



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112122995 A

(43) 申请公布日 2020.12.25

(21) 申请号 202010948223.6

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 林志强

地址 362100 福建省泉州市惠安县东岭镇
赤石村顶湖宅41号

(72) 发明人 林志强

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

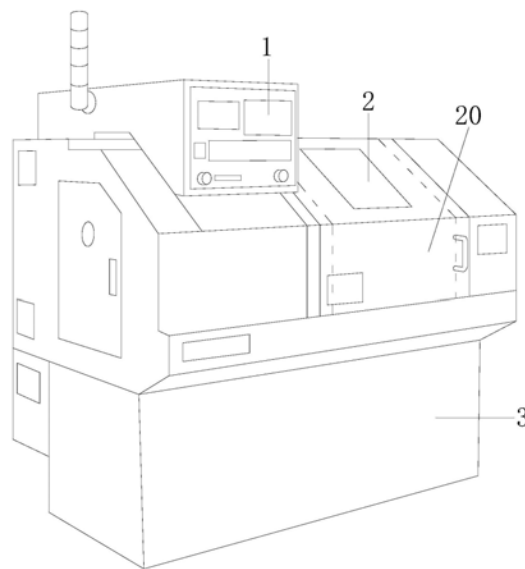
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

一种金属切削数控机床

(57) 摘要

本发明公开了一种金属切削数控机床,其结构包括控制台、机架、底座,控制台与机架锁定,机架与底座通过电焊连接,机架安装有车削装置,车削装置由工件安装轴、结构框架、附尘结构、车削轴组成,工件安装轴与结构框架轴连接,结构框架与车削轴安装连接,附尘结构安装在结构框架上,附尘结构包括水喷冷却结构、附网结构、雾喷结构,水喷冷却结构设有上部水喷器、底部水喷器,本发明水喷冷却结构与雾喷结构组成为矩形结构对车削装置整体降温,小压力局部冷却和大范围雾喷洒,保证了设备的冷却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测;灰尘吸附在附网结构上,及时的将灰尘收集,提高检测数据的精确性。



1. 一种金属切削数控机床,其结构包括控制台(1)、机架(2)、底座(3),所述控制台(1)与机架(2)锁定,所述机架(2)与底座(3)通过电焊连接,所述机架(2)安装有车削装置(20),其特征在于:

所述车削装置(20)由工件安装轴(200)、结构框架(201)、附尘结构(202)、车削轴(203)组成,所述工件安装轴(200)与结构框架(201)轴连接,所述结构框架(201)与车削轴(203)安装连接,所述附尘结构(202)安装在结构框架(201)上。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述附尘结构(202)包括水喷冷却结构(2020)、附网结构(2021)、雾喷结构(2022),所述水喷冷却结构(2020)设有上部水喷器(40)、底部水喷器(41),所述上部水喷器(40)与底部水喷器(41)结构相同,所述雾喷结构(2022)设有上部雾喷器(50)、底部雾喷器(51),所述上部雾喷器(50)与底部雾喷器(51)结构相同。

3. 根据权利要求2所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述上部水喷器(40)包括水喷管(400)、短吊器(401)、长吊器(402),所述水喷管(400)穿过短吊器(401)、长吊器(402),所述短吊器(401)与长吊器(402)结构相同,所述短吊器(401)与长吊器(402)长度不同。

4. 根据权利要求3所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述长吊器(402)包括嵌罩(4020)、转动轴(4021)、升降杆(4022),所述嵌罩(4020)与转动轴(4021)安装连接,所述转动轴(4021)与升降杆(4022)轴连接。

5. 根据权利要求2所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述上部雾喷器(50)包括斜板(500)、洒喷器(501)、抽液弧管(502),所述洒喷器(501)安装在斜板(500)上,所述斜板(500)与抽液弧管(502)拼装连接,所述上部雾喷器(50)连接有加长液管(5020)。

6. 根据权利要求2所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述附网结构(2021)包括滑框(60)、附尘主结构(61)、圆口(62),所述滑框(60)与附尘主结构(61)安装连接,所述附尘主结构(61)设有圆口(62)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述附尘主结构(61)包括主圆盘(610)、附网(611)、抻网结构(612),所述主圆盘(610)与附网(611)胶连接,所述附网(611)与抻网结构(612)缠绕连接。

8. 根据权利要求7所述的一种金属切削数控机床,其特征在于:所述抻网结构(612)包括收拉器(6120)、收拉条(6121)、抻圆(6122),所述收拉器(6120)与收拉条(6121)缠绕连接,所述收拉条(6121)与抻圆(6122)胶连接。

一种金属切削数控机床

技术领域

[0001] 本发明涉及数控机床技术领域,具体地说是一种金属切削数控机床。

背景技术

[0002] 机械加工使用切削机床对工件加工,操作人员在控制台上输入数据实现设备运行,金属切削加工过程中刀具与工件之间相互作用,连续切削效率较高。

[0003] 现有技术连续切削加工会产生大量的铁屑和灰尘,灰尘不断积累会影响检测数据的准确性,对工件和车削部件冷却时,冷却水四溅也会导致数据检测不准确。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于克服现有技术的不足,提供一种金属切削数控机床,以解决连续切削加工会产生大量的铁屑和灰尘,灰尘不断积累会影响检测数据的准确性,对工件和车削部件冷却时,冷却水四溅也会导致数据检测不准确的问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案来实现:一种金属切削数控机床,其结构包括控制台、机架、底座,所述控制台底部与机架锁定,所述机架底部与底座通过电焊连接,所述机架内部安装有车削装置,所述车削装置由工件安装轴、结构框架、附尘结构、车削轴组成,所述工件安装轴左端与结构框架轴连接,所述结构框架与车削轴右端安装连接,所述附尘结构上下两端安装在结构框架上。

[0006] 进一步优选的,所述附尘结构包括水喷冷却结构、附网结构、雾喷结构,所述水喷冷却结构设有上部水喷器、底部水喷器,所述上部水喷器与底部水喷器结构相同,所述雾喷结构设有上部雾喷器、底部雾喷器,所述上部雾喷器与底部雾喷器结构相同。

[0007] 进一步优选的,所述上部水喷器包括水喷管、短吊器、长吊器,所述水喷管右端穿过短吊器、长吊器,所述短吊器与长吊器结构相同,所述短吊器与长吊器长度不同。

[0008] 进一步优选的,所述长吊器包括嵌罩、转动轴、升降杆,所述嵌罩底部与转动轴安装连接,所述转动轴与升降杆上端轴连接。

[0009] 进一步优选的,所述上部雾喷器包括斜板、洒喷器、抽液弧管,所述洒喷器安装在斜板中部,所述斜板上下两端与抽液弧管拼装连接,所述上部雾喷器底部连接有加长液管。

[0010] 进一步优选的,所述附网结构包括滑框、附尘主结构、圆口,所述滑框与附尘主结构上下两端安装连接,所述附尘主结构中设有圆口。

[0011] 进一步优选的,所述附尘主结构包括主圆盘、附网、抻网结构,所述主圆盘与附网环侧胶连接,所述附网中部与抻网结构缠绕连接。

[0012] 进一步优选的,所述抻网结构包括收拉器、收拉条、抻圆,所述收拉器与收拉条环端缠绕连接,所述收拉条内端与抻圆胶连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本发明控制台控制机台运行,车削装置对工件车削,工件装设在工件安装轴处,车削轴对工件车削打磨,水喷冷却结构对部件喷水冷却,雾喷结构对车削装置内部雾喷降温,

附网结构用于收集灰尘,水喷冷却结构与雾喷结构均设有上下两部分二者组成为矩形结构提高降温效果,水喷管用于喷水,短吊器与长吊器用于调整水喷管的水喷方向,转动轴转动升降杆使升降杆固定在嵌罩处便于转动轴的移动,抽液弧管、加长液管抽水到斜板处通过洒喷器进行雾喷,实现小压力局部冷却和大范围雾喷洒,保证了设备的冷却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测,附网结构将灰尘吸附,滑框为U槽结构实现在滑动时不会受到水喷冷却结构的阻挡,灰尘附着在附尘主结构上,附尘主结构为网状结构附着范围大,圆口作用于留出空间,避免附网结构在移动时刚蹭到工件安装轴、车削轴,主圆盘为主体框架,灰尘附着在附网,收拉器用于拉动收拉条,即伸圆拉动附网中部,圆口直径发生改变,既实现灰尘附着在附网又避免与工件安装轴、车削轴刚蹭。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:水喷冷却结构与雾喷结构组成为矩形结构对车削装置整体降温,小压力局部冷却和大范围雾喷洒,保证了设备的冷却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测;灰尘吸附在附网结构上,及时的将灰尘收集,提高检测数据的精确性。

附图说明

[0016] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更为明显:

[0017] 图1示出了本发明一种金属切削数控机床的结构示意图。

[0018] 图2示出了本发明机架俯视的结构示意图。

[0019] 图3示出了本发明上部水喷器的结构示意图。

[0020] 图4示出了本发明上部雾喷器的结构示意图。

[0021] 图5示出了本发明附网结构的结构示意图。

[0022] 图6示出了本发明附网结构俯视的结构示意图。

[0023] 图7示出了本发明伸网结构的结构示意图。

[0024] 图中:控制台1、机架2、底座3、车削装置20、工件安装轴200、结构框架201、附尘结构202、车削轴203、水喷冷却结构2020、附网结构2021、雾喷结构2022、上部水喷器40、底部水喷器41、上部雾喷器50、底部雾喷器51、水喷管400、短吊器401、长吊器402、嵌罩4020、转动轴4021、升降杆4022、斜板500、洒喷器501、抽液弧管502、加长液管5020、滑框60、附尘主结构61、圆口62、主圆盘610、附网611、伸网结构612、收拉器6120、收拉条6121、伸圆6122。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 实施例1请参阅图1-4,本发明提供一种金属切削数控机床技术方案:其结构包括控制台1、机架2、底座3,所述控制台1与机架2锁定,所述机架2与底座3通过电焊连接,所述机架2安装有车削装置20,所述车削装置20由工件安装轴200、结构框架201、附尘结构202、车削轴203组成,所述工件安装轴200与结构框架201轴连接,所述结构框架201与车削轴203

安装连接,所述附尘结构202安装在结构框架201上,所述附尘结构202包括水喷冷却结构2020、附网结构2021、雾喷结构2022,所述水喷冷却结构2020与雾喷结构2022均设有上下两部分二者组成为矩形结构提高了降温效果,所述水喷冷却结构2020设有上部水喷器40、底部水喷器41,所述上部水喷器40与底部水喷器41结构相同,所述雾喷结构2022设有上部雾喷器50、底部雾喷器51,所述上部雾喷器50与底部雾喷器51结构相同,所述上部水喷器40包括水喷管400、短吊器401、长吊器402,所述水喷管400穿过短吊器401、长吊器402,所述短吊器401与长吊器402结构相同,所述短吊器401与长吊器402用于调整水喷管400的水喷方向,所述短吊器401与长吊器402长度不同,所述长吊器402包括嵌罩4020、转动轴4021、升降杆4022,所述嵌罩4020与转动轴4021安装连接,所述转动轴4021与升降杆4022轴连接,所述上部雾喷器50包括斜板500、洒喷器501、抽液弧管502,所述洒喷器501安装在斜板500上,所述斜板500与抽液弧管502拼装连接,所述上部雾喷器50连接有加长液管5020,所述抽液弧管502、加长液管5020抽水到斜板500处通过洒喷器501进行雾喷,底部雾喷器51与上部水喷器40配合实现小压力局部冷却和大范围雾喷洒水,保证了设备的冷却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测。

[0027] 控制台1控制机台运行,车削装置20对工件车削,工件装设在工件安装轴200处,车削轴203对工件车削打磨,水喷冷却结构2020对部件喷水冷却,雾喷结构2022对车削装置20内部雾喷降温,附网结构2021用于收集灰尘,水喷冷却结构2020与雾喷结构2022均设有上下两部分二者组成为矩形结构提高降温效果,水喷管400用于喷水,短吊器401与长吊器402用于调整水喷管400的水喷方向,转动轴4021转动升降杆4022使升降杆4022固定在嵌罩4020处便于转动轴4021的移动,抽液弧管502、加长液管5020抽水到斜板500处通过洒喷器501进行雾喷,实现小压力局部冷却和大范围雾喷洒水,保证了设备的冷却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测。

[0028] 实施例2请参阅图5-7,本发明提供一种金属切削数控机床技术方案:其结构所述附网结构2021包括滑框60、附尘主结构61、圆口62,所述滑框60与附尘主结构61安装连接,所述滑框60为U槽结构实现在滑动时不会受到水喷冷却结构2020的阻挡,滑动更加流畅,所述附尘主结构61设有圆口62,所述附尘主结构61为网状结构附着灰尘的范围较大,所述附尘主结构61包括主圆盘610、附网611、抻网结构612,所述主圆盘610与附网611胶连接,所述附网611与抻网结构612缠绕连接,所述抻网结构612包括收拉器6120、收拉条6121、抻圆6122,所述收拉器6120与收拉条6121缠绕连接,所述收拉条6121与抻圆6122胶连接,所述圆口62作用于留出空间,避免附网结构2021在移动时刚蹭到工件安装轴200、车削轴203,圆口62直径能伸缩改变,既实现灰尘附着在附网611又避免与工件安装轴200、车削轴203刚蹭。

[0029] 附网结构2021将灰尘吸附,滑框60为U槽结构实现在滑动时不会受到水喷冷却结构2020的阻挡,灰尘附着在附尘主结构61上,附尘主结构61为网状结构附着范围大,圆口62作用于留出空间,避免附网结构2021在移动时刚蹭到工件安装轴200、车削轴203,主圆盘610为主体框架,灰尘附着在附网611,收拉器6120用于拉动收拉条6121,即抻圆6122拉动附网611中部,圆口62直径发生改变,既实现灰尘附着在附网611又避免与工件安装轴200、车削轴203刚蹭。

[0030] 本发明相对现有技术获得的技术进步是:水喷冷却结构2020与雾喷结构2022组成为矩形结构对车削装置20整体降温,小压力局部冷却和大范围雾喷洒水,保证了设备的冷

却效果,也避免了高压下水花四溅影响数据检测;灰尘吸附在附网结构2021上,及时的将灰尘收集,提高检测数据的精确性。

[0031] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

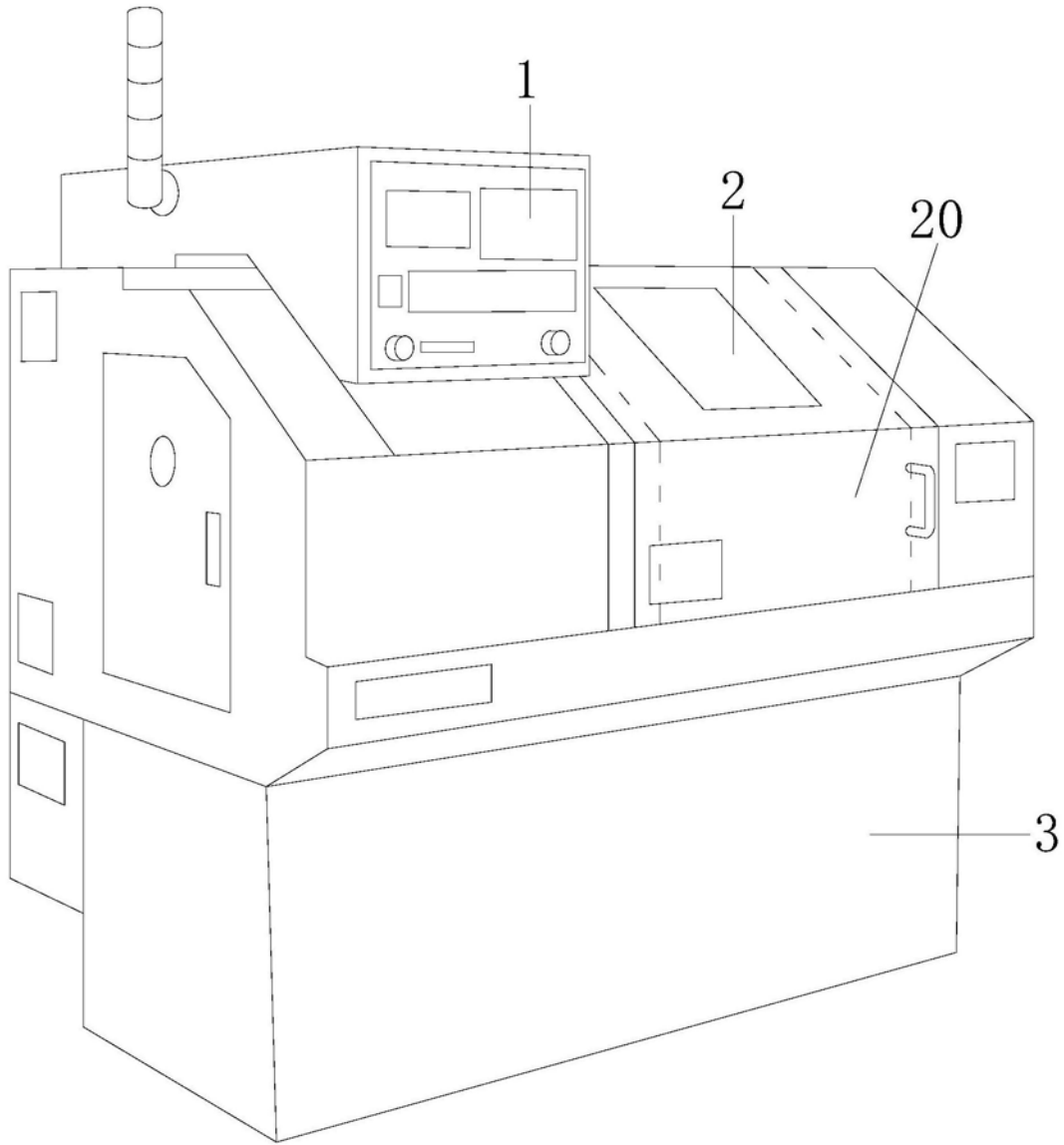


图1

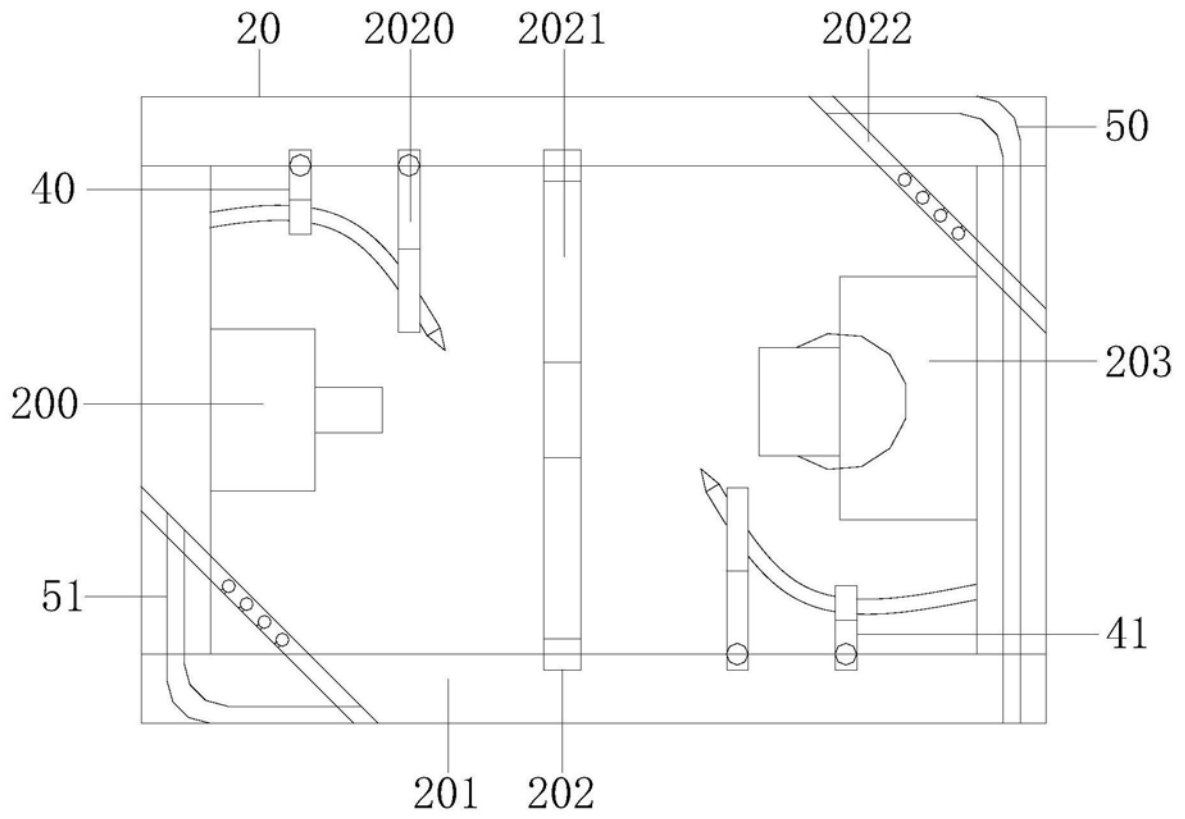


图2

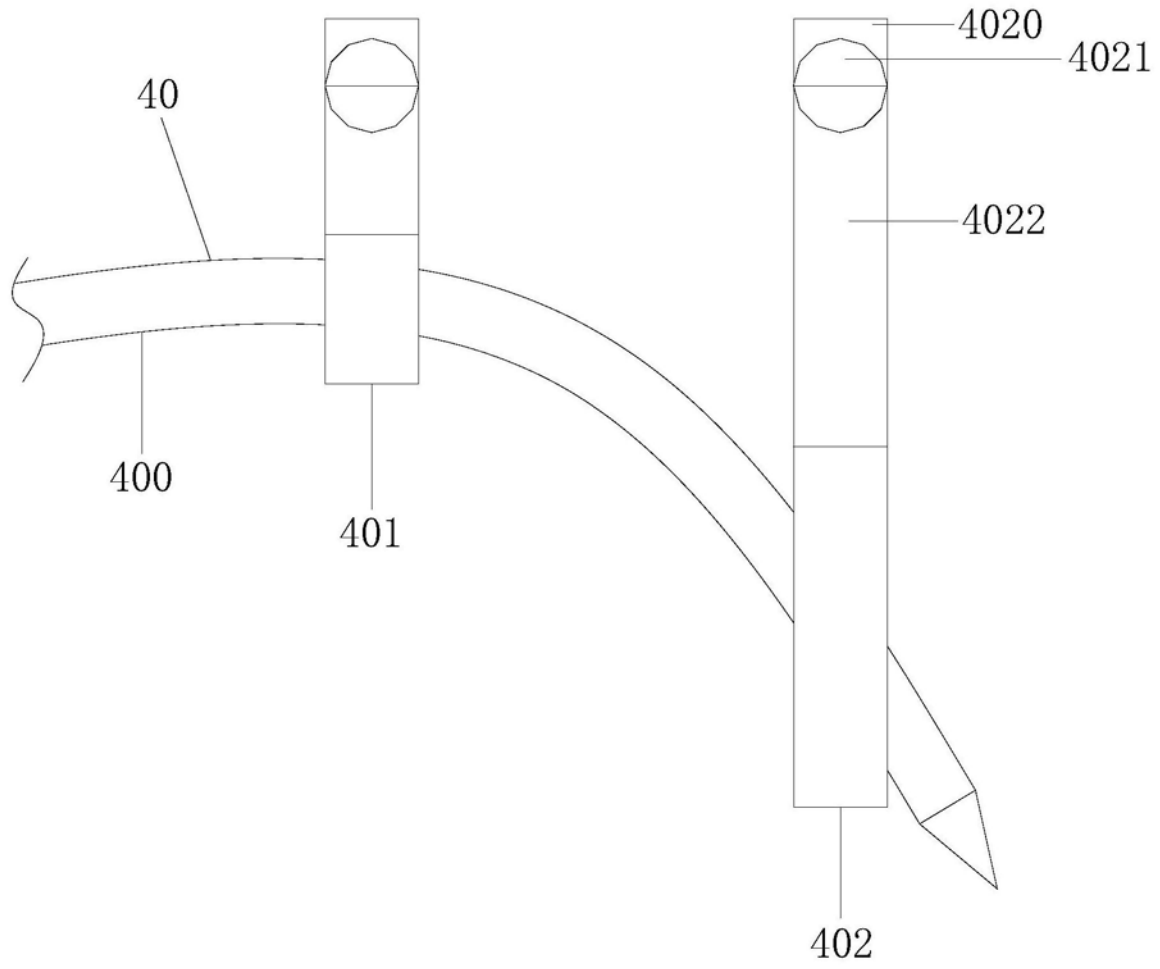


图3

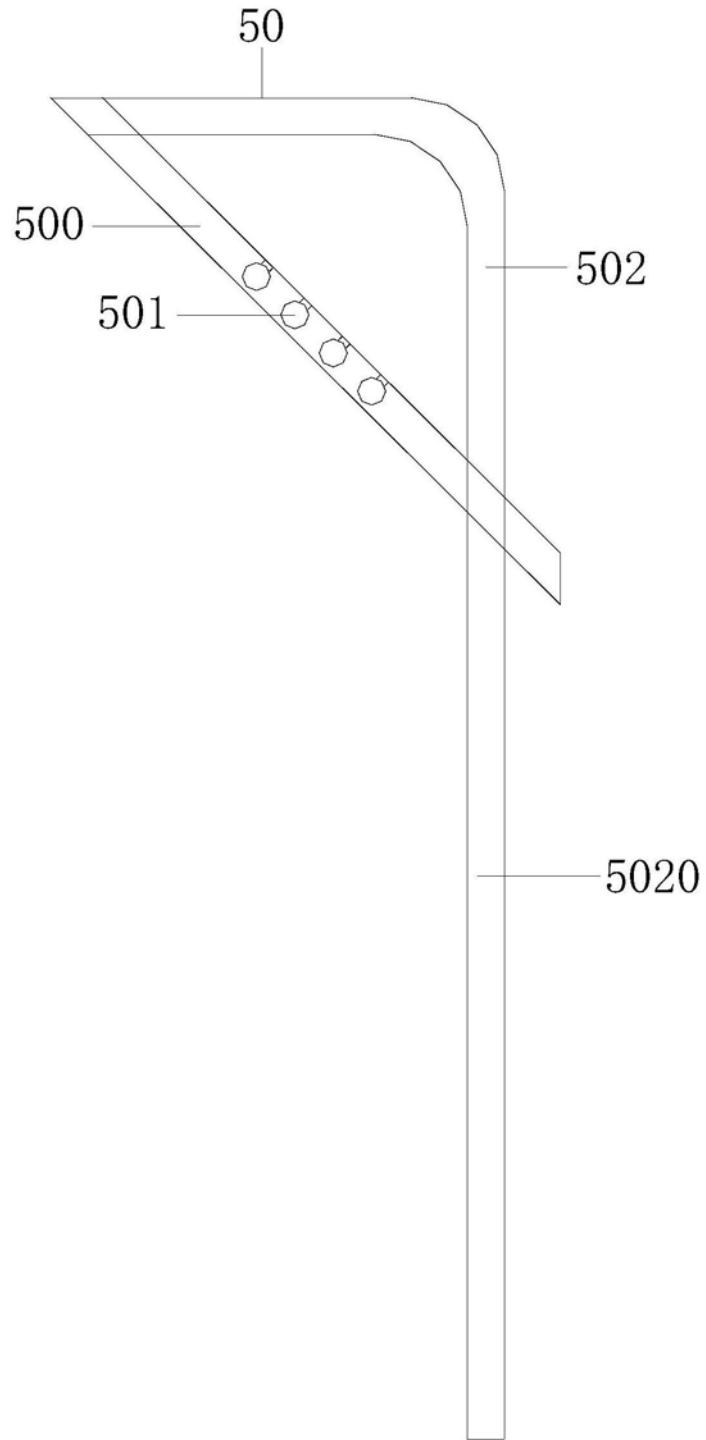


图4

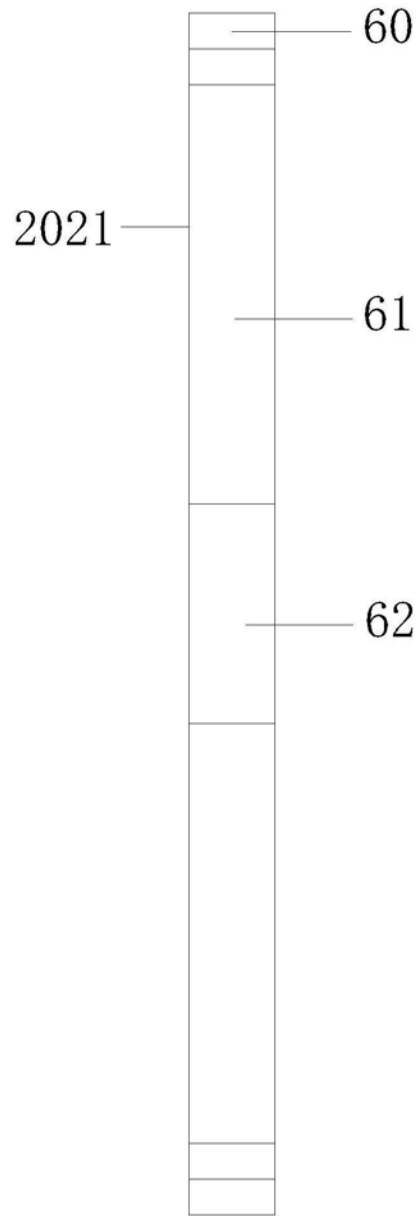


图5

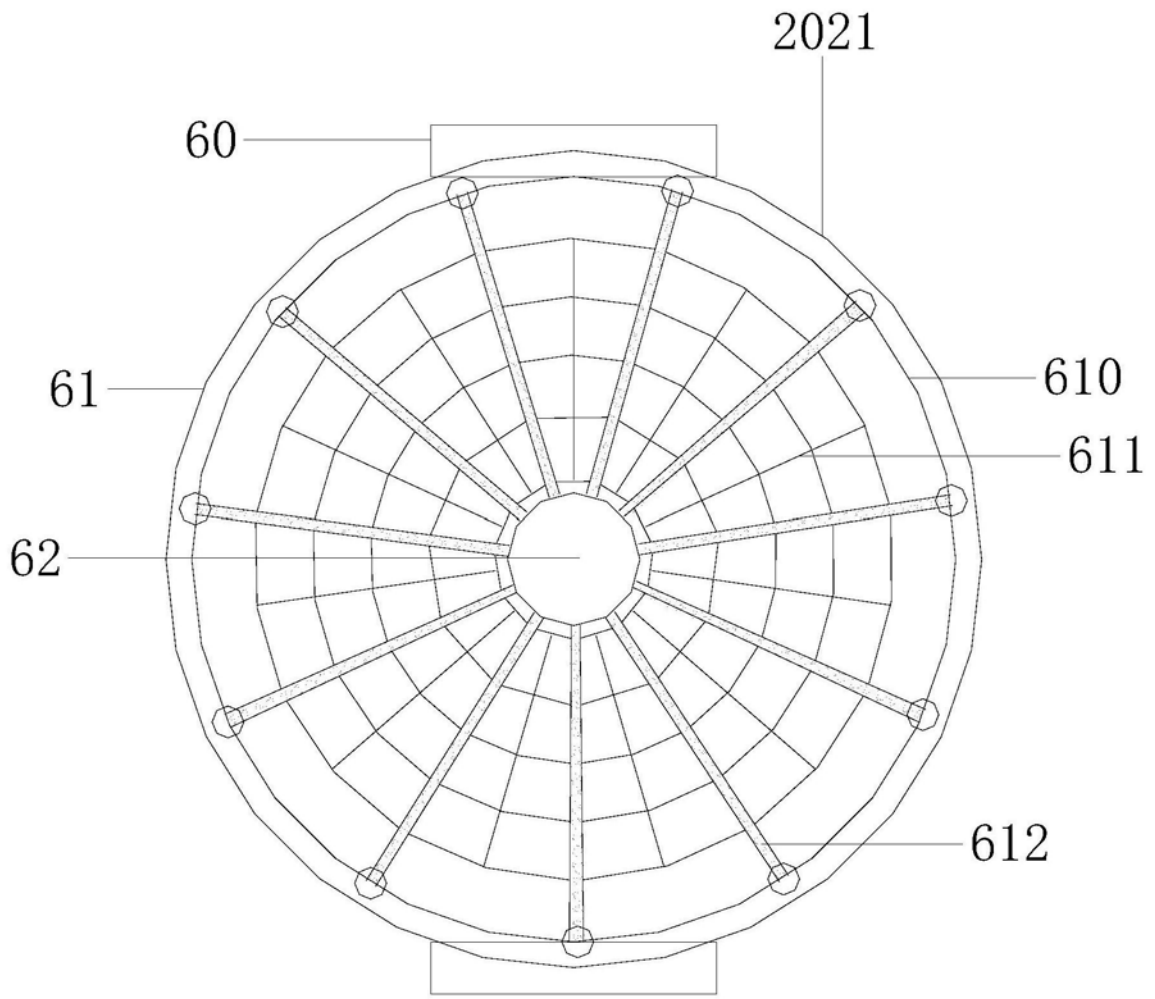


图6

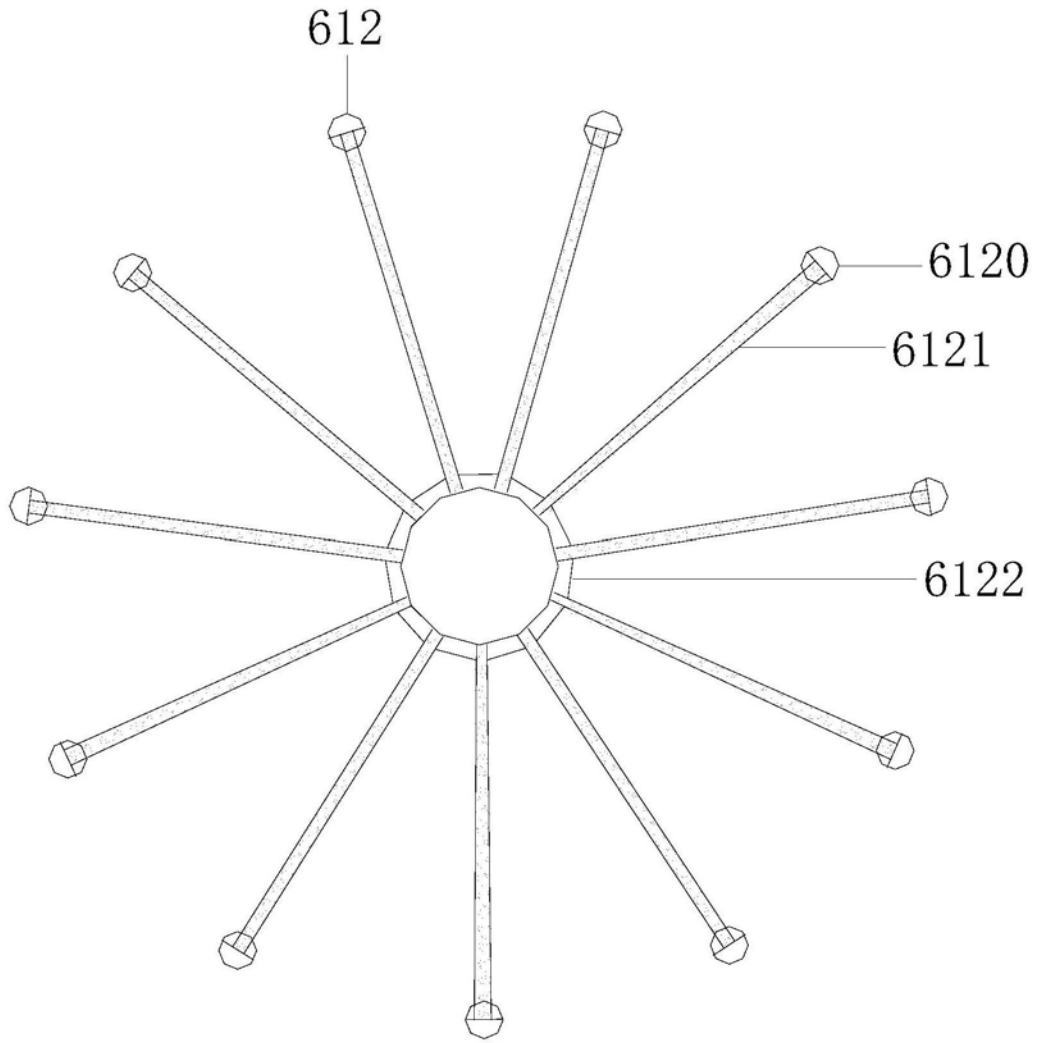


图7