



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211680131 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020215013.1

(22) 申请日 2020.02.27

(73) 专利权人 福建铖盛通用机械有限公司

地址 354500 福建省三明市建宁县濂溪镇
经济开发区翔飞路17号

(72) 发明人 黄松明 王长进 黄智闻

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理事务所(普通合伙)
35254

代理人 吴小波

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 39/16 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

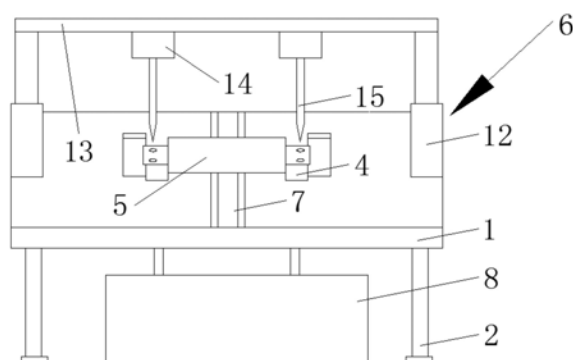
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通用型支重轮钻孔加工台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通用型支重轮钻孔加工台,包括工作台、支撑板和工作装置,倾斜的工作台的底端连接有两组并排设置的支撑装置,所述工作台的下方设置有两组除尘装置,所述工作台的顶端焊接有两组支撑板,且支撑板的竖向剖面设置为直角梯形,且梯形的顶端设置为水平面,两组支撑板上设置有支重轮本体,所述工作台的顶端还连接有工作装置和推料装置,所述工作台的前端设置有收料盒,所述支撑装置包括横板和斜板,所述斜板设置在横板的上方,所述斜板通过两组沉头螺栓与工作台连接,所述斜板和横板之间焊接有长板和短板,所述横板通过两组沉头螺栓与地面连接。该通用型支重轮钻孔加工台,不仅能够辅助收料,还能进行辅助处理废气。



1. 一种通用型支重轮钻孔加工台,包括工作台(1)、支撑板(4)、支重轮本体(5)和工作装置(6),其特征在于:倾斜的工作台(1)的底端连接有两组并排设置的支撑装置(2),所述工作台(1)的下方设置有两组除尘装置(3),所述工作台(1)的顶端焊接有两组支撑板(4),且支撑板(4)的竖向剖面设置为直角梯形,且梯形的顶端设置为水平面,两组支撑板(4)上设置有支重轮本体(5),所述工作台(1)的顶端还连接有工作装置(6)和推料装置(7),所述工作台(1)的前端设置有收料盒(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种通用型支重轮钻孔加工台,其特征在于:所述支撑装置(2)包括横板(9)和斜板(10),所述斜板(10)设置在横板(9)的上方,所述斜板(10)通过两组沉头螺栓与工作台(1)连接,所述斜板(10)和横板(9)之间焊接有长板和短板,所述横板(9)通过两组沉头螺栓与地面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种通用型支重轮钻孔加工台,其特征在于:所述工作装置(6)包括液压杆(12)、连接板(13)、旋转电机(14)和钻杆(15),两组所述液压杆(12)的底端和工作台(1)的顶端通过黏胶粘接固定,两组所述液压杆(12)的顶端粘接有连接板(13),所述连接板(13)的底端通过多组螺钉连接有与支重轮本体(5)四组预设通孔适配的旋转电机(14),且旋转电机(14)的输出轴通过联轴器连接有钻杆(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种通用型支重轮钻孔加工台,其特征在于:所述推料装置(7)包括直线电机(16)和推板(17),所述直线电机(16)的固定部通过多组螺钉连接在工作台(1)的顶端,所述直线电机(16)的移动部的顶端粘接有推板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种通用型支重轮钻孔加工台,其特征在于:所述除尘装置(3)包括储液盒(18)、鼓风机(19)和连通管(20),所述工作台(1)和支撑板(4)挖设的漏料通道设置在支重轮本体(5)预设通孔的下方,所述储液盒(18)设置在漏料通道的正下方,所述工作台(1)的侧面还挖设有漏风通道,所述储液盒(18)的内壁粘接有鼓风机(19),且鼓风机(19)的两侧均粘接有连通管(20),下方的连通管(20)的下半部设置在储液盒(18)的液面以下。

一种通用型支重轮钻孔加工台

技术领域

[0001] 本实用新型属于支重轮加工技术领域,具体涉及一种通用型支重轮钻孔加工台。

背景技术

[0002] 支重轮是履带式工程机械底盘四轮一带中的一种,它的主要作用是支撑着挖掘机与推土机的重量,让履带沿着轮子前进。支重轮轮体材料一般50Mn、40Mn2、等材料,主要工艺铸造或锻造,机械加工,然后进行热处理,轮子表面淬火后的硬度要达到HRC45~52,以增加轮子表面的耐磨性。支重轮轴的加工精度要求比较高,一般是需要数控机床进行加工才能达到要求。材料以40Mn2较多,加工后也要进行淬火热处理,硬度达到HRC42左右。通用型的支重轮是普适性的支重轮,在加工过程中,放料和收料均为手动,较为影响加工效率。

[0003] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种通用型支重轮钻孔加工台,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通用型支重轮钻孔加工台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通用型支重轮钻孔加工台,包括工作台、支撑板、支重轮本体和工作装置,倾斜的工作台的底端连接有两组并排设置的支撑装置,所述工作台的下方设置有两组除尘装置,所述工作台的顶端焊接有两组支撑板,且支撑板的竖向剖面设置为直角梯形,且梯形的顶端设置为水平面,两组支撑板上设置有支重轮本体,所述工作台的顶端还连接有工作装置和推料装置,所述工作台的前端设置有收料盒。

[0006] 优选的,所述支撑装置包括横板和斜板,所述斜板设置在横板的上方,所述斜板通过两组沉头螺栓与工作台连接,所述斜板和横板之间焊接有长板和短板,所述横板通过两组沉头螺栓与地面连接。

[0007] 优选的,所述工作装置包括液压杆、连接板、旋转电机和钻杆,两组所述液压杆的底端和工作台的顶端通过黏胶粘接固定,两组所述液压杆的顶端粘接有连接板,所述连接板的底端通过多组螺钉连接有与支重轮本体四组预设通孔适配的旋转电机,且旋转电机的输出轴通过联轴器连接有钻杆。

[0008] 优选的,所述推料装置包括直线电机和推板,所述直线电机的固定部通过多组螺钉连接在工作台的顶端,所述直线电机的移动部的顶端粘接有推板。

[0009] 优选的,所述除尘装置包括储液盒、鼓风机和连通管,所述工作台和支撑板挖设的漏料通道设置在支重轮本体预设通孔的下方,所述储液盒设置在漏料通道的正下方,所述工作台的侧面还挖设有漏风通道,所述储液盒的内壁粘接有鼓风机,且鼓风机的两侧均粘接有连通管,下方的连通管的下半部设置在储液盒的液面以下。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点:该通用型支重轮钻孔加工台,加工完成后,推料装

置的直线电机带动推板移动,从而推动支重轮本体得以移动,支重轮本体圆柱形的主体能够随着工作台落到收料盒内,收料方便;两组支撑装置的斜板能够进行稳定的倾斜支撑,支撑板的直角梯形状的设计,能够保证支重轮本体水平放置;储液盒能够接收漏风通道和漏料通道落下的废料,鼓风机的开启,能够进行抽气,辅助将钻孔产生的废气抽进储液盒,与水液混合,降低其流通出去影响工作人员和工作环境的可能性;该通用型支重轮钻孔加工台,不仅能够辅助收料,还能进行辅助处理废气。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图;

[0012] 图2为本实用新型的左侧视图;

[0013] 图3为本实用新型的推料装置的结构示意图。

[0014] 图中:1工作台、2支撑装置、3除尘装置、4支撑板、5支重轮本体、6工作装置、7推料装置、8收料盒、9横板、10斜板、12液压杆、13连接板、14旋转电机、15钻杆、16直线电机、17推板、18储液盒、19鼓风机、20连通管。

具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种通用型支重轮钻孔加工台,包括工作台1、支撑板4、支重轮本体5和工作装置6,倾斜的工作台1的底端连接有两组并排设置的支撑装置2,所述工作台1的下方设置有两组除尘装置3,所述工作台1的顶端焊接有两组支撑板4,且支撑板4的竖向剖面设置为直角梯形,且梯形的顶端设置为水平面,两组支撑板4上设置有支重轮本体5,所述工作台1的顶端还连接有工作装置6和推料装置7,所述工作台1的前端设置有收料盒8。

[0018] 具体的,所述支撑装置2包括横板9和斜板10,所述斜板10设置在横板9的上方,所述斜板10通过两组沉头螺栓与工作台1连接,所述斜板10和横板9之间焊接有长板和短板,所述横板9通过两组沉头螺栓与地面连接,提升连接稳定性。

[0019] 具体的,所述工作装置6包括液压杆12、连接板13、旋转电机14和钻杆15,两组所述液压杆12的底端和工作台1的顶端通过黏胶粘接固定,两组所述液压杆12的顶端粘接有连接板13,所述连接板13的底端通过多组螺钉连接有与支重轮本体5四组预设通孔适配的旋转电机14,预设通孔为需要钻孔的位置,且旋转电机14的输出轴通过联轴器连接有钻杆15,四组旋转电机14同步工作,提升加工效率。

[0020] 具体的,所述推料装置7包括直线电机16和推板17,所述直线电机16的固定部通过多组螺钉连接在工作台1的顶端,所述直线电机16的移动部的顶端粘接有推板17,推动支重轮本体5进行移动。

[0021] 具体的,所述除尘装置3包括储液盒18、鼓风机19和连通管20,所述工作台1和支撑板4挖设的漏料通道设置在支重轮本体5预设通孔的下方,所述储液盒18设置在漏料通道的正下方,所述工作台1的侧面还挖设有漏风通道,所述储液盒18的内壁粘接有鼓风机19,且鼓风机19的两侧均粘接有连通管20,下方的连通管20的下半部设置在储液盒18的液面以下,使得废气与水液混合,降低其流通出去的可能性。

[0022] 具体的,该通用型支重轮钻孔加工台,将支重轮本体5置于支撑板4上,然后开启鼓风机19和旋转电机14,四组旋转电机14的转动,带动钻杆15转动,液压杆12进行收缩,使得四组钻杆15对支重轮本体5的侧板进行打孔,产生的废料从漏料通道落到储液盒18,鼓风机19的开启,产生的废气抽进储液盒18,与水液混合,降低其流通出去影响工作人员和工作环境的可能性,钻孔完成后,控制直线电机16的移动部移动,从而使得推板17推动支重轮本体5移动,并顺着工作台1滚到收料盒8内。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

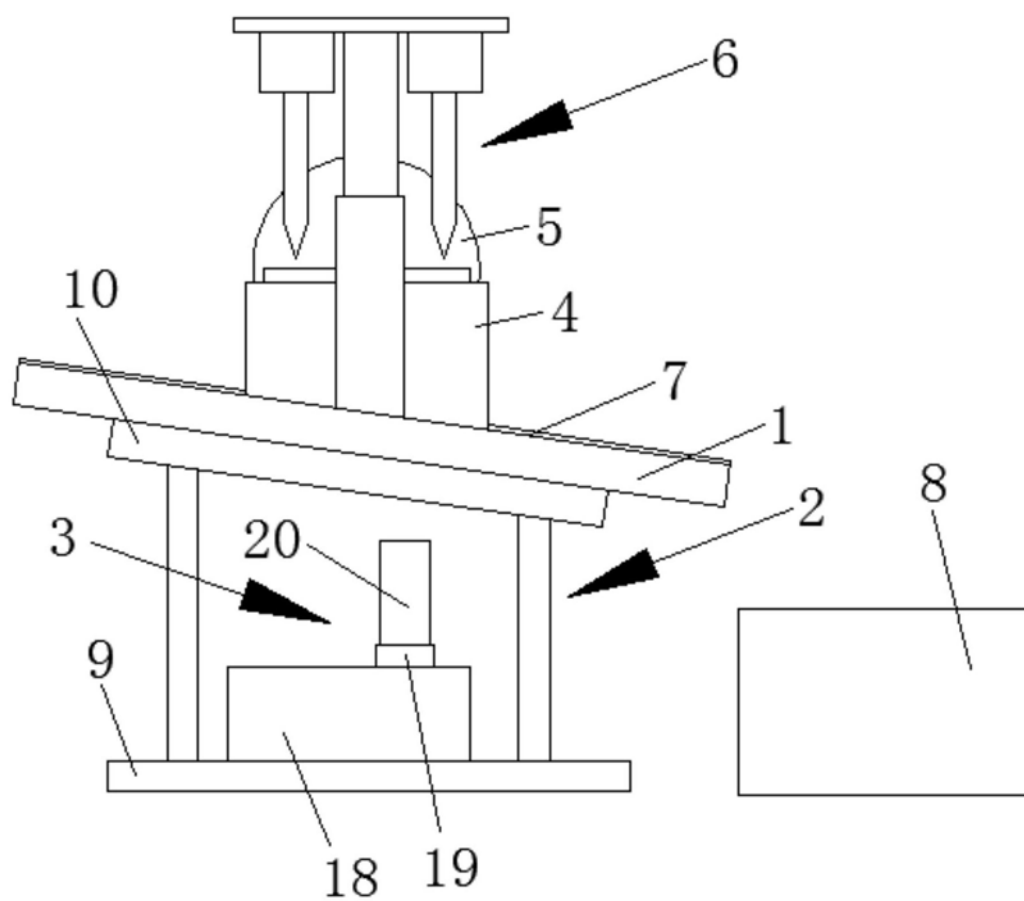


图2

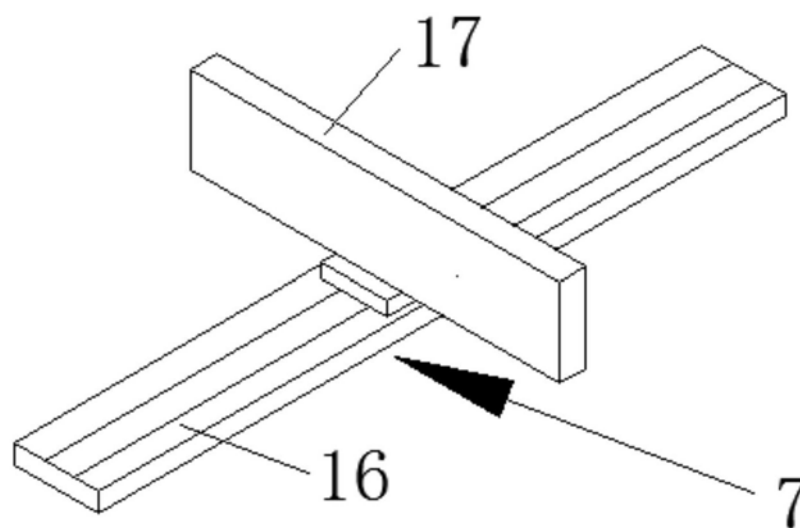


图3