



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111644873 A

(43)申请公布日 2020.09.11

(21)申请号 202010545974.3

(22)申请日 2020.06.16

(71)申请人 十堰精制车桥有限公司

地址 442000 湖北省十堰市普林工业园普林东路1号

(72)发明人 蒋生军 刘志勇 王克虎

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 5/22(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

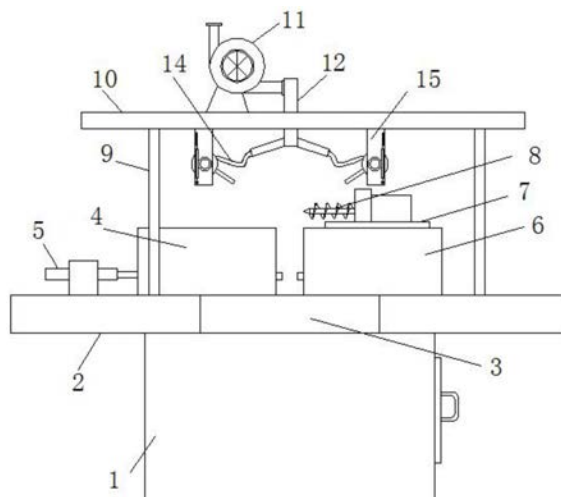
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装

(57)摘要

本发明公开了一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,属于法兰盘加工技术领域,包括收集箱,所述收集箱的顶部固定安装有水平板,所述水平板上开设有矩形通孔,所述水平板的顶部滑动安装有夹持块,所述水平板的顶部固定安装有定位块,所述定位块的顶部滑动安装有滑板,所述滑板上转动安装有螺旋钻,所述水平板的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部安装有横板,所述横板的顶部安装有风机,所述横板上安装有输送管,输送管的两侧连接有输送软管;本发明实现对法兰盘进行钻孔,电动化操作,节省人工,操作方便,实现电动化收集碎屑,极大的节省人工,提高使用质量。



1. 一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,包括收集箱(1),其特征在于:所述收集箱(1)的顶部固定安装有水平板(2),所述水平板(2)上开设有矩形通孔(3),所述水平板(2)的顶部滑动安装有夹持块(4),所述水平板(2)的顶部固定安装有定位块(6),所述定位块(6)的顶部滑动安装有滑板(7),所述滑板(7)上转动安装有螺旋钻(8),所述水平板(2)的顶部固定安装有支撑杆(9),所述支撑杆(9)的顶部安装有横板(10),所述横板(10)的顶部安装有风机(11),所述横板(10)上安装有输送管(12),输送管(12)的两侧连接有输送软管(14),所述横板(10)的下方转动安装有两个圆管(17)和用于圆管(17)转动的转动机构,输送软管(14)与圆管(17)连接,圆管(17)上安装有吹风管(18),所述收集箱(1)的顶部为敞口设置,所述矩形通孔(3)位于收集箱(1)的正上方,所述收集箱(1)的一侧设有出料口,出料口上铰接有密封板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,其特征在于:所述圆管(17)的两端为密封结构,所述圆管(17)两端固定安装有横轴(16),所述横轴(16)上转动安装有连接板(15),连接板(15)与横板(10)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,其特征在于:所述转动机构包括滑动安装于连接板(15)上的齿条(21),横轴(16)上固定套设有齿轮(19),齿轮(19)与齿条(21)啮合,所述连接板(15)上固定安装有推杆电机(20),推杆电机(20)的推杆与齿条(21)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,其特征在于:所述定位块(6)的顶部开设有驱动槽,驱动槽内滑动安装有活动块,活动块与滑板(7)固定连接,驱动槽内固定安装有水平设置的气缸(23),气缸(23)的活塞杆与活动块固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,其特征在于:所述夹持块(4)的底部固定安装有移动块,移动块与水平板(2)滑动连接,所述水平板(2)的顶部固定安装有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的活塞杆与夹持块(4)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,其特征在于:所述滑板(7)的顶部固定安装有箱体,箱体内固定安装有驱动电机(22),驱动电机(22)的输出轴与螺旋钻(8)传动连接。

一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装

技术领域

[0001] 本发明属于法兰盘加工技术领域,具体涉及一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装。

背景技术

[0002] 法兰盘简称法兰,只是一个统称,通常是指在一个类似盘状的金属体的周边开上几个固定用的孔用于连接其它东西。这东西在机械上应用很广泛,所以样子也千奇百怪的,只要像就是叫法兰盘。现有法兰盘端面钻中心孔组合工装在工作时,产生很多的碎屑,不便进行收集,碎屑会影响法兰盘端面钻中心孔组合工装的支撑工作,因此,需要一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装来解决以上问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,包括收集箱,所述收集箱的顶部固定安装有水平板,所述水平板上开设有矩形通孔,所述水平板的顶部滑动安装有夹持块,所述水平板的顶部固定安装有定位块,所述定位块的顶部滑动安装有滑板,所述滑板上转动安装有螺旋钻,所述水平板的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶部安装有横板,所述横板的顶部安装有风机,所述横板上安装有输送管,输送管的两侧连接有输送软管,所述横板的下方转动安装有两个圆管和用于圆管转动的转动机构,输送软管与圆管连接,圆管上安装有吹风管,所述收集箱的顶部为敞口设置,所述矩形通孔位于收集箱的正上方,所述收集箱的一侧设有出料口,出料口上铰接有密封板。

[0005] 进一步,所述圆管的两端为密封结构,所述圆管两端固定安装有横轴,所述横轴上转动安装有连接板,连接板与横板固定连接。

[0006] 进一步,所述转动机构包括滑动安装于连接板上的齿条,横轴上固定套设有齿轮,齿轮与齿条啮合,所述连接板上固定安装有推杆电机,推杆电机的推杆与齿条传动连接。

[0007] 进一步,所述定位块的顶部开设有驱动槽,驱动槽内滑动安装有活动块,活动块与滑板固定连接,驱动槽内固定安装有水平设置的气缸,气缸的活塞杆与活动块固定连接。

[0008] 进一步,所述夹持块的底部固定安装有移动块,移动块与水平板滑动连接,所述水平板的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活塞杆与夹持块固定连接。

[0009] 进一步,所述滑板的顶部固定安装有箱体,箱体内固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴与螺旋钻传动连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 通过把法兰盘放夹持块和定位块之间,通过电动伸缩杆带动夹持块移动使得夹持块和定位块夹持住法兰盘,然后驱动电机带动螺旋钻进行转动进行钻孔,同时通过气缸带

动活动块移动使得滑板进行移动,实现对法兰盘进行钻孔,电动化操作,节省人工,操作方便。

[0012] 通过启动风机经过输送管把气流送进输送软管,进入圆管,气流最后通过吹风管吹出,对钻孔产生的碎屑进行吹走,通过推杆电机带动齿条移动使得齿轮转动带动横轴转动,使得圆管转动调节吹风管的倾斜角度,改变吹风的位置,对不同的位置进行吹风,把碎屑吹到矩形通孔内,进入到收集箱内,实现电动化收集碎屑,极大的节省人工,提高使用质量。

[0013] 本发明实现对法兰盘进行钻孔,电动化操作,节省人工,操作方便,实现电动化收集碎屑,极大的节省人工,提高使用质量。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明的连接板结构示意图;

[0016] 图3为本发明的定位块剖视结构示意图;

[0017] 图4为本发明的收集箱剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、收集箱;2、水平板;3、矩形通孔;4、夹持块;5、电动伸缩杆;6、定位块;7、滑板;8、螺旋钻;9、支撑杆;10、横板;11、风机;12、输送管;13、密封板;14、输送软管;15、连接板;16、横轴;17、圆管;18、吹风管;19、齿轮;20、推杆电机;21、齿条;22、驱动电机;23、气缸。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本发明做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本发明的构思前提下对本发明的方法简单改进都属于本发明要求保护的范畴。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种车桥半轴铣法兰盘端面钻中心孔组合工装,包括收集箱1,收集箱1的顶部固定安装有水平板2,水平板2上开设有矩形通孔3,水平板2的顶部滑动安装有夹持块4,水平板2的顶部固定安装有定位块6,定位块6的顶部滑动安装有滑板7,滑板7上转动安装有螺旋钻8,水平板2的顶部固定安装有支撑杆9,支撑杆9的顶部安装有横板10,横板10的顶部安装有风机11,横板10上安装有输送管12,输送管12的两侧连接有输送软管14,横板10的下方转动安装有两个圆管17和用于圆管17转动的转动机构,输送软管14与圆管17连接,圆管17上安装有吹风管18,收集箱1的顶部为敞口设置,矩形通孔3位于收集箱1的正上方,收集箱1的一侧设有出料口,出料口上铰接有密封板13。

[0022] 圆管17的两端为密封结构,圆管17两端固定安装有横轴16,横轴16上转动安装有连接板15,连接板15与横板10固定连接(见图1和图2);实现圆管17转动安装在连接板15上。

[0023] 转动机构包括滑动安装于连接板15上的齿条21,横轴16上固定套设有齿轮19,齿轮19与齿条21啮合,连接板15上固定安装有推杆电机20,推杆电机20的推杆与齿条21传动连接(见图2);通过推杆电机20带动齿条21移动使得齿轮19转动带动横轴16转动,使得圆管17转动调节吹风管18的倾斜角度。

[0024] 定位块6的顶部开设有驱动槽,驱动槽内滑动安装有活动块,活动块与滑板7固定

连接,驱动槽内固定安装有水平设置的气缸23,气缸23的活塞杆与活动块固定连接(见图3);通过气缸23带动活动块移动使得滑板7进行移动。

[0025] 夹持块4的底部固定安装有移动块,移动块与水平板2滑动连接,水平板2的顶部固定安装有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的活塞杆与夹持块4固定连接(见图1);通过电动伸缩杆5带动夹持块移动使得夹持块4和定位块6夹持住法兰盘。

[0026] 滑板7的顶部固定安装有箱体,箱体内固定安装有驱动电机22,驱动电机22的输出轴与螺旋钻8传动连接(见图3);驱动电机22带动螺旋钻3进行转动进行钻孔。

[0027] 在使用时,通过把法兰盘放夹持块4和定位块6之间,通过电动伸缩杆5带动夹持块移动使得夹持块4和定位块6夹持住法兰盘,然后驱动电机22带动螺旋钻3进行转动进行钻孔,同时通过气缸23带动活动块移动使得滑板7进行移动,实现对法兰盘进行钻孔,电动化操作,节省人工,操作方便。通过启动风机11经过输送管12把气流送进输送软管14,进入圆管17,气流最后通过吹风管吹出,对钻孔产生的碎屑进行吹走,通过推杆电机20带动齿条21移动使得齿轮19转动带动横轴16转动,使得圆管17转动调节吹风管18的倾斜角度,改变吹风的位置,对不同的位置进行吹风,把碎屑吹到矩形通孔3内,进入到收集箱1内,实现电动化收集碎屑,极大的节省人工,提高使用质量。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

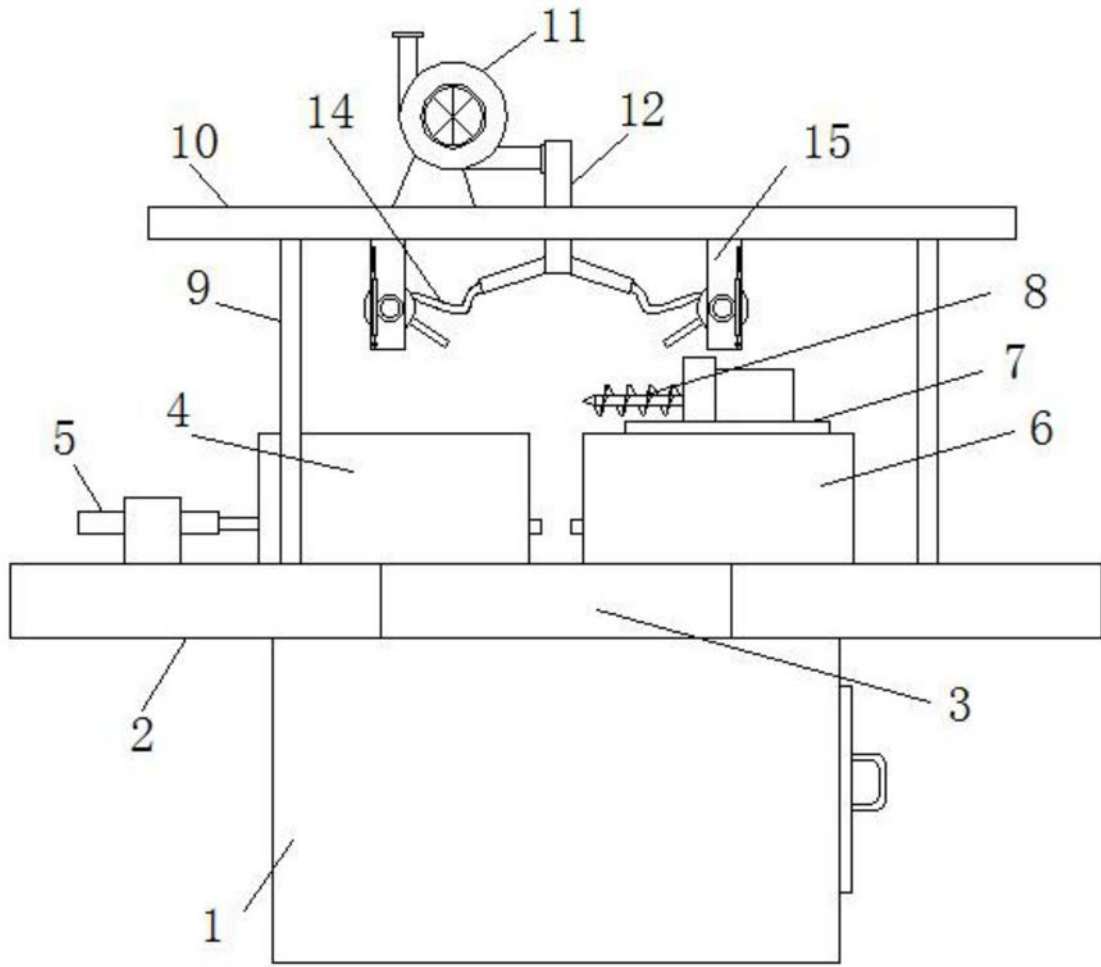


图1

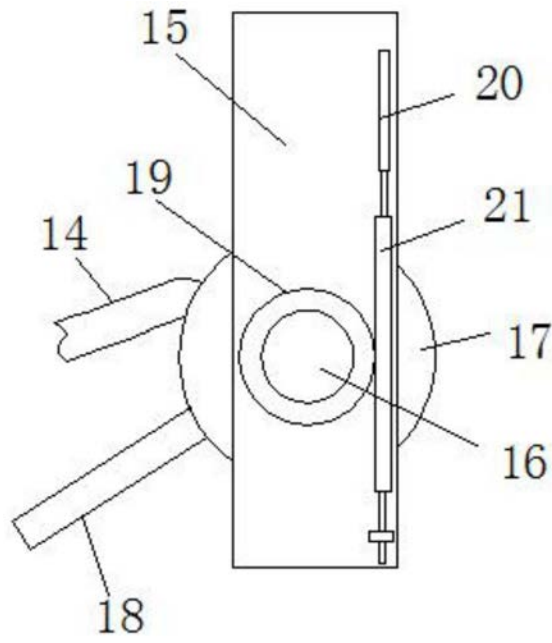


图2

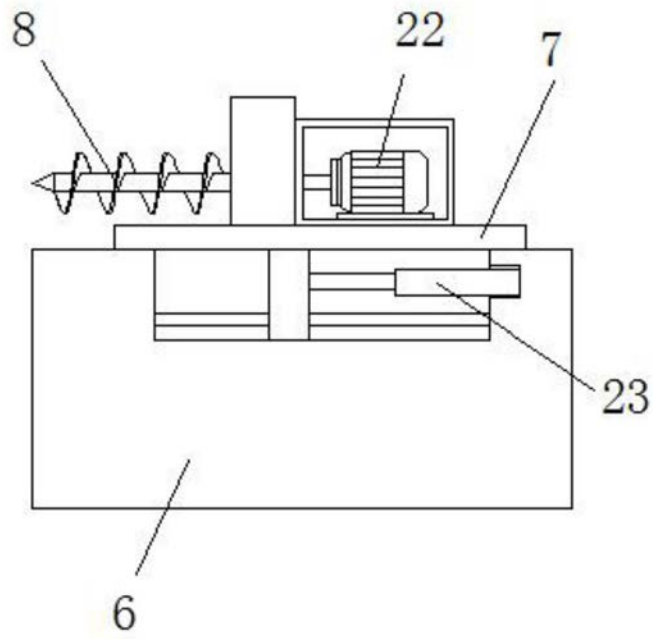


图3

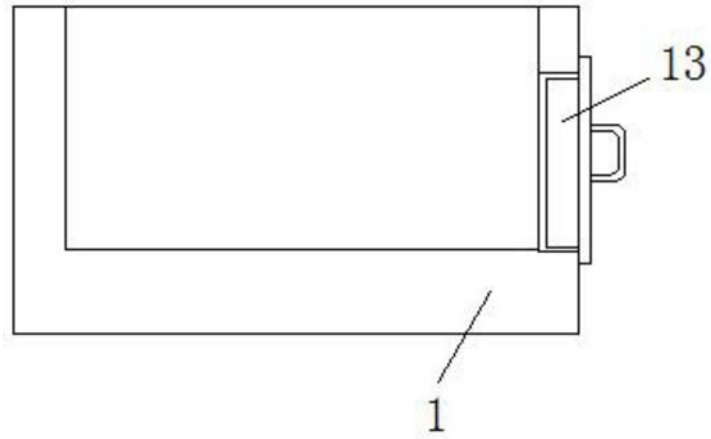


图4