(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220128461 U
(45)授权公告日 2023.12.05

(21)申请号 202321183971.5
(22)申请日 2023.05.17
(73)专利权人 湖南益格特钢科技有限公司
地址 410129 湖南省长沙市长沙县榔梨街道保家村(长沙聚塔带钢制管有限公司车间内)
(72)发明人 张端文
(74)专利代理机构 深圳市胜远威知识产权代理事务所(普通合伙) 44979
专利代理师 赵娇娇
(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

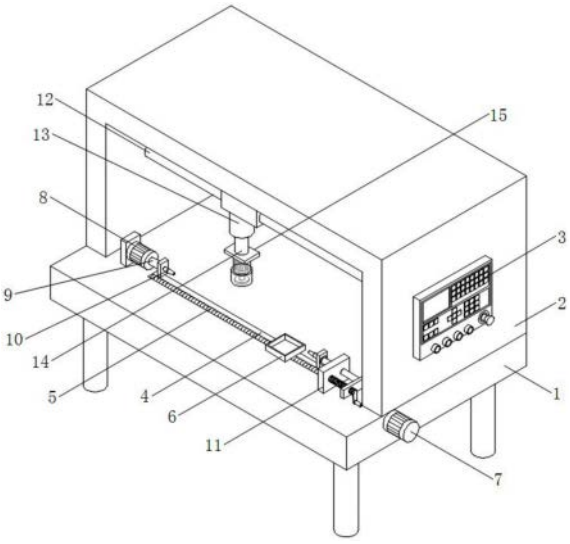
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调节抛光设备

(57)摘要

本实用新型涉及异型管加工技术领域,具体涉及一种可调节抛光设备,包括:工作台,其为本设备主要工作平台;滑槽,其开设于工作台的表面;第一电机,其安装于工作台的一侧;丝杆,其连接于第一电机的输出端且延伸至滑槽内部;盛接盒,其安装于丝杆的表面,本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置滑槽、第一电机、丝杆、盛接盒、第一防护罩、第二防护罩和弹簧,第二防护罩位于抛光盘的外侧,并且第二防护罩的水平高度低于抛光盘的水平高度,第二防护罩将先与异型管接触,抛光时第二防护罩将向上移动并拉伸弹簧,使得第二防护罩能够对抛光盘抛光时产生的粉尘进行遮挡,并由下方能够一同移动的盛接盒进行盛接处理,减轻了工作人员的清理难度。



CN 220128461 U

1.一种可调节抛光设备,其特征在于,包括:

工作台(1),其为本设备主要工作平台;

滑槽(4),其开设于所述工作台(1)的表面;

第一电机(7),其安装于所述工作台(1)的一侧;

丝杆(5),其连接于所述第一电机(7)的输出端且延伸至滑槽(4)内部;

盛接盒(6),其安装于所述丝杆(5)的表面;

第二电机(8),其安装于所述工作台(1)的表面一侧;

转轴(9),其连接于所述第二电机(8)的输出端;

第一顶针(10),其安装于所述转轴(9)的一端;

所述盛接盒(6)的底部与滑槽(4)相适配;

固定板(11),其安装于所述工作台(1)的表面;

螺杆(21),其连接于所述固定板(11)的一侧;

转柄(23),其安装于所述螺杆(21)的一端;

连接板(22),其连接于所述螺杆(21)的表面;

连杆(24),其安装于所述连接板(22)的一侧且贯穿固定板(11);

第二顶针(25),其转动连接于所述连杆(24)的一端。

2.根据权利要求1所述的可调节抛光设备,其特征在于,所述工作台(1)还包括:

机罩(2),其固定于所述工作台(1)的表面;

电动滑轨(12),其安装于所述机罩(2)的内侧上方;

气缸(13),其设置于所述电动滑轨(12)的表面下方;

活塞杆(14),其连接于所述气缸(13)的输出端;

安装板(15),其固定于所述活塞杆(14)的底端。

3.根据权利要求2所述的可调节抛光设备,其特征在于,所述安装板(15)还包括:

第一防护罩(18),其安装于所述安装板(15)的底部;

第二防护罩(20),其套接于所述第一防护罩(18)的外表面;

弹簧(19),其连接于所述第一防护罩(18)和第二防护罩(20)之间;

所述第一防护罩(18)和第二防护罩(20)均呈透明设置。

4.根据权利要求3所述的可调节抛光设备,其特征在于,所述安装板(15)还包括:

第三电机(16),其安装于所述安装板(15)的底部;

抛光盘(17),其通过驱动轴连接于所述第三电机(16)的输出端;

所述抛光盘(17)位于第二防护罩(20)的内侧,且所述第二防护罩(20)的水平高度低于抛光盘(17)的水平高度。

5.根据权利要求2所述的可调节抛光设备,其特征在于,所述机罩(2)还包括:

控制器(3),其安装于所述机罩(2)的表面一侧;

所述控制器(3)分别与第一电机(7)、第二电机(8)、第三电机(16)、电动滑轨(12)和气缸(13)电性连接。

一种可调节抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及异型管加工技术领域,具体为一种可调节抛光设备。

背景技术

[0002] 抛光机也称为研磨机,常常用作机械式研磨、抛光及打蜡,其工作原理是:电动机带动安装在抛光机上的海绵或羊毛抛光盘高速旋转,由于抛光盘和抛光剂共同作用并与待抛表面进行摩擦,进而可达到去除漆面污染、氧化层、浅痕的目的,异型管是经冷拔制成各种异型的无缝钢管,异型管一般是根据断截面来区分的,按材料来说又可分为无缝钢管异型管,铝合金异型管,塑料异型管,异型管在加工过程中需要相关抛光设备对其进行一定的抛光处理。

[0003] 根据公开号:CN213225646U一种可调节式材料抛光设备,包括底座、侧板和抛光机构,底座上安装有材料放置平台,且材料放置平台与底座之间安装减震组件,侧板顶部垂直安装顶板,抛光机构安装于顶板内侧,采用的抛光机构能够控制抛光盘的上下和左右移动,能够确保材料表面抛光均匀性;但是在对异型管进行抛光处理时,将产生一定的粉尘,而粉尘又容易四处飞散,不便于进行清扫,增加了工作人员的清理难度,同时,由于异型管形状不一,导致对各个面进行抛光处理时都需要对其进行重新装夹,较为费时,降低了对异型管的抛光效率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节抛光设备,旨在解决现有技术中,抛光时粉尘四处飞散不易清扫以及对异型管抛光需要重新装夹较为费时的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 一种可调节抛光设备,包括:

[0007] 工作台,其为本设备主要工作平台;

[0008] 滑槽,其开设于所述工作台的表面;

[0009] 第一电机,其安装于所述工作台的一侧;

[0010] 丝杆,其连接于所述第一电机的输出端且延伸至滑槽内部;

[0011] 盛接盒,其安装于所述丝杆的表面;

[0012] 第二电机,其安装于所述工作台的表面一侧;

[0013] 转轴,其连接于所述第二电机的输出端;

[0014] 第一顶针,其安装于所述转轴的一端;

[0015] 所述盛接盒的底部与滑槽相适配;

[0016] 固定板,其安装于所述工作台的表面;

[0017] 螺杆,其连接于所述固定板的一侧;

[0018] 转柄,其安装于所述螺杆的一端;

[0019] 连接板,其连接于所述螺杆的表面;

[0020] 连杆,其安装于所述连接板的一侧且贯穿固定板;

[0021] 第二顶针,其转动连接于所述连杆的一端。

[0022] 优选的,所述工作台还包括:

[0023] 机罩,其固定于所述工作台的表面;

[0024] 电动滑轨,其安装于所述机罩的内侧上方;

[0025] 气缸,其设置于所述电动滑轨的表面下方;

[0026] 活塞杆,其连接于所述气缸的输出端;

[0027] 安装板,其固定于所述活塞杆的底端。

[0028] 优选的,所述安装板还包括:

[0029] 第一防护罩,其安装于所述安装板的底部;

[0030] 第二防护罩,其套接于所述第一防护罩的外表面;

[0031] 弹簧,其连接于所述第一防护罩和第二防护罩之间;

[0032] 所述第一防护罩和第二防护罩均呈透明设置。

[0033] 优选的,所述安装板还包括:

[0034] 第三电机,其安装于所述安装板的底部;

[0035] 抛光盘,其通过驱动轴连接于所述第三电机的输出端;

[0036] 所述抛光盘位于第二防护罩的内侧,且所述第二防护罩的水平高度低于抛光盘的水平高度。

[0037] 优选的,所述机罩还包括:

[0038] 控制器,其安装于所述机罩的表面一侧;

[0039] 所述控制器分别与第一电机、第二电机、第三电机、电动滑轨和气缸电性连接。

[0040] 本实用新型实施例提供了一种可调节抛光设备,具备以下有益效果:

[0041] 1、通过设置滑槽、第一电机、丝杆、盛接盒、第一防护罩、第二防护罩和弹簧,在对异型管进行抛光处理时,由于第二防护罩位于抛光盘的外侧,并且第二防护罩的水平高度低于抛光盘的水平高度,使得第二防护罩将先与异型管接触,随后抛光时第二防护罩将向上移动并拉伸弹簧,使得第二防护罩能够对抛光盘抛光时产生的粉尘进行遮挡,第一电机工作后将带动丝杆转动,丝杆转动带动盛接盒移动,并由下方能够一同移动的盛接盒进行盛接处理,减轻了工作人员的清理难度。

[0042] 2、通过设置第二电机、转轴、第一顶针和第二顶针,在对异型管进行抛光时,可通过第一顶针和第二顶针对异型管的两端进行限位固定,并可通过转动转柄以对第二顶针的位置进行调节,随后对异型管的各个表面进行抛光时,可通过控制器启动第二电机,第二电机将通过转轴带动第一顶针转动,此时第二顶针与连杆相转动,由于第一顶针和第二顶针能够对异型管进行紧固夹持,从而能够带动异型管进行翻转,避免需要重新装夹,节省了时间。

附图说明

[0043] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0044] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0045] 图2是本实用新型防护罩结构示意图;

[0046] 图3是本实用新型第二顶针背部结构示意图。

[0047] 图中:1、工作台;2、机罩;3、控制器;4、滑槽;5、丝杆;6、盛接盒;7、第一电机;8、第二电机;9、转轴;10、第一顶针;11、固定板;12、电动滑轨;13、气缸;14、活塞杆;15、安装板;16、第三电机;17、抛光盘;18、第一防护罩;19、弹簧;20、第二防护罩;21、螺杆;22、连接板;23、转柄;24、连杆;25、第二顶针。

具体实施方式

[0048] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0049] 实施例:如图1所示,一种可调节抛光设备,包括:工作台1,其为本设备主要工作平台;滑槽4,其开设于工作台1的表面;第一电机7,其安装于工作台1的一侧;丝杆5,其连接于第一电机7的输出端且延伸至滑槽4内部;盛接盒6,其安装于丝杆5的表面,第一电机7启动后将带动丝杆5转动,丝杆5带动盛接盒6移动,以对异型管抛光时产生的粉尘进行收集处理;第二电机8,其安装于工作台1的表面一侧;转轴9,其连接于第二电机8的输出端;第一顶针10,其安装于转轴9的一端;盛接盒6的底部与滑槽4相适配,第二电机8工作后能够通过转轴9带动第一顶针10转动,从而能够带动夹紧的异型管进行翻转,便于抛光处理,节省时间;机罩2,其固定于工作台1的表面;电动滑轨12,其安装于机罩2的内侧上方,电动滑轨12工作后能够带动抛光盘17水平移动;气缸13,其设置于电动滑轨12的表面下方;活塞杆14,其连接于气缸13的输出端;安装板15,其固定于活塞杆14的底端,气缸13启动后能够带动活塞杆14伸缩,活塞杆14伸缩以对抛光盘17的高度位置进行调节,控制器3,其安装于机罩2的表面一侧;控制器3分别与第一电机7、第二电机8、第三电机16、电动滑轨12和气缸13电性连接,工作人员可通过控制器3对第一电机7、第二电机8、第三电机16、电动滑轨12和气缸13进行操作,以对异型管进行抛光加工。

[0050] 如图2所示,包括:第三电机16,其安装于安装板15的底部;抛光盘17,其通过驱动轴连接于第三电机16的输出端,第三电机16工作后能够驱动轴带动抛光盘17转动,以通过抛光盘17对异型管进行抛光处理;第一防护罩18,其安装于安装板15的底部;第二防护罩20,其套接于第一防护罩18的外表面;弹簧19,其连接于第一防护罩18和第二防护罩20之间;第一防护罩18和第二防护罩20均呈透明设置,抛光盘17位于第二防护罩20的内侧,且第二防护罩20的水平高度低于抛光盘17的水平高度,使得第二防护罩20将先与异型管接触,随后抛光时第二防护罩20将向上移动并拉伸弹簧19,使得第二防护罩20能够对抛光盘17抛光时产生的粉尘进行集中遮挡。

[0051] 如图3所示,包括:固定板11,其安装于工作台1的表面;螺杆21,其连接于固定板11的一侧;转柄23,其安装于螺杆21的一端;连接板22,其连接于螺杆21的表面;连杆24,其安装于连接板22的一侧且贯穿固定板11;第二顶针25,其转动连接于连杆24的一端,工作人员可通过转柄23转动螺杆21,使得螺杆21带动连接板22移动,连接板22带动连杆24移动,从而对第二顶针25的位置进行调整并对异型管进行夹紧固定处理,并且第二顶针25与连杆24相转动,由于第一顶针10和第二顶针25能够对异型管进行紧固夹持,从而能够带动异型管进行翻转。

[0052] 工作原理:首先,在对异型管进行抛光时,可通过第一顶针10和第二顶针25对异型管的两端进行限位固定,并可通过转动转柄23以对第二顶针25的位置进行调节,随后对异型管的各个表面进行抛光时,可通过控制器3启动第二电机8,第二电机8将通过转轴9带动第一顶针10转动,此时第二顶针25与连杆24相转动,由于第一顶针10和第二顶针25能够对异型管进行紧固夹持,从而能够带动异型管进行翻转,避免需要重新装夹,节省了时间,并且由于第二防护罩20位于抛光盘17的外侧,并且第二防护罩20的水平高度低于抛光盘17的水平高度,使得第二防护罩20将先与异型管接触,随后抛光时第二防护罩20将向上移动并拉伸弹簧19,使得第二防护罩20能够对抛光盘17抛光时产生的粉尘进行集中遮挡,第一电机7工作后将带动丝杆5转动,丝杆5转动带动盛接盒6移动,由下方能够一同移动的盛接盒6对集中的进行盛接处理,减轻了工作人员的清理难度。

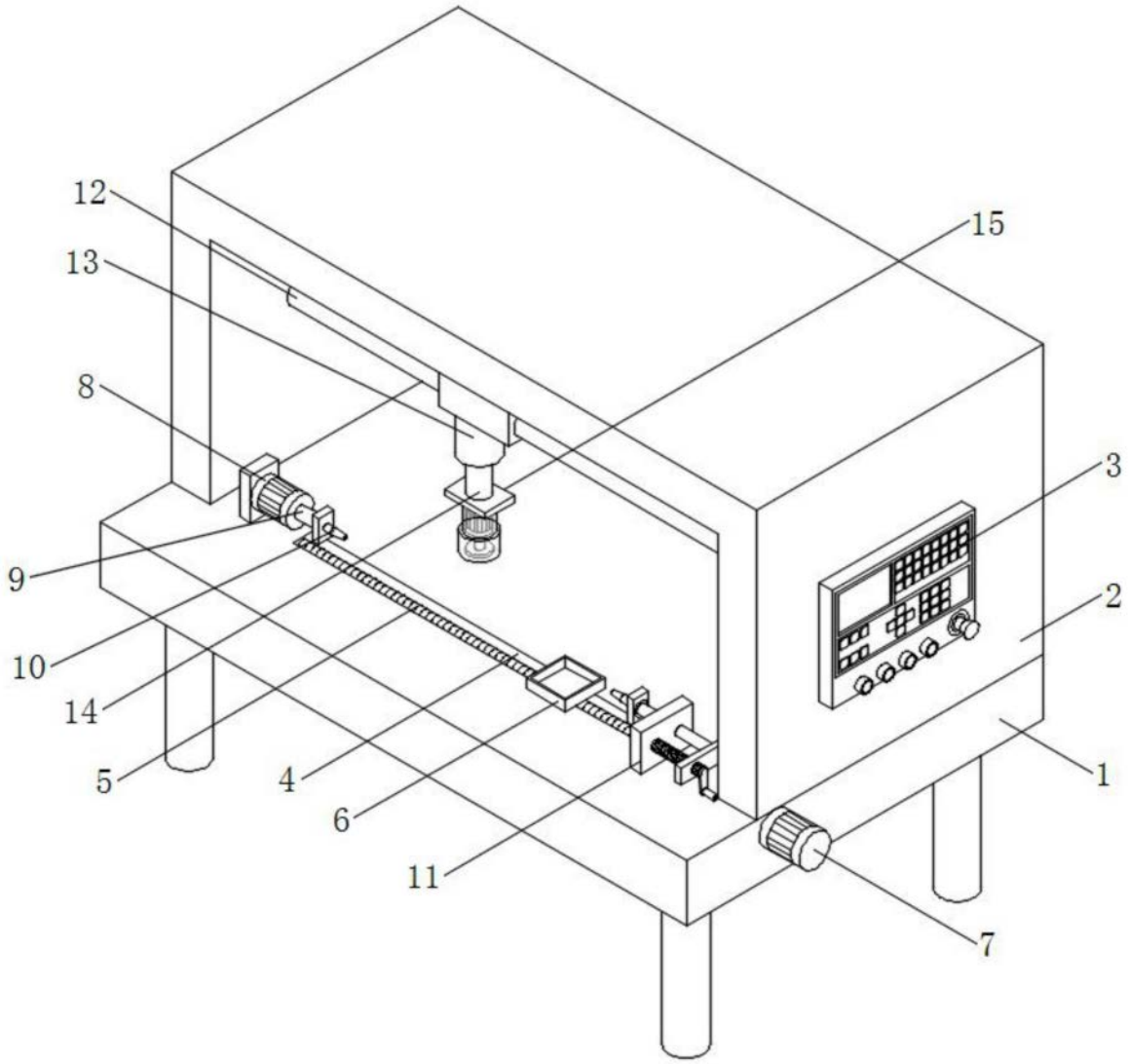


图1

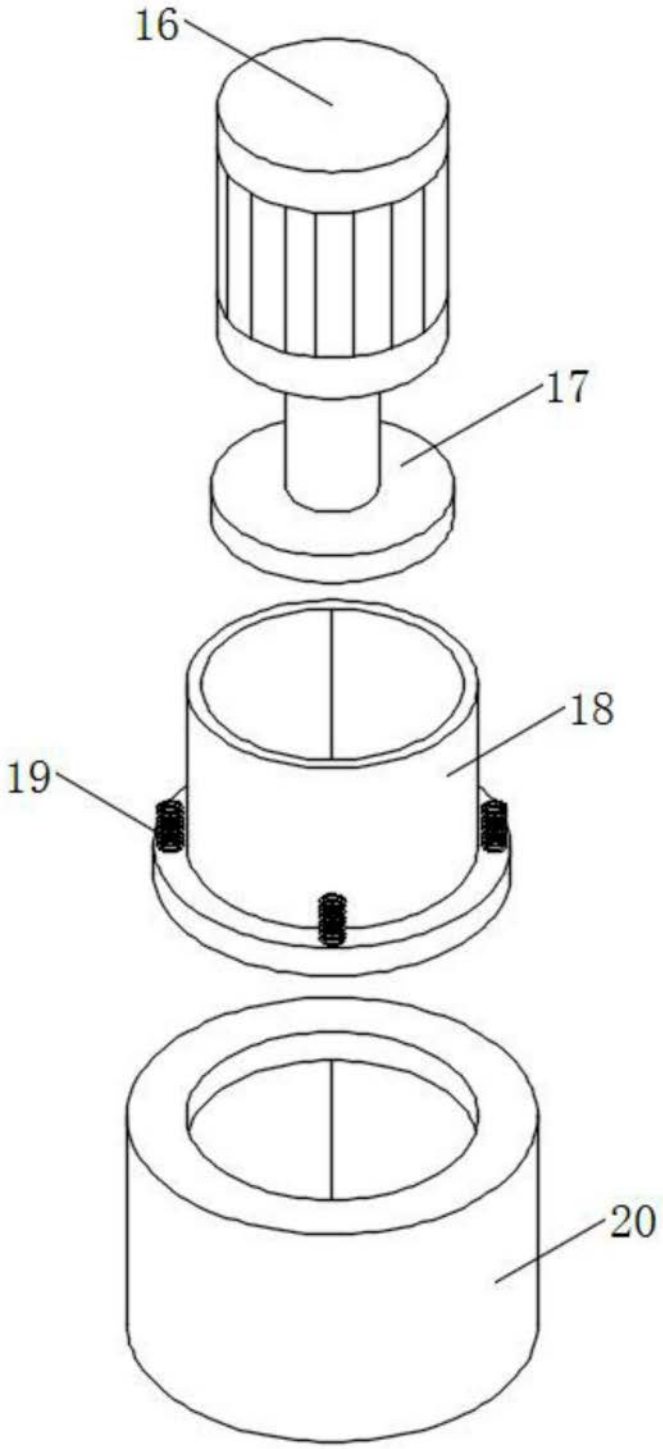


图2

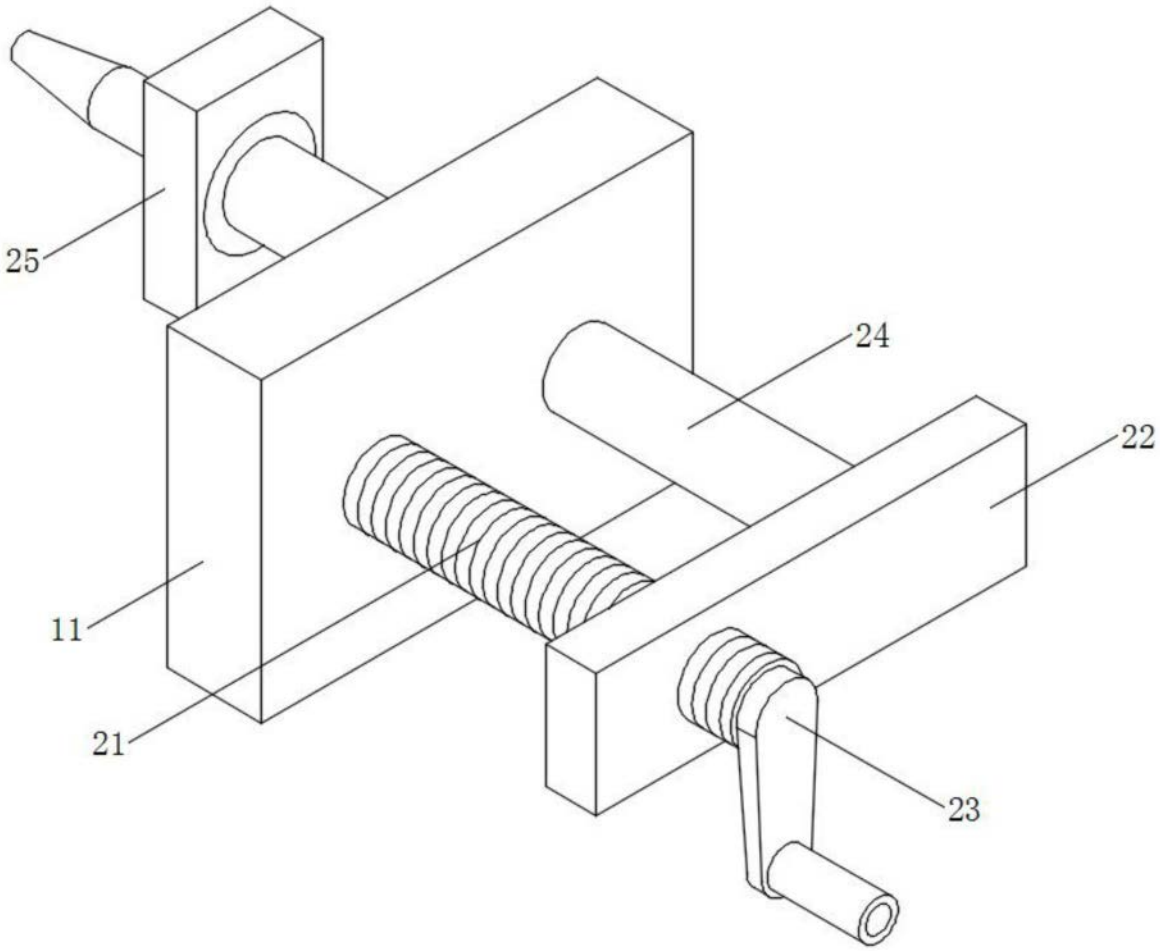


图3