(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 211614429 U
(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 202020194505.7

(22)申请日 2020.02.22

(73)专利权人 江西源广顺科技协同创新有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市高新技术产业开发区邓洪路旁鹰潭市众鑫成铜业有限公司厂房内

(72)发明人 陈雄军 朱丽榆 左君 刘金婷 钟永树 蔡琴 谭锦明

(51)Int.Cl.

B23B 47/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

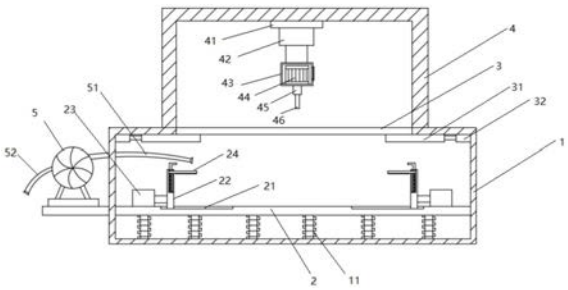
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有高安全性能的钻孔装置

(57)摘要

本实用新型提供一种具有高安全性能的钻孔装置，包括保护装置，保护装置内设有工作台，内壁顶部设有移动槽，移动槽底部的两侧设有保护板，保护板的一侧设有一号电动推杆，工作台和保护装置的底部之间设有减震弹簧，工作台上设有滑槽，滑槽内设有移动板，移动板的一侧设有二号电动推杆，保护装置的顶部设有支架，一侧设有吸尘机，支架的底部设有连接块，连接块的底部设有伸缩气缸，伸缩气缸底部设有机壳，机壳内设有驱动电机，驱动电机的底部设有转轴，所述转轴的底部设有钻头。本实用新型设计简单，生产成本低，且设有保护装置，可避免钻孔过程中存在的危险，保护工作人员的健康安全。



CN 211614429 U

1.一种具有高安全性能的钻孔装置,包括保护装置(1),其特征是:所述保护装置(1)内设有工作台(2),内壁顶部设有移动槽(3),所述移动槽(3)底部的两侧设有保护板(31),所述保护板(31)的一侧设有一号电动推杆(32),所述工作台(2)和保护装置(1)的底部之间设有减震弹簧(11),所述工作台(2)上设有滑槽(21),所述滑槽(21)内设有移动板(22),所述移动板(22)的一侧设有二号电动推杆(23),所述保护装置(1)的顶部设有支架(4),一侧设有吸尘机(5),所述支架(4)的底部设有连接块(41),所述连接块(41)的底部设有伸缩气缸(42),所述伸缩气缸(42)底部设有机壳(43),所述机壳(43)内设有驱动电机(44),所述驱动电机(44)的底部设有转轴(45),所述转轴(45)的底部设有钻头(46)。

2.根据权利要求1所述的一种具有高安全性能的钻孔装置,其特征是:所述吸尘机(5)一侧设有吸尘导管(51),另一侧设有排屑导管(52),所述吸尘导管(51)穿过保护装置(1)侧壁进入保护装置(1)内。

3.根据权利要求1所述的一种具有高安全性能的钻孔装置,其特征是:所述移动板(22)内设有凹槽(221),所述凹槽(221)内设有螺纹杆(222),所述螺纹杆(222)上套设有压板(24)。

4.根据权利要求1所述的一种具有高安全性能的钻孔装置,其特征是:所述保护装置(1)的正面设有观察窗(6)。

5.根据权利要求1所述的一种具有高安全性能的钻孔装置,其特征是:所述机壳(43)一侧设有散风口(431),所述散风口(431)的一侧设有滤网(432)。

6.根据权利要求1所述的一种具有高安全性能的钻孔装置,其特征是:所述转轴(45)和钻头(46)活动连接。

一种具有高安全性能的钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域，具体涉及一种具有高安全性能的钻孔装置。

背景技术

[0002] 钻孔装置广泛应用于金属加工成型的生产中，在工业生产中起着十分重要的作用，在对金属进行钻孔时，会产生大量的碎屑，对生产中操作人员的健康带来了很大的影响，目前市场上广泛使用的钻孔设备大多没有专门的保护装置，钻头使用中可能会发生断裂，断裂的钻头飞出，如果没有相关保护措施，钻头会对装置和操作人员的安全和健康带来极大的伤害，而且现在使用的钻孔设备大多结构复杂，生产成本高，对企业的生产带来的很大的负担，为此，我们提供一种具有高安全性能的钻孔装置。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题，我们设计了一种结构简单、造价成本低、对碎屑进行有效收集的一种具有高安全性能的钻孔装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种具有高安全性能的钻孔装置，包括保护装置，所述保护装置内设有工作台，内壁顶部设有移动槽，所述移动槽底部的两侧设有保护板，所述保护板的一侧设有一号电动推杆，所述工作台和保护装置的底部之间设有减震弹簧，所述工作台上设有滑槽，所述滑槽内设有移动板，所述移动板的一侧设有二号电动推杆，所述保护装置的顶部设有支架，一侧设有吸尘机，所述支架的底部设有连接块，所述连接块的底部设有伸缩气缸，所述伸缩气缸底部设有机壳，所述机壳内设有驱动电机，所述驱动电机的底部设有转轴，所述转轴的底部设有钻头。

[0005] 进一步的，所述吸尘机一侧设有吸尘导管，另一侧设有排屑管，所述吸尘导管穿过保护装置侧壁进入保护装置内，对钻孔中产生的碎屑进行吸取收集。

[0006] 进一步的，所述移动板内设有凹槽，所述凹槽内设有螺纹杆，所述螺纹杆上套设有压板，通过对螺纹杆的转动使压板上下移动，对金属进行固定。

[0007] 进一步的，所述保护装置的正面设有观察窗，所述观察窗呈透明设置且可以打开，对金属进行放置，便于对金属的放置和对钻孔过程的观察。

[0008] 进一步的，所述机壳一侧设有散风口，所述散风口的一侧设有滤网，对驱动电机进行具有散热和防尘的作用。

[0009] 进一步的，所述转轴和钻头活动连接，便于更换。

[0010] 本实用新型的有益效果是：1、设置了保护装置，当钻头向下移动进入保护装置内，打开一号伸缩推杆，保护板向中间移动，对移动槽进行封闭，且保护板不与机壳接触，如果钻头使用时发生断裂，保护装置将钻头进行保护，防止钻头飞出，并通过观察窗发现，及时关闭电源，保护工作人员的安全；2、设置了吸尘机，将钻孔过程中产生的废屑进行收集，避免乱飞，危害工作人员的身体健康，同时废屑被收集，便于通过观察窗观察钻孔的情况；3、设置了减震弹簧，对工作台起到减震缓冲的作用，避免钻孔过程中压力过大造成工作台损

坏。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型外部结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型移动板的结构示意图。

[0014] 图4是本实用新型驱动电机的结构示意图。

[0015] 1保护装置、11减震弹簧、2工作台、21一号电动推杆、22移动板、221凹槽、222螺纹杆、23二号电动推杆、24压板、3移动槽、31保护板、32一号电动推杆、4支架、41连接块、42伸缩气缸、43机壳、431散风口、432滤网、44驱动电机、45转轴、46钻头、5吸尘机、51吸尘导管、52排屑导管、6观察窗。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-4所示，一种具有高安全性能的钻孔装置，包括保护装置1，所述保护装置1内设有工作台2，内壁顶部设有移动槽3，所述移动槽3底部的两侧设有保护板31，所述保护板31的一侧设有一号电动推杆32，所述工作台2和保护装置1的底部之间设有减震弹簧11，所述工作台2上设有滑槽21，所述滑槽21内设有移动板22，所述移动板22的一侧设有二号电动推杆23，所述保护装置1的顶部设有支架4，一侧设有吸尘机5，所述支架4的底部设有连接块41，所述连接块41的底部设有伸缩气缸42，所述伸缩气缸42底部设有机壳43，所述机壳43内设有驱动电机44，所述驱动电机44的底部设有转轴45，所述转轴45的底部设有钻头46。

[0018] 在本实用新型结构中，所述吸尘机5一侧设有吸尘导管51，另一侧设有排屑导管52，所述吸尘导管51穿过保护装置1侧壁进入保护装置1内，对产生的碎屑进行吸取收集；所述移动板22内设有凹槽221，所述凹槽221内设有螺纹杆222，所述螺纹杆222上套设有压板24，通过对螺纹杆222的转动使压板24上下移动，对金属进行固定；所述保护装置1的正面设有观察窗6，所述观察窗6呈透明设置且可以打开，对金属进行放置，便于对金属的放置和对钻孔过程的观察；所述机壳43一侧设有散风口431，所述散风口431的一侧设有滤网432，对驱动电机44进行散热和防尘的作用；所述转轴45和钻头46活动连接，便于更换。

[0019] 本实用新型的工作原理是：打开观察窗6，将金属块放在工作台2上，打开二号电动推杆23，带动移动板22移动，对金属块进行夹紧，再顺时针转动螺纹杆222，使压板24向下移动，对金属块上表面进行压紧，打开伸缩气缸42，伸缩气缸42带动驱动电机44和钻头46向下移动，当钻头46接触到金属块时，打开一号电动推杆32，间接带动保护板31向中间运动，对移动槽3进行封闭，但保护板31不与机壳43接触，再打开驱动电机44和吸尘机5，钻头46对金属块打孔，吸尘导管51对废屑进行收集。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

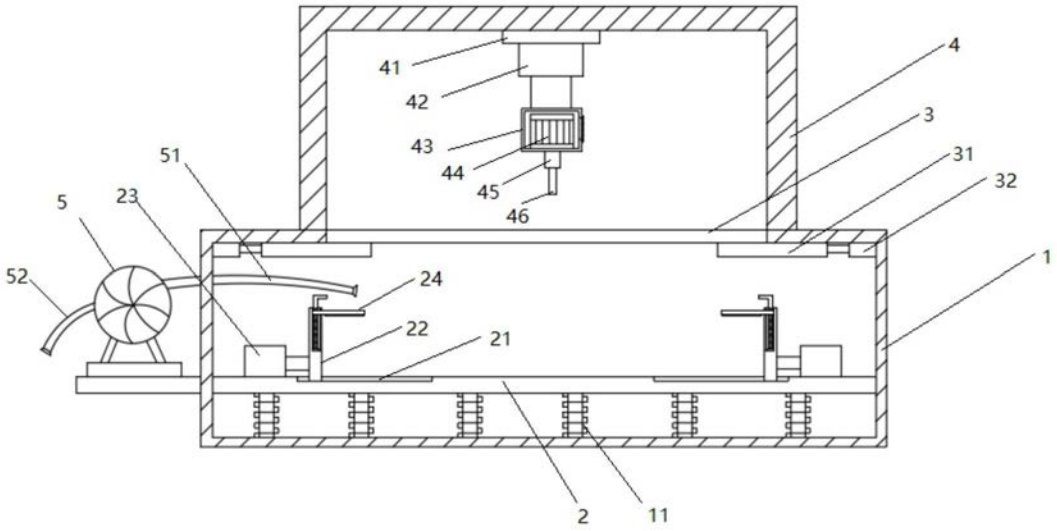

41
42
43
44
45
46
4
3
31
32
1
51
5
23
52
24
22
21
2
11

图1

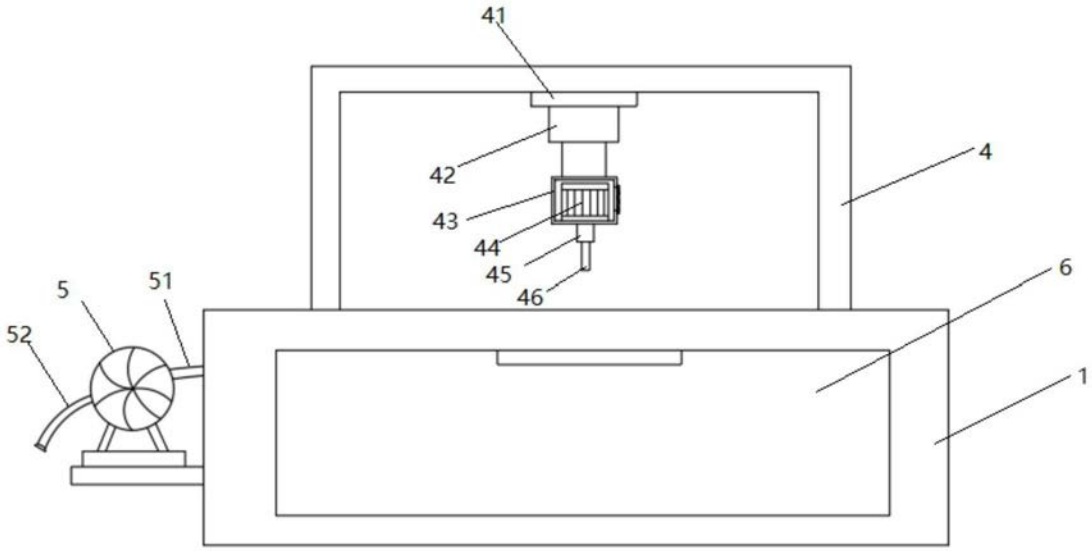

41
42
43
44
45
46
4
6
1
5
51
52

图2

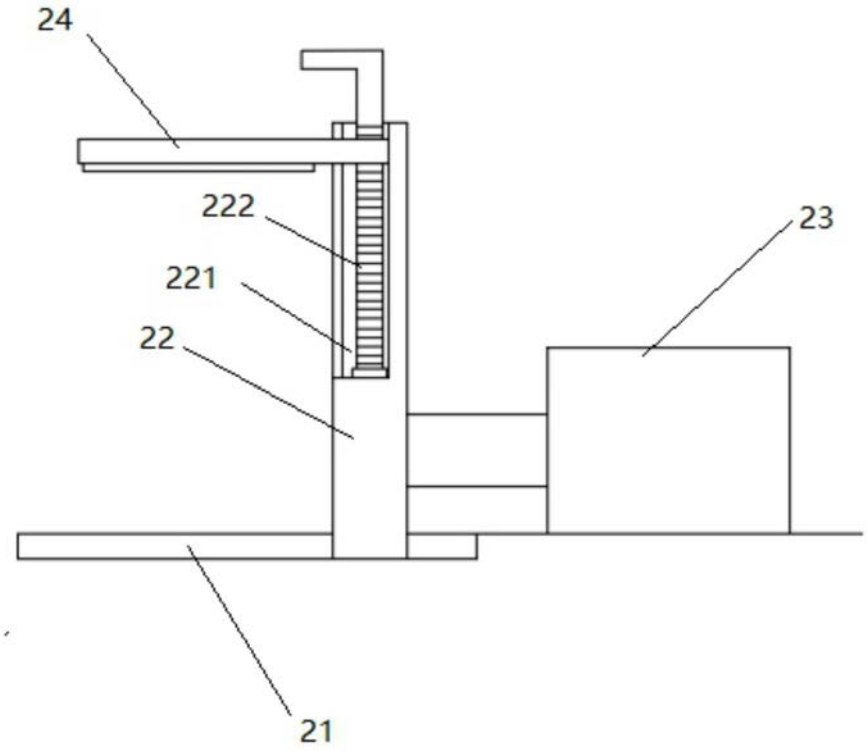


图3

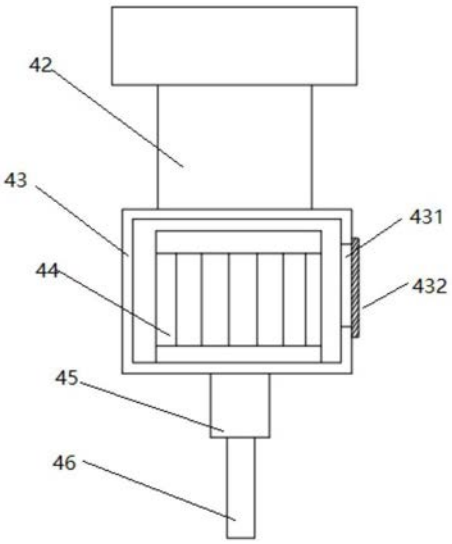


图4