请日 2024.02.02

(73) 专利权人 嘉善承科机械制造有限公司  
地址 314115 浙江省嘉兴市嘉善县干窑镇  
范泾村渔渡浜29号

(72) 发明人 吕勇

(74) 专利代理机构 杭州山泰专利代理事务所  
(普通合伙) 33438  
专利代理师 周珊珊

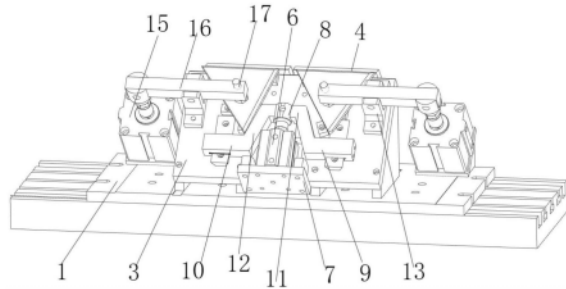
(51) Int. Cl.  
B23Q 3/06 (2006.01)  
B23D 79/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种铣床倒角工装夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及工装夹具技术领域,公开了一种铣床倒角工装夹具,包括下底板,所述下底板的上方设置有底座,所述底座的上方设置有台板,所述台板的上方设置有上挡板,所述台板的下方设置有开口,所述底座的上方设置有第一气缸,所述第一气缸设置在开口内,所述第一气缸的底端设置有下挡板,所述第一气缸的驱动端设置有连接头,所述连接头上设置有定位板,所述定位板包括顶板、两个底板和两个连接板,所述顶板设置在连接头上,所述底板通过连接板连接顶板,本装置通过定位板两边设置的连接板和底板配和夹持机构,可以对多个三角状的零件进行固定和加工,使得对三角状的零件有较好的固定效果。



1. 一种铣床倒角工装夹具,包括下底板(1),其特征在于:所述下底板(1)的上方设置有底座(2),所述底座(2)的上方设置有台板(3),所述台板(3)的上端设置有上挡板(4),所述台板(3)的下方设置有开口(5),所述开口(5)内设置有第一气缸(6),所述第一气缸(6)通过下挡板(7)安装在下底板(1)上,所述第一气缸(6)的驱动端设置有连接头(8),所述连接头(8)上设置有定位板(9),所述定位板(9)包括顶板(11)、两个底板(10)和两个连接板(12),所述顶板(11)设置在连接头(8)上,所述底板(10)通过连接板(12)连接顶板(11),所述连接板(12)与底板(10)连接的角度呈钝角,所述底座(2)的两侧设置有夹持机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铣床倒角工装夹具,其特征在于:所述夹持机构包括支撑架(13),所述支撑架(13)设置在台板(3)上方的两侧,所述下底板(1)的两侧均设置有气缸底座(14),所述气缸底座(14)上设置有第二气缸(15),所述第二气缸(15)的驱动端通过转轴设置有压板(16),所述压板(16)的另一端设置有压头(17),所述压板(16)中间通过转轴连接支撑架(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种铣床倒角工装夹具,其特征在于:所述压头(17)包括第一圆杆(18)、横板(19)、第一连接杆(20)和压块(21),所述第一圆杆(18)贯穿连接在压板(16)上,所述第一圆杆(18)的底端连接横板(19),所述横板(19)的底端设置有滑轨,所述滑轨内滑动设置有两个第一滑块(22),两个所述第一滑块(22)滑动设置在滑轨内,两个所述第一滑块(22)之间固定设置有第二滑块(23),所述第二滑块(23)的底端连接第一连接杆(20),所述第一连接杆(20)的底端连接压块(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种铣床倒角工装夹具,其特征在于:所述上挡板(4)通过第二滑轨设置在台板(3)上,所述下底板(1)上设置有两个推动装置,所述推动装置包括推杆电机(24)和安装座(25),所述安装座(25)设置在底座(2)的后方,所述推杆电机(24)设置在安装座(25)上,所述推杆电机(24)的驱动端连接在上挡板(4)的底端,所述上挡板(4)靠近定位板(9)的一侧设置有压力传感器。

5. 根据权利要求2所述的一种铣床倒角工装夹具,其特征在于:所述支撑架(13)的内侧的下方设置有限位机构,所述限位机构包括第二圆杆(26)、弹簧(27)、第二连接杆(28)和夹持板(29),所述第二圆杆(26)设置在支撑架(13)内侧的下方,所述弹簧(27)设置在第二圆杆(26)内靠近支撑架(13)的一侧,所述弹簧(27)的另一端设置有第二连接杆(28),所述第二连接杆(28)通过转轴连接夹持板(29)。

## 一种铣床倒角工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,尤其涉及一种铣床倒角工装夹具。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,在进行切削加工的时候常使用机床对工件进行加工,以达到快速、精确的将工件加工成合适的形状,机床在加工工件的时候需要使用夹具对工件的位置进行固定。

[0003] 经检索,现有专利(公告号为CN 219234583 U)公开本实用新型公开了一种精密五金铣床固定工装夹具,包括基座,所述基座顶面一端固定安装有固定夹板,且基座顶面另一端开设有底限位槽,并且底限位槽底面贯穿开设有排屑槽,所述第一拓展板底部固定安装有第一插板,且第一插板与第一插槽内壁贴合,所述第二拓展板底部固定安装有第二插板,且第二插板与第二插槽内壁贴合,并且第二插槽开设在活动夹板上。该精密五金铣床固定工装夹具,采用新型的结构设计,不仅能够避免生产时产生的碎屑与夹具驱动机构解除,还能将碎屑及时排出,保证夹具能长时间稳定工作,同时增加了可拓展部件,能够增大夹具与大尺寸部件的接触面积,提高夹具对不同规格零件的固定效果,提高适用性。

[0004] 在实现本实用新型的过程中,发明人发现现有技术中至少存在如下问题没有得到解决:上述装置通过设置的第一插板、第二插板和排屑槽的配合设置,可以在使用时对生产时产生的碎屑进行及时的排出,也可以增大夹具与大尺寸部件的接触面积,提高夹具对不同规格零件的固定效果,但在使用时,无法对多个零件进行固定,经检索,现有专利(公告号:CN 216912234 U)可以对多个零件进行夹持,但上述装置没有针对三角状的零件进行工装设计,所以设计了一种铣床倒角工装夹具。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,而提出的一种铣床倒角工装夹具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种铣床倒角工装夹具,包括下底板,所述下底板的上方设置有底座所述底座的上方设置有台板,所述台板的上方设置有上挡板,所述台板的下方设置有开口,所述开口内设置有第一气缸,所述第一气缸通过下挡板安装在下底板上,所述第一气缸的驱动端设置有连接头,所述连接头上设置有定位板,所述定位板包括顶板、两个底板和两个连接板,所述顶板设置在连接头上,所述底板通过连接板连接顶板,所述连接板与底板连接的角度呈钝角,所述底座的两侧设置有夹持机构。

[0008] 优选地,所述夹持机构包括支撑架,所述支撑架设置在台板上方的两侧,所述下底板的两侧均设置有气缸底座,所述气缸底座上设置有第二气缸,所述第二气缸的驱动端通过转轴设置有压板,所述压板的另一端设置有压头,所述压板中间通过转轴连接支撑架。

[0009] 优选地,所述压头包括第一圆杆、横板、第一连接杆和压块,所述第一圆杆贯穿连接在压板上,所述第一圆杆的底端连接横板,所述横板的底端设置有滑轨,所述滑轨内滑动设置有两个第一滑块,两个所述第一滑块滑动设置在滑轨内,两个所述第一滑块之间固定设置有第二滑块,所述第二滑块的底端连接第一连接杆,所述第一连接杆的底端连接压块。

[0010] 优选地,所述上挡板通过滑轨设置在台板上,所述下底板上设置有两个推动装置,所述推动装置包括推杆电机和安装座,所述安装座设置在底座的后方,所述推杆电机设置在安装座上,所述推杆电机的驱动端连接在上挡板的底端,所述上挡板靠近定位板的一侧设置有压力传感器。

[0011] 优选地,所述支撑架的内侧的下方设置有限位机构,所述限位机构包括第二圆杆、弹簧、第二连接杆和夹持板,所述第二圆杆设置在支撑架内侧的下方,所述弹簧设置在圆杆内靠近支撑架的一侧,所述弹簧的另一端设置有第二连接杆,所述第二连接杆通过转轴连接夹持板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过设置的下底板、台板、上挡板、第一气缸,在使用时,通过定位板两边的连接板和底板的钝角设置,可以将两个三角状的零件分别放置在定位板的两边,再通过第一气缸和定位板将三角状的零件沿着台板向上推动,通过连接板和底板对三角状的零件进行限位,直至三角状的零件的另一端接触到上挡板,再通过启动夹持机构,将三角状的零件固定在台板上,这样就可以对三角状的零件进行加工,与现有技术相比,本装置通过定位板两边设置的连接板和底板配合夹持机构,可以对多个三角状的零件进行固定和加工,解决了没有针对三角状的零件进行工装设计的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的实施例1和实施例2的立体示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的实施例1的后方示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的实施例3的示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的实施例2的后方示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的压头示意图;

[0019] 图6为本实用新型提出的一种铣床倒角工装夹具的限位机构示意图。

[0020] 图中:1、下底板;2、底座;3、台板;4、上挡板;5、开口;6、第一气缸;7、下挡板;8、连接头;9、定位板;10、底板;11、顶板;12、连接板;13、支撑架;14、气缸底座;15、第二气缸;16、压板;17、压头;18、第一圆杆;19、横板;20、第一连接杆;21、压块;22、第一滑块;23、第二滑块;24、推杆电机;25、安装座;26、第二圆杆;27、弹簧;28、第二连接杆;29、夹持板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2,一种铣床倒角工装夹具,包括下底板1,所述下底板1的上方设置有底

座2,所述底座2的上方设置有台板3,所述台板3的上端设置有上挡板4,所述台板3的下方设置有开口5,所述开口5内设置有第一气缸6,所述第一气缸6通过下挡板7安装在下底板1上,所述第一气缸6的驱动端设置有连接头8,所述连接头8上设置有定位板9,所述定位板9包括顶板11、两个底板10和两个连接板12,所述顶板11设置在连接头8上,所述底板10通过连接板12连接顶板11,所述连接板12与底板10连接的角度呈钝角,所述底座2的两侧设置有夹持机构。

[0023] 本实施例中,所述夹持机构包括支撑架13,所述支撑架13设置在台板3上方的两侧,所述下底板1的两侧均设置有气缸底座14,所述气缸底座14上设置有第二气缸15,所述第二气缸15的驱动端通过转轴设置有压板16,所述压板16的另一端设置有压头17,所述压板16中间通过转轴连接支撑架13,通过设置的压板16和支撑架13,可以便于将三角状的零件放置在定位板9上,通过设置的第二气缸15推动压板16,使压板16通过转轴转动,使得压头17向下移动,这样可以对三角状的零件进行夹持。

[0024] 本装置在使用时,通过定位板9两边的连接板12和底板10呈钝角设置,可以将两个三角状的零件分别放置在定位板9的两边,再通过第一气缸6和定位板9将三角状的零件沿着台板3向上推动,通过连接板12和底板10对三角状的零件进行限位,直至三角状的零件的另一端接触到上挡板4,再通过启动夹持机构,将三角状的零件固定在台板3上,这样就可以对三角状的零件进行加工,通过定位板9两边设置的连接板12和底板10配和夹持机构,可以对多个三角状的零件进行固定和加工。

[0025] 实施例2

[0026] 参照图1、图4和图5,一种铣床倒角工装夹具,包括下底板1,所述下底板1的上方设置有底座2,所述底座2的上方设置有台板3,所述台板3的上端设置有上挡板4,所述台板3的下方设置有开口5,所述开口5内设置有第一气缸6,所述第一气缸6通过下挡板7安装在下底板1上,所述第一气缸6的驱动端设置有连接头8,所述连接头8上设置有定位板9,所述定位板9包括顶板11、两个底板10和两个连接板12,所述顶板11设置在连接头8上,所述底板10通过连接板12连接顶板11,所述连接板12与底板10连接的角度呈钝角,所述底座2的两侧设置有夹持机构。

[0027] 本实施例中,所述夹持机构包括支撑架13,所述支撑架13设置在台板3上方的两侧,所述下底板1的两侧均设置有气缸底座14,所述气缸底座14上设置有第二气缸15,所述第二气缸15的驱动端通过转轴设置有压板16,所述压板16的另一端设置有压头17,所述压板16中间通过转轴连接支撑架13,通过设置的压板16和支撑架13,可以便于将三角状的零件放置在定位板9上,通过设置的第二气缸15推动压板16,使压板16通过转轴转动,使得压头17向下移动,这样可以对三角状的零件进行夹持。

[0028] 本实施例中,所述压头17包括第一圆杆18、横板19、第一连接杆20和压块21,所述第一圆杆18贯穿连接在压板16上,所述第一圆杆18的底端连接横板19,所述横板19的底端设置有滑轨,所述滑轨内滑动设置有两个第一滑块22,两个所述第一滑块22滑动设置在滑轨内,两个所述第一滑块22之间固定设置有第二滑块23,所述第二滑块23的底端连接第一连接杆20,所述第一连接杆20的底端连接压块21,通过设置的压块21,可以在将三角状的零件放入到台板3上后,通过将第二气缸15和支撑架13的转轴将压板16靠近压头17的一侧和压头17向下移动,通过压块21压制住三角状的零件,之后在通过第一气缸6推动定位板9,带

动三角状的零件移动,使得第二滑块23通过第一滑块22在滑轨内移动,直到通过上挡板4和定位板9将三角状的零件夹持住,通过在放入三角状的零件后直接将其夹持住,可以减少定位板9在推动三角状的零件的过程中发生偏移,从而影响了零件的加工,这样可以对三角状的零件的固定效果增加。

[0029] 本实施例中,所述上挡板4通过滑轨设置在台板3上,所述下底板1上设置有两个推动装置,所述推动装置包括推杆电机24和安装座25,所述安装座25设置在底座2的后方,所述推杆电机24设置在安装座25上,所述推杆电机24的驱动端连接在上挡板4的底端,所述上挡板4靠近定位板9的一侧设置有压力传感器,通过设置的滑轨和推动装置,在夹持完成后,通过定位板9推动三角状的零件继续向上移动,当压力感应器感应到压力的变化时,推杆电机24就会启动,带动着上挡板4通过滑轨向下移动,这样就可以从上方将三角状的零件拿出,这样使得拿取三角状的零件较为方便。

[0030] 实施例3

[0031] 参照图3和图6,一种铣床倒角工装夹具,包括下底板1,所述下底板1的上方设置有底座2,所述底座2的上方设置有台板3,所述台板3的上端设置有上挡板4,所述台板3的下方设置有开口5,所述开口5内设置有第一气缸6,所述第一气缸6通过下挡板7安装在下底板1上,所述第一气缸6的驱动端设置有连接头8,所述连接头8上设置有定位板9,所述定位板9包括顶板11、两个底板10和两个连接板12,所述顶板11设置在连接头8上,所述底板10通过连接板12连接顶板11,所述连接板12与底板10连接的角度呈钝角,所述底座2的两侧设置有夹持机构。

[0032] 本实施例中,所述夹持机构包括支撑架13,所述支撑架13设置在台板3上方的两侧,所述下底板1的两侧均设置有气缸底座14,所述气缸底座14上设置有第二气缸15,所述第二气缸15的驱动端通过转轴设置有压板16,所述压板16的另一端设置有压头17,所述压板16中间通过转轴连接支撑架13,通过设置的压板16和支撑架13,可以便于将三角状的零件放置在定位板9上,通过设置的第二气缸15推动压板16,使压板16通过转轴转动,使得压头17向下移动,这样可以对三角状的零件进行夹持。

[0033] 本实施例中,所述支撑架13的内侧的下方设置有限位机构,所述限位机构包括第二圆杆26、弹簧27、第二连接杆28和夹持板29,所述第二圆杆26设置在支撑架13内侧的下方,所述弹簧27设置在圆杆内靠近支撑架13的一侧,所述弹簧27的另一端设置有第二连接杆28,所述第二连接杆28通过转轴连接夹持板29,通过设置的第二圆杆26、弹簧27和夹持板29,可以在定位板9推动三角状的零件时,对三角状的零件的一侧进行固定,提高了三角状的零件在移动时的稳定性。

[0034] 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。

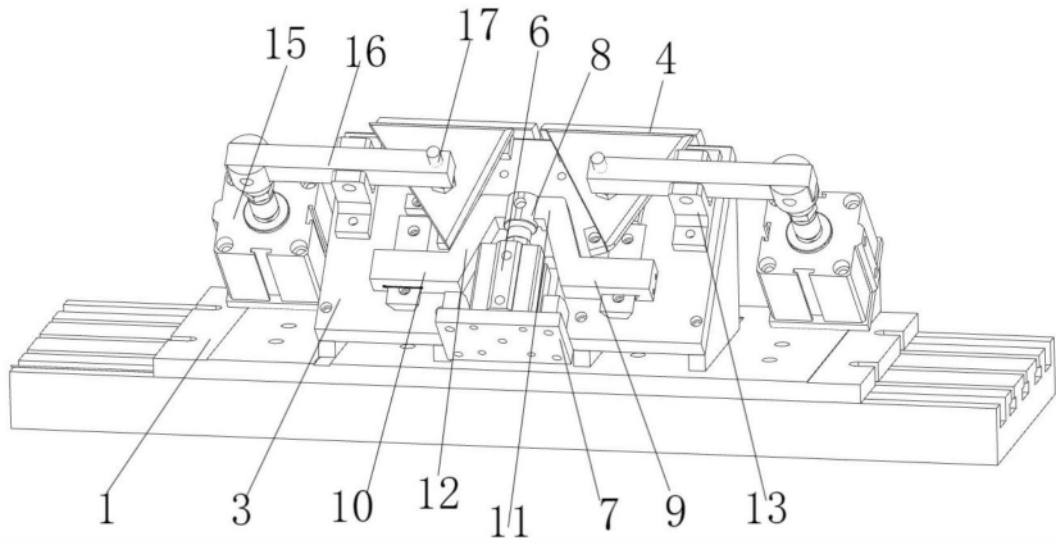


图1

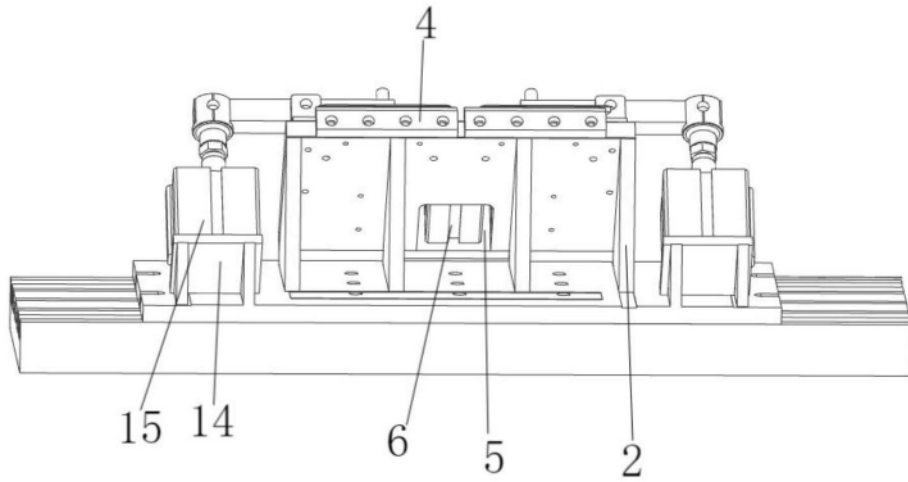


图2

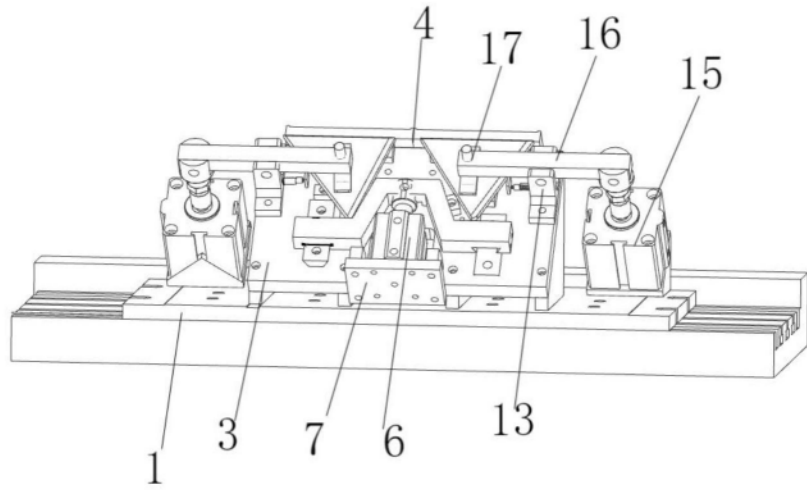


图3

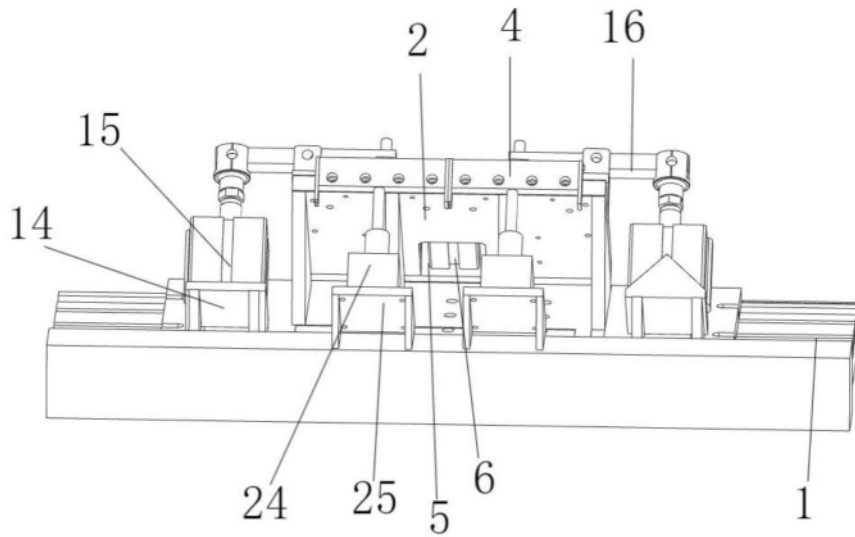


图4

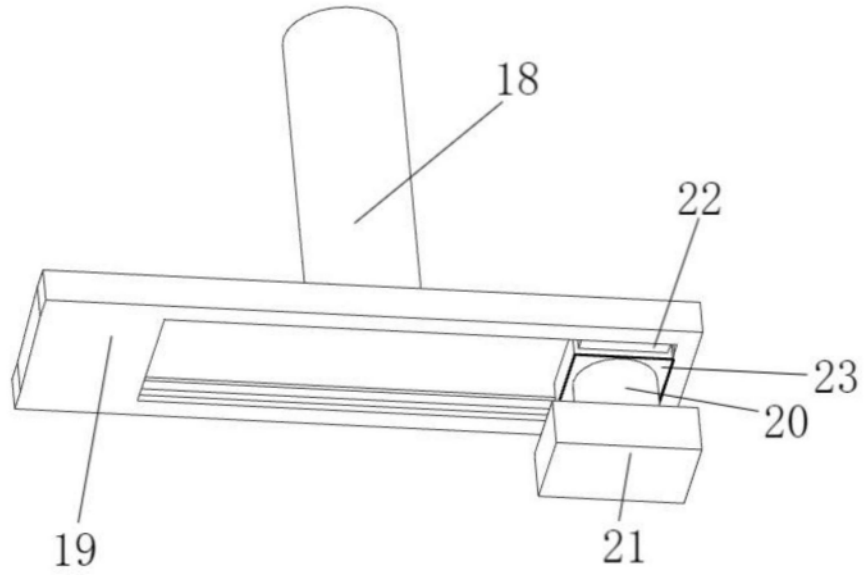


图5

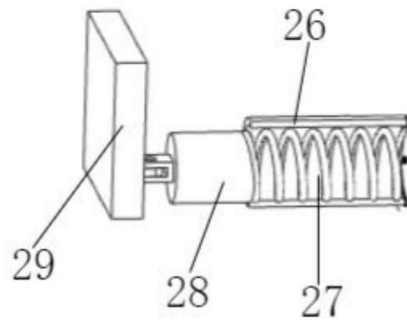


图6