(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219703611 U
(45)授权公告日 2023.09.19

(21)申请号 202321126162.0

(22)申请日 2023.05.10

(73)专利权人 安徽航新机械制造有限公司
地址 242800 安徽省池州市青阳县木镇镇长胜工业园区

(72)发明人 赵锁 赵宏有

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246
专利代理师 任冠娉

(51)Int.Cl.
B23C 3/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

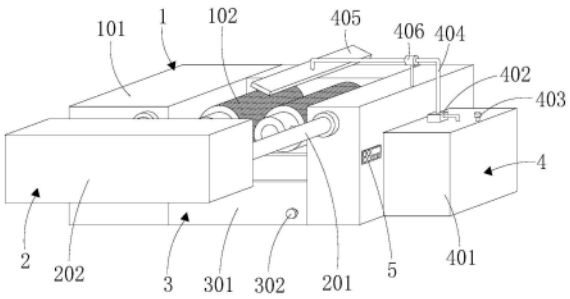
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺杆加工旋铣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种螺杆加工旋铣装置，包括旋铣机构，所述旋铣机构包含有旋铣机本体，所述旋铣机本体的内腔设置有旋铣辊，所述旋铣机本体的正面设置有送料机构，所述送料机构包含有电动推杆，所述电动推杆的底部位于旋铣机本体的内腔。本实用新型通过设置送料机构，可对螺杆进行夹持，并对螺杆进行送料，使螺杆缓慢推入两个旋铣辊之间，从而通过旋铣机构对螺杆进行旋铣，通过设置降温机构，可对螺杆与两个旋铣辊进行喷水降温，通过设置接料机构，可对碎屑和水进行接料，防止水和碎屑污染工作环境，解决了现有技术中杆加工旋铣装置不便于对螺杆进行冷却，在旋铣时温度过高容易造成螺杆损坏，且不便于对螺杆进行夹持的问题。



CN 219703611 U

1.一种螺杆加工旋铣装置,包括旋铣机构(1),其特征在于:所述旋铣机构(1)包含有旋铣机本体(101),所述旋铣机本体(101)的内腔设置有旋铣辊(102),所述旋铣机本体(101)的正面设置有送料机构(2),所述送料机构(2)包含有电动推杆(201),所述电动推杆(201)的底部位于旋铣机本体(101)的内腔,所述电动推杆(201)的输出端固定安装有夹持箱(202),所述夹持箱(202)内腔的右侧固定安装有步进电机(203),所述步进电机(203)的输出轴固定安装有单向螺杆(204),所述单向螺杆(204)的表面螺纹连接有螺块(215),所述螺块(215)的背面固定安装有第一支撑板(208),所述第一支撑板(208)的左侧固定安装有第一夹持块(209),所述夹持箱(202)背面的左侧固定安装有第二支撑板(211),所述第二支撑板(211)的右侧固定安装有第二夹持块(212),所述第一夹持块(209)的左侧与第二夹持块(212)的右侧均开设有夹持槽(214),所述夹持箱(202)的背面固定安装有托座(210),所述托座(210)的背面开设有托槽(213),所述旋铣机本体(101)的右侧设置有降温机构(4),所述降温机构(4)包含有水箱(401),所述水箱(401)与旋铣机本体(101)固定连接,所述水箱(401)的顶部固定安装有水泵(402),且水泵(402)的输入端通过管道与水箱(401)连通,所述水泵(402)的输出端连通有导水管(404),所述导水管(404)的另一端连通有喷头(405),所述旋铣机本体(101)的正面设置有接料机构(3),所述接料机构(3)包含有接料箱(301),所述接料箱(301)与旋铣机本体(101)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述水箱(401)顶部的右侧连通有加水管(403),且加水管(403)的顶部设置有旋盖。

3.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述旋铣机本体(101)顶部的右侧通过支架固定安装有管卡(406),且管卡(406)与导水管(404)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述旋铣辊(102)为两组,且旋铣机本体(101)的内腔设置有驱动电机。

5.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述夹持箱(202)内腔的左侧固定安装有定位轴承(205),且定位轴承(205)与单向螺杆(204)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述接料箱(301)的正面连通有排液管(302),且排液管(302)的正面设置有旋盖。

7.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述螺块(215)的正面固定安装有导向块(206),所述夹持箱(202)的内腔开设有导向槽(207),且导向块(206)与导向槽(207)滑动连接。

8.根据权利要求1所述的一种螺杆加工旋铣装置,其特征在于:所述旋铣机本体(101)的右侧设置有控制器(5),所述旋铣机本体(101)的左侧设置有电池箱(6)。

一种螺杆加工旋铣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺杆加工技术领域,具体地说,涉及一种螺杆加工旋铣装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,螺杆加工,一般是将普通卧车进行改造,可至慢速运动状态,通过挂轮和慢速电机,实现慢速切削。

[0003] 专利公开号CN215615376U公开了“一种螺杆加工旋铣装置”,包括基座、侧板、旋铣装置和防尘装置,基座顶壁设有滑轨,侧板设于基座顶壁,旋铣装置设于基座和侧板上,防尘装置设于旋铣装置上,可进行降尘,但其不便于对螺杆进行冷却,在旋铣时温度过高容易造成螺杆损坏,且不便于对螺杆进行夹持,为此,我们提出一种螺杆加工旋铣装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种螺杆加工旋铣装置,实现了便于对螺杆进行冷却,且便于对螺杆进行夹持的目的,解决了现有技术中杆加工旋铣装置不便于对螺杆进行冷却,在旋铣时温度过高容易造成螺杆损坏,且不便于对螺杆进行夹持的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺杆加工旋铣装置,包括旋铣机构,所述旋铣机构包含有旋铣机本体,所述旋铣机本体的内腔设置有旋铣辊,所述旋铣机本体的正面设置有送料机构,所述送料机构包含有电动推杆,所述电动推杆的底部位于旋铣机本体的内腔,所述电动推杆的输出端固定安装有夹持箱,所述夹持箱内腔的右侧固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴固定安装有单向螺杆,所述单向螺杆的表面螺纹连接有螺块,所述螺块的背面固定安装有第一支撑板,所述第一支撑板的左侧固定安装有第一夹持块,所述夹持箱背面的左侧固定安装有第二支撑板,所述第二支撑板的右侧固定安装有第二夹持块,所述第一夹持块的左侧与第二夹持块的右侧均开设有夹持槽,所述夹持箱的背面固定安装有托座,所述托座的背面开设有托槽,所述旋铣机本体的右侧设置有降温机构,所述降温机构包含有水箱,所述水箱与旋铣机本体固定连接,所述水箱的顶部固定安装有水泵,且水泵的输入端通过管道与水箱连通,所述水泵的输出端连通有导水管,所述导水管的另一端连通有喷头,所述旋铣机本体的正面设置有接料机构,所述接料机构包含有接料箱,所述接料箱与旋铣机本体固定连接。

[0008] 作为优选方案,所述水箱顶部的右侧连通有加水管,且加水管的顶部设置有旋盖。

[0009] 作为优选方案,所述旋铣机本体顶部的右侧通过支架固定安装有管卡,且管卡与导水管固定连接。

[0010] 作为优选方案,所述旋铣辊为两组,且旋铣机本体的内腔设置有驱动电机。

[0011] 作为优选方案,所述夹持箱内腔的左侧固定安装有定位轴承,且定位轴承与单向

螺杆转动连接。

[0012] 作为优选方案,所述接料箱的正面连通有排液管,且排液管的正面设置有旋盖。

[0013] 作为优选方案,所述螺块的正面固定安装有导向块,所述夹持箱的内腔开设有导向槽,且导向块与导向槽滑动连接。

[0014] 作为优选方案,所述旋铣机本体的右侧设置有控制器,所述旋铣机本体的左侧设置有电池箱。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种螺杆加工旋铣装置,具备以下有益效果。

[0017] 本实用新型通过设置送料机构,可对螺杆进行夹持,并对螺杆进行送料,使螺杆缓慢推入两个旋铣辊之间,从而通过旋铣机构对螺杆进行旋铣,通过设置降温机构,可对螺杆与两个旋铣辊进行喷水降温,通过设置接料机构,可对碎屑和水进行接料,防止水和碎屑污染工作环境,解决了现有技术中杆加工旋铣装置不便于对螺杆进行冷却,在旋铣时温度过高容易造成螺杆损坏,且不便于对螺杆进行夹持的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型俯视部分放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型夹持箱剖视部分放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型夹持箱后视放大结构示意图。

[0023] 图中:1、旋铣机构;101、旋铣机本体;102、旋铣辊;2、送料机构;201、电动推杆;202、夹持箱;203、步进电机;204、单向螺杆;205、定位轴承;206、导向块;207、导向槽;208、第一支撑板;209、第一夹持块;210、托座;211、第二支撑板;212、第二夹持块;213、托槽;214、夹持槽;215、螺块;3、接料机构;301、接料箱;302、排液管;4、降温机构;401、水箱;402、水泵;403、加水管;404、导水管;405、喷头;406、管卡;5、控制器;6、电池箱。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参阅图1-5，本实用新型：一种螺杆加工旋铣装置，包括旋铣机构1，旋铣机构1包含有旋铣机本体101，旋铣机本体101的内腔设置有旋铣辊102，旋铣机本体101的正面设置有送料机构2，送料机构2包含有电动推杆201，电动推杆201的底部位于旋铣机本体101的内腔，电动推杆201的输出端固定安装有夹持箱202，夹持箱202内腔的右侧固定安装有步进电机203，步进电机203的输出轴固定安装有单向螺杆204，单向螺杆204的表面螺纹连接有螺块215，螺块215的背面固定安装有第一支撑板208，第一支撑板208的左侧固定安装有第一夹持块209，夹持箱202背面的左侧固定安装有第二支撑板211，第二支撑板211的右侧固定安装有第二夹持块212，第一夹持块209的左侧与第二夹持块212的右侧均开设有夹持槽214，夹持箱202的背面固定安装有托座210，托座210的背面开设有托槽213，旋铣机本体101的右侧设置有降温机构4，降温机构4包含有水箱401，水箱401与旋铣机本体101固定连接，水箱401的顶部固定安装有水泵402，且水泵402的输入端通过管道与水箱401连通，水泵402的输出端连通有导水管404，导水管404的另一端连通有喷头405，旋铣机本体101的正面设置有接料机构3，接料机构3包含有接料箱301，接料箱301与旋铣机本体101固定连接。

[0028] 水箱401顶部的右侧连通有加水管403，且加水管403的顶部设置有旋盖。

[0029] 通过上述技术方案，打开旋盖，可通过加水管403向水箱401内添加水。

[0030] 旋铣机本体101顶部的右侧通过支架固定安装有管卡406，且管卡406与导水管404固定连接。

[0031] 通过上述技术方案，管卡406可对导水管404进行定位，使管卡406更加稳固。

[0032] 旋铣辊102为两组，且旋铣机本体101的内腔设置有驱动电机。

[0033] 通过上述技术方案，两组驱动电机可带动两组旋铣辊102转动，从而对螺杆进行加工。

[0034] 夹持箱202内腔的左侧固定安装有定位轴承205，且定位轴承205与单向螺杆204转动连接。

[0035] 通过上述技术方案，定位轴承205可对单向螺杆204定位，使单向螺杆204更加稳定。

[0036] 接料箱301的正面连通有排液管302，且排液管302的正面设置有旋盖。

[0037] 通过上述技术方案，打开旋盖，可将接料箱301内的污液排出。

[0038] 螺块215的正面固定安装有导向块206，夹持箱202的内腔开设有导向槽207，且导向块206与导向槽207滑动连接。

[0039] 通过上述技术方案，导向块206和导向槽207可对螺块215进行导向，使螺块215移动时稳定。

[0040] 旋铣机本体101的右侧设置有控制器5，旋铣机本体101的左侧设置有电池箱6。

[0041] 通过上述技术方案，控制器5用来控制各个电器的开关，电池箱6内的蓄电池为装置提供备用电能。

[0042] 本实用新型的工作原理是：将螺杆端头放入托座210背面的托槽213内，从而使螺杆左侧与第二夹持块212贴合，打开步进电机203带动单向螺杆204转动，单向螺杆204带动螺块215向左移动，螺块215带动第一支撑板208向左移动，第一支撑板208带动第一夹持块209向左移动，可对螺杆进行夹持，回缩电动推杆201可带动螺杆向后移动，打开两个旋铣辊102可对螺杆进行旋铣，打开水泵402将水箱401内的水抽出，然后通过导水管404送入喷头

405喷出，从而可对螺杆进行降温，碎屑和水落入接料箱301内。

[0043] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

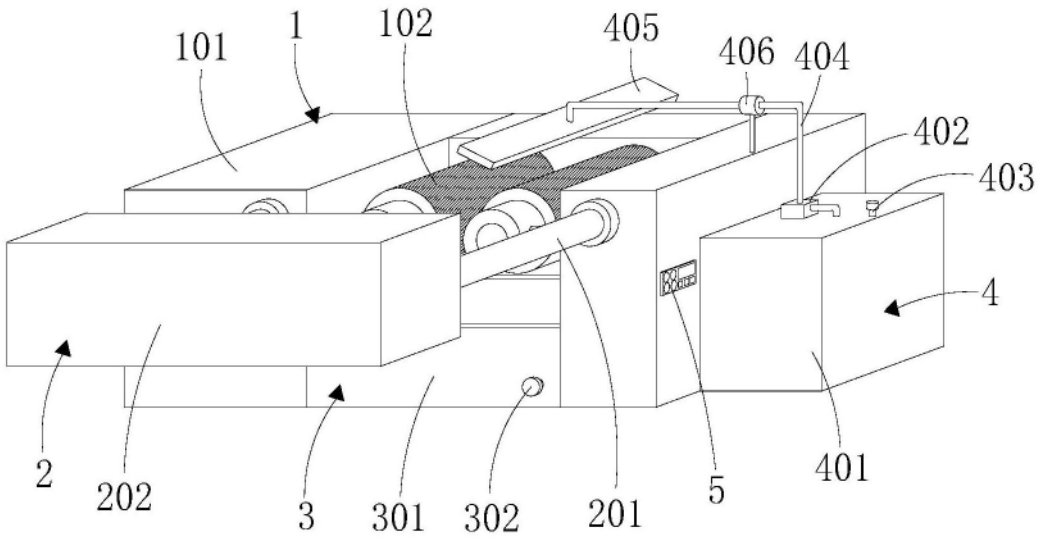

101
1
102
405
406
404
402
403
4
2
202
3
301
302
201
5
401

图1

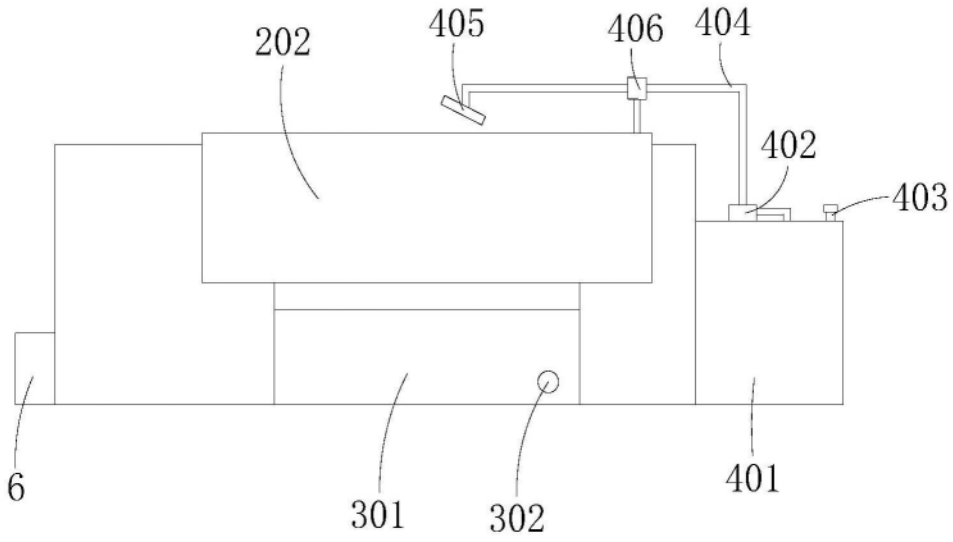

202
405
406
404
402
403
6
301
302
401

图2

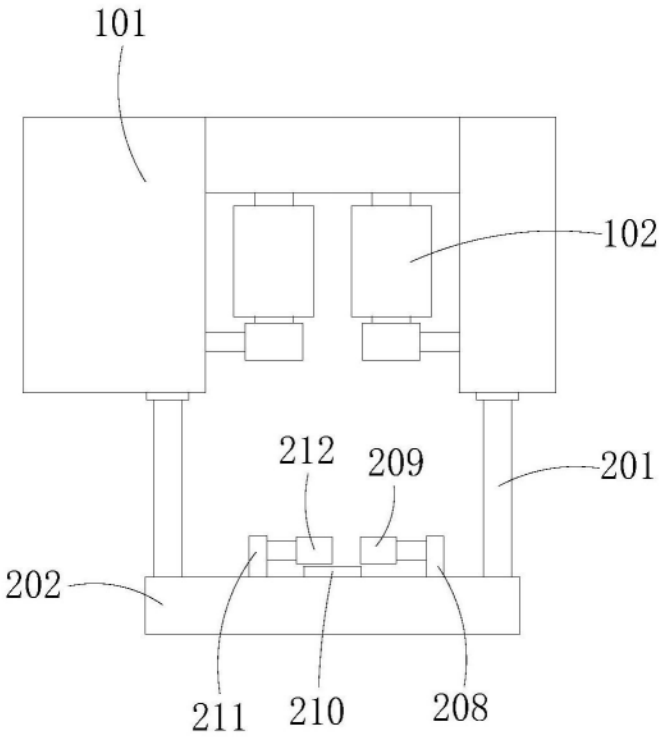

101
102
212
209
201
202
211
210
208

图3

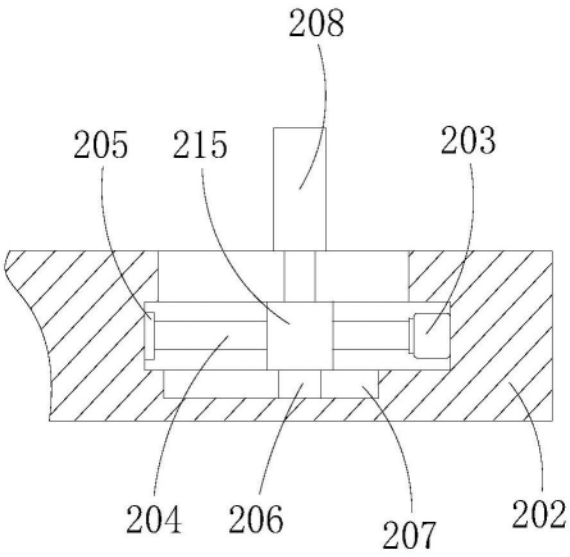

208
205
215
203
204
206
207
202

图4

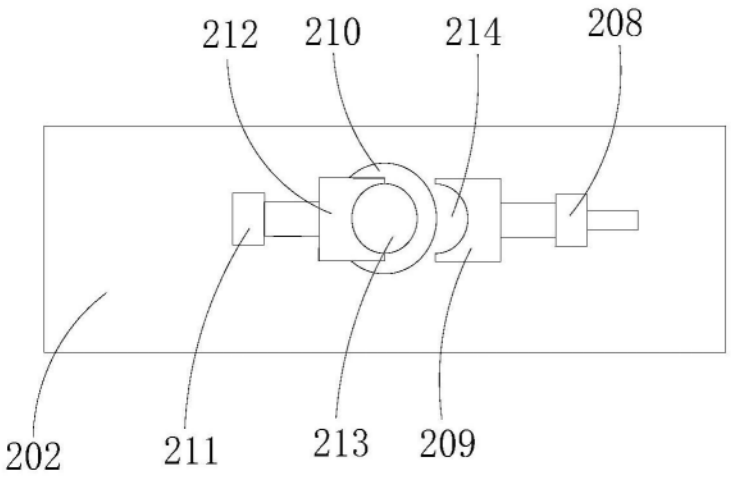


图5