(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213104568 U
(45)授权公告日 2021.05.04

(21)申请号 202021454758.X

(22)申请日 2020.07.22

(73)专利权人 无锡华丹机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区新泰路4号

(72)发明人 胡勇林

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320
代理人 翁亚娜

(51)Int.Cl.
B23B 39/14(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

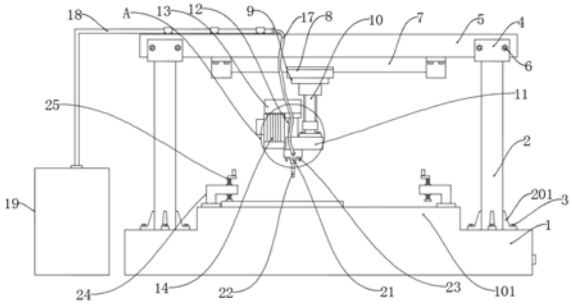
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效机床钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效机床钻孔装置，涉及钻孔装置结构技术领域，为解决现有的机床钻孔装置通常是在固定处进行钻孔，使机床的工作效率低的问题。所述机床底座两端的上方均安装有支撑座，所述支撑座的上端安装有固定座，所述固定座的上方安装有横向固定杆，所述横向固定杆的下方安装有直线电机，所述直线电机的下方安装有移动滑座，所述移动滑座的下方安装有伸缩气缸，所述伸缩气缸的下端安装有固定连接座，所述固定连接座的一端安装有套筒，所述套筒的上方安装有传动箱，所述传动箱的下方安装有电机，所述套筒的外壁一侧安装有冷却座，所述套筒的下方安装有钻头安装座，所述机床底座的上端设置有钻孔台。



CN 213104568 U

1.一种高效机床钻孔装置，包括机床底座(1)，其特征在于：所述机床底座(1)两端的上方均安装有支撑座(2)，所述支撑座(2)的上端安装有固定座(4)，所述固定座(4)的上方安装有横向固定杆(5)，所述横向固定杆(5)的下方安装有直线电机(7)，所述直线电机(7)的下方安装有移动滑座(8)，所述移动滑座(8)的下方安装有焊接固定座(9)，所述焊接固定座(9)的下方安装有伸缩气缸(10)，所述伸缩气缸(10)的下端安装有固定连接座(11)，所述固定连接座(11)的一端安装有套筒(12)，所述套筒(12)的上方安装有传动箱(13)，所述传动箱(13)的下方安装有电机(14)，所述套筒(12)的外壁一侧安装有冷却座(15)，所述套筒(12)的下方安装有钻头安装座(21)，所述钻头安装座(21)的下方安装有钻头(22)，所述机床底座(1)的上端设置有钻孔台(101)，所述钻孔台(101)两侧的上方安装有金属固定座(24)，所述金属固定座(24)的一端安装有固定装置(25)。

2.根据权利要求1所述的一种高效机床钻孔装置，其特征在于：所述支撑座(2)的下端设置有固定脚(201)，所述固定脚(201)与机床底座(1)之间通过固定螺钉(3)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效机床钻孔装置，其特征在于：所述横向固定杆(5)与固定座(4)之间通过六角螺栓(6)固定连接，所述六角螺栓(6)的一端穿过固定座(4)并延伸至横向固定杆(5)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种高效机床钻孔装置，其特征在于：所述冷却座(15)的前端设置有冷却口(16)，所述冷却口(16)的一端安装有金属软管(17)，所述金属软管(17)的一端安装有进水管(18)，所述进水管(18)的一端安装有储水箱(19)，所述储水箱(19)的内部安装有水泵(20)。

5.根据权利要求1所述的一种高效机床钻孔装置，其特征在于：所述冷却座(15)的下方安装有冷却喷嘴(23)，所述冷却喷嘴(23)设置有两个，两个所述冷却喷嘴(23)关于冷却座(15)的垂直中心线相对称。

6.根据权利要求1所述的一种高效机床钻孔装置，其特征在于：所述钻孔台(101)的上端内部设置有钻孔槽(102)，所述钻孔槽(102)的两端设置有流水槽(103)，所述流水槽(103)与钻孔槽(102)的内部下端均设置有倾斜坡(104)，所述倾斜坡(104)的一端设置有下水口(105)，所述下水口(105)的下方设置有排水管道(106)。

一种高效机床钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔装置结构技术领域，具体为一种高效机床钻孔装置。

背景技术

[0002] 随着我国工业水平的不断发展，机床成为了机械加工中不可缺少的机器，机床是指制造机器的机器，金属在进行加工的时候，通常需要对金属进行钻孔，通过对金属进行钻孔，这样可以方便金属加工成人们所需要的的物件。

[0003] 但是现有的机床钻孔装置通常只是在固定处进行钻孔，这样钻孔的效率不高，不能有效的提高机床的工作效率，因此市场上急需一种高效机床钻孔装置来解决这些问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效机床钻孔装置，以解决上述背景技术中提出现有的机床钻孔装置通常只是在固定处进行钻孔，这样钻孔的效率不高，不能有效的提高机床的工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效机床钻孔装置，包括机床底座，所述机床底座两端的上方均安装有支撑座，所述支撑座的上端安装有固定座，所述固定座的上方安装有横向固定杆，所述横向固定杆的下方安装有直线电机，所述直线电机的下方安装有移动滑座，所述移动滑座的下方安装有焊接固定座，所述焊接固定座的下方安装有伸缩气缸，所述伸缩气缸的下端安装有固定连接座，所述固定连接座的一端安装有套筒，所述套筒的上方安装有传动箱，所述传动箱的下方安装有电机，所述套筒的外壁一侧安装有冷却座，所述套筒的下方安装有钻头安装座，所述钻头安装座的下方安装有钻头，所述机床底座的上端设置有钻孔台，所述钻孔台两侧的上方安装有金属固定座，所述金属固定座的一端安装有固定装置。

[0006] 优选的，所述支撑座的下端设置有固定脚，所述固定脚与机床底座之间通过固定螺钉固定连接。

[0007] 优选的，所述横向固定杆与固定座之间通过六角螺栓固定连接，所述六角螺栓的一端穿过固定座并延伸至横向固定杆的内部。

[0008] 优选的，所述冷却座的前端设置有冷却口，所述冷却口的一端安装有金属软管，所述金属软管的一端安装有进水管，所述进水管的一端安装有储水箱，所述储水箱的内部安装有水泵。

[0009] 优选的，所述冷却座的下方安装有冷却喷嘴，所述冷却喷嘴设置有两个，两个所述冷却喷嘴关于冷却座的垂直中心线相对称。

[0010] 优选的，所述钻孔台的上端内部设置有钻孔槽，所述钻孔槽的两端设置有流水槽，所述流水槽与钻孔槽的内部下端均设置有倾斜坡，所述倾斜坡的一端设置有下水口，所述下水口的下方设置有排水管道。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.该种高效机床钻孔装置安装有直线电机，通过安装有直线电机可以使该种高效机床钻孔装置能够在水平方向进行移动，这样在物件需要在水平方向钻多个孔的时候，通过安装的直线电机可以使该种高效机床钻孔装置的效率变高。

[0013] 2.该种高效机床钻孔装置通过安装有冷却喷嘴，钻头在进行钻孔的时候会产生高温，这样容易导致钻头出现损坏，通过打开水泵，通过水泵将储水箱中的冷却水通过进水管进入金属软管，然后经过金属软管从冷却口进入冷却座，再从冷却座下方安装的冷却喷嘴中喷出，这样可以有效的对钻头进行降温，避免钻头出现损坏，从而影响钻孔的效率。

[0014] 3.该种高效机床钻孔装置通过设置有钻孔槽和流水槽，钻孔槽和流水槽内部的下端设置有倾斜坡，这样可以使冷却水快速的流向下水口，然后通过排水管道排出，通过过滤后可以进行循环使用，避免造成水资源浪费。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体主视图；

[0016] 图2为本实用新型的整体剖视图；

[0017] 图3为本实用新型的机床底座俯视图；

[0018] 图4为本实用新型的A区局部放大图。

[0019] 图中：1、机床底座；101、钻孔台；102、钻孔槽；103、流水槽；104、倾斜坡；105、下水口；106、排水管道；2、支撑座；201、固定脚；3、固定螺钉；4、固定座；5、横向固定杆；6、六角螺栓；7、直线电机；8、移动滑座；9、焊接固定座；10、伸缩气缸；11、固定连接座；12、套筒； 13、传动箱；14、电机；15、冷却座；16、冷却口；17、金属软管；18、进水管；19、储水箱；20、水泵；21、钻头安装座；22、钻头；23、冷却喷嘴；24、金属固定座；25、固定装置。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种高效机床钻孔装置，包括机床底座1，机床底座1两端的上方均安装有支撑座2，支撑座2的上端安装有固定座4，固定座4的上方安装有横向固定杆5，横向固定杆5的下方安装有直线电机7，直线电机7的下方安装有移动滑座8，移动滑座8的下方安装有焊接固定座9，焊接固定座9的下方安装有伸缩气缸10，伸缩气缸10的下端安装有固定连接座11，固定连接座11的一端安装有套筒12，套筒12的上方安装有传动箱13，传动箱13的下方安装有电机14，套筒12的外壁一侧安装有冷却座15，套筒12的下方安装有钻头安装座21，钻头安装座21的下方安装有钻头22，机床底座1的上端设置有钻孔台101，钻孔台101两侧的上方安装有金属固定座24，金属固定座24的一端安装有固定装置25。

[0022] 进一步，支撑座2的下端设置有固定脚201，固定脚201与机床底座 1之间通过固定螺钉3固定连接，可以提高支撑座2与机床底座1之间连接的牢固性，使支撑座2可以牢牢的固定在机床底座的上方。

[0023] 进一步，横向固定杆5与固定座4之间通过六角螺栓6固定连接，六角螺栓6的一端

穿过固定座4并延伸至横向固定杆5的内部，可以提高横向固定杆5与固定座4之间连接的牢固性，使该种高效机床钻孔装置在工作的时候，横向固定杆5不会发生与固定座4脱落的情况。

[0024] 进一步，冷却座15的前端设置有冷却口16，冷却口16的一端安装有金属软管17，金属软管17的一端安装有进水管18，进水管18的一端安装有储水箱19，储水箱19的内部安装有水泵20，通过该种设置可以使钻头22在进行钻孔工作的时候，通过安装的水泵20可以将冷却水从冷却喷嘴23中喷出，对钻头22进行降温，避免钻头22因高温状态下持续工作对钻头22造成损坏。

[0025] 进一步，冷却座15的下方安装有冷却喷嘴23，冷却喷嘴23设置有两个，两个冷却喷嘴23关于冷却座15的垂直中心线相对称，钻头22在钻孔过程中会产生高温，通过该种设置可以快速的有效的对钻头22进行降温，避免钻头22出现损坏，从而影响该种高效机床钻孔装置的工作效率。

[0026] 进一步，钻孔台101的上端内部设置有钻孔槽102，钻孔槽102的两端设置有流水槽103，流水槽103与钻孔槽102的内部下端均设置有倾斜坡104，倾斜坡104的一端设置有下水口105，下水口105的下方设置有排水管道106，通过设置有倾斜坡104可以使将降温后的冷却水能够快速流向下水口105，然后通过下水口105进入排水管道106，最后经过排水管道106排出去，可以有效的对水资源进行回收利用，避免造成水资源的浪费。

[0027] 工作原理：使用时，通需要钻孔的物件放置在钻孔台101的上方，使需要钻孔的位置与钻头22位置相对准，然后通过固定装置25进行固定，再通过打开电机14，通过电机14转动使钻头22开始转动，然后通过打开伸缩气缸10，通过伸缩气缸10使钻头22向下运动，对需要钻孔的位置进行钻孔，与此同时打开水泵20，通过水泵20将储水箱19中的冷却水通过进水管18进入金属软管17，然后经过金属软管17从冷却口16进入冷却座15，再从冷却座15下方安装的冷却喷嘴23中喷出，对钻头22 处进行降温，钻头22在进行钻孔的时候会产生高温，这样容易导致钻头 22出现损坏，通过冷却水进行降温，这样可以有效的保护钻头22，避免钻头22出现损坏，从而影响钻孔的效率，降温后的冷却水进入钻孔槽102 和流水槽103，钻孔槽102和流水槽103内部的下端设置有倾斜坡104，这样可以使冷却水快速的流向下水口105，然后通过排水管道106排出，通过过滤后可以进行循环使用，避免造成水资源浪费，当需要对同一水平面进行钻孔的时候，通过伸缩气缸10将钻头22上升一端距离后，通过打开直线电机7，使移动滑座8带动钻孔装置水平进行移动，当移动到合适的位置时，再通过伸缩气缸10使钻头22下降，对物件进行钻孔，通过该种设置可以有效的提高钻孔的效率。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

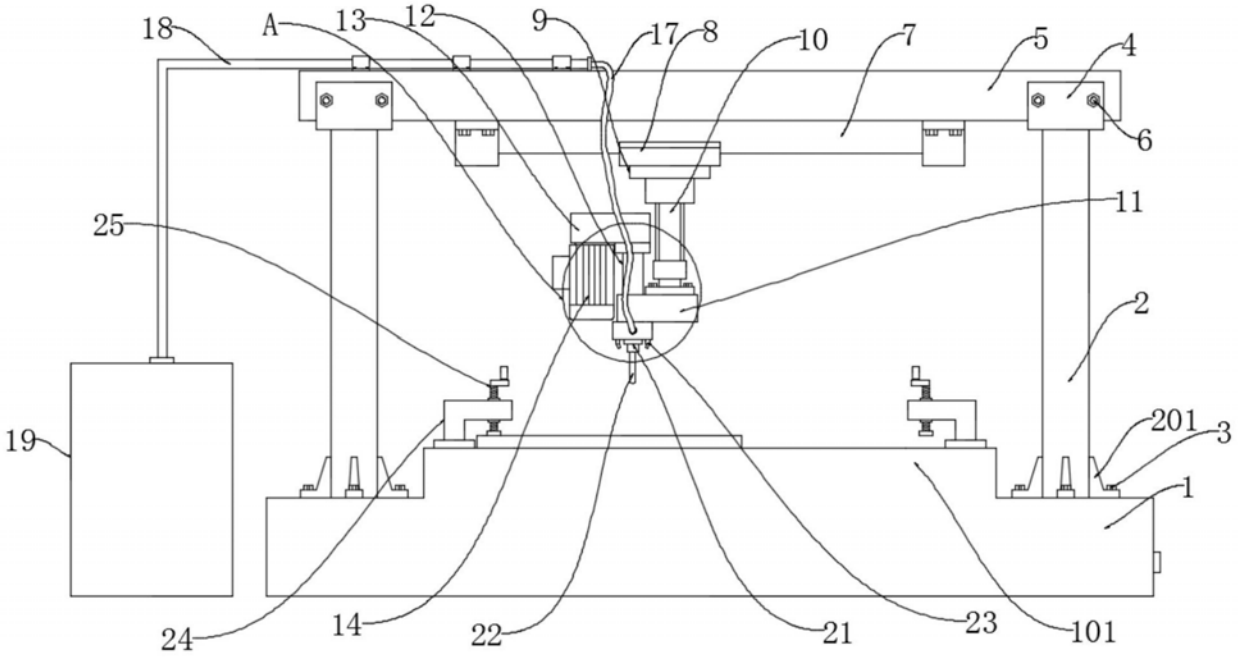

18
A
13
12
9
17
8
10
7
5
4
6
25
11
2
19
201
3
1
24
14
22
21
23
101

图1

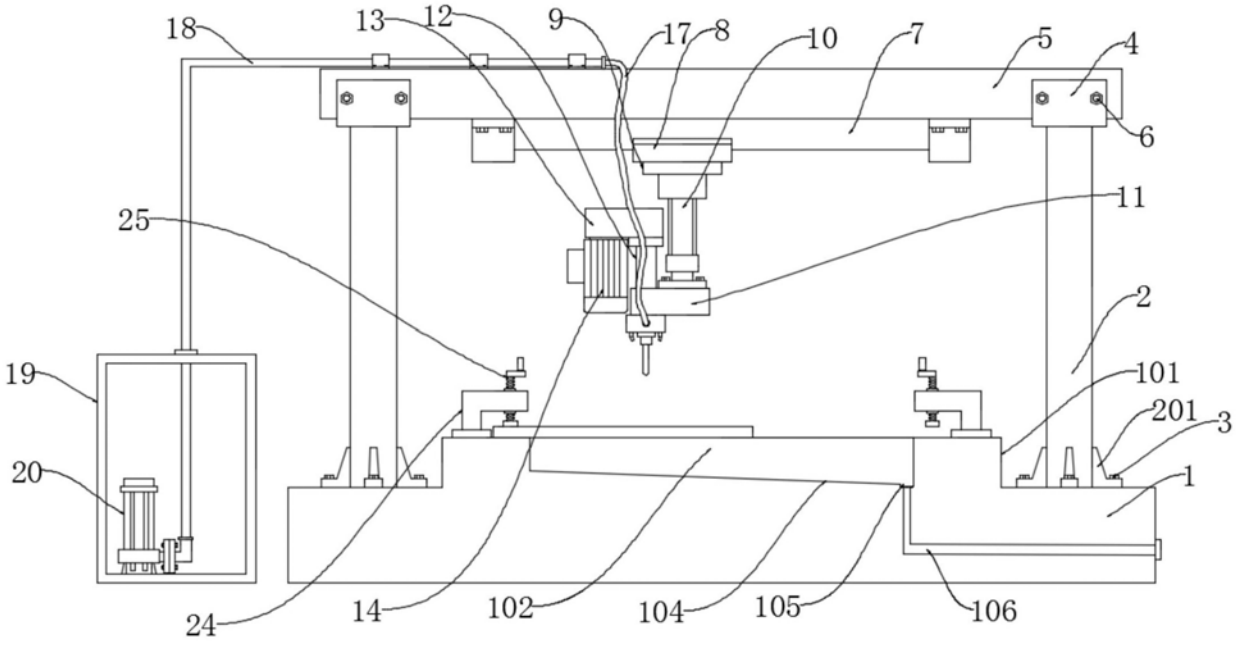

18
13
12
9
17
8
10
7
5
4
6
25
11
2
19
101
201
3
20
1
24
14
102
104
105
106

图2

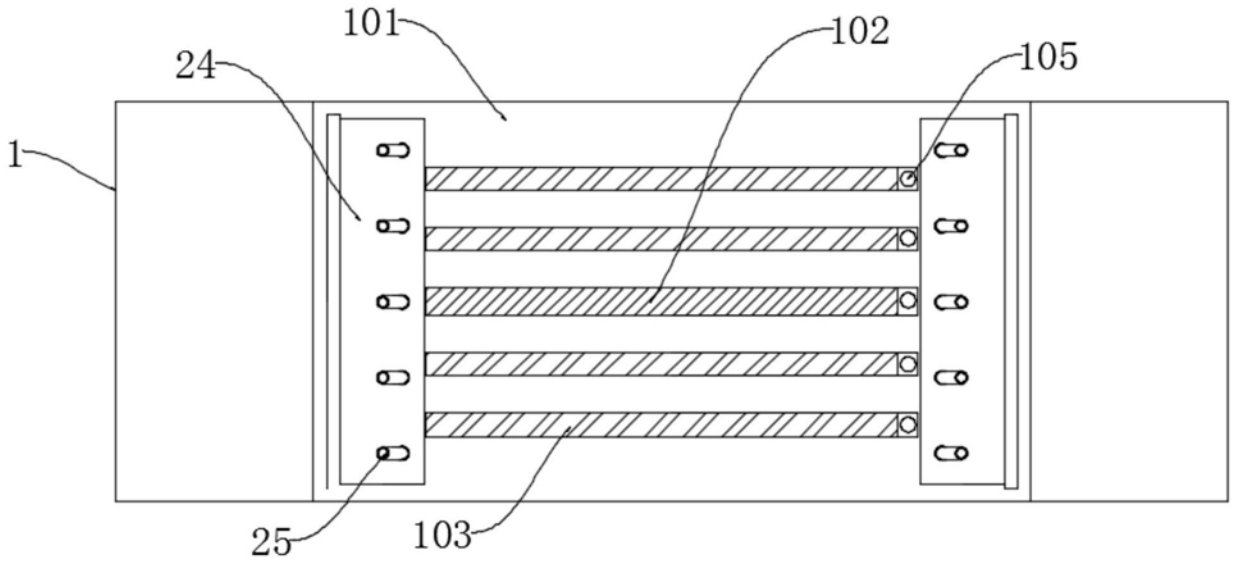


图3

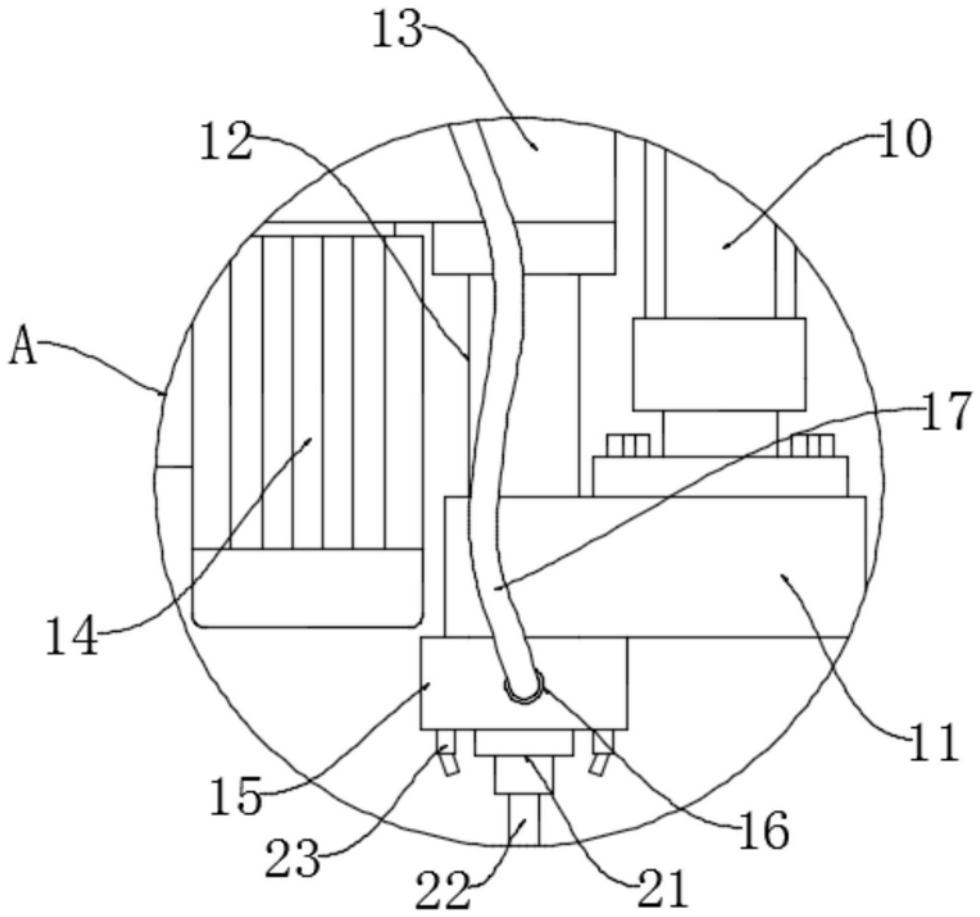


图4