



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211465680 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922243897.1

(22)申请日 2019.12.16

(73)专利权人 卢增秀

地址 516500 广东省汕尾市陆丰市金厢镇
望尧村委会大寮村东六巷8号

(72)发明人 卢增秀

(51)Int.Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23B 39/00(2006.01)

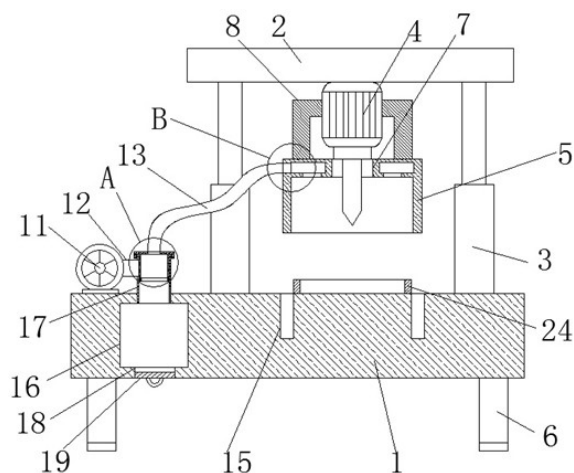
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钻孔机的清洁机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种钻孔机的清洁机构，包括操作台、顶板、升降装置和钻孔装置，所述顶板设置于操作台的上方，所述顶板的底端固定连接有钻孔装置，所述顶板与操作台通过升降装置连接，所述钻孔装置的底部设有护罩，所述护罩为底端开口的空腔结构，所述钻孔装置与护罩通过若干连接杆连接，且所述护罩的顶端中间位置开设有与钻孔装置相配合的第一通孔，所述操作台的底端固定连接有若干支撑柱，所述护罩内开设有环形腔室。本实用新型所述的一种钻孔机的清洁机构，当钻孔装置在工作时，通过护罩防止碎屑四处飞散，同时碎屑最终会被吸入收集腔室内，进而在钻孔结束时，碎屑就被清理干净，不需要人工清理，增加了工作效率。



1. 一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:包括操作台(1)、顶板(2)、升降装置(3)和钻孔装置(4),所述顶板(2)设置于操作台(1)的上方,所述顶板(2)的底端固定连接有钻孔装置(4),所述顶板(2)与操作台(1)通过升降装置(3)连接,所述钻孔装置(4)的底部设有护罩(5),所述护罩(5)为底端开口的空腔结构,所述钻孔装置(4)与护罩(5)通过若干连接杆(8)连接,且所述护罩(5)的顶端中间位置开设有与钻孔装置(4)相配合的第一通孔(7),所述操作台(1)的底端固定连接有若干支撑柱(6),所述护罩(5)内开设有环形腔室(9),所述护罩(5)的顶端内壁开设有若干与环形腔室(9)连通的第二通孔(10),所述操作台(1)的顶端一侧固定连接有气泵(11),所述气泵(11)的输入端设有进气管道(12),所述进气管道(12)的一侧设有软管(13),所述软管(13)的一端与进气管道(12)的一端通过收集机构连接,所述环形腔室(9)的一侧内壁开设有第三通孔(14),且所述软管(13)的另一端与环形腔室(9)通过第三通孔(14)连通,所述操作台(1)的顶端开设有与护罩(5)相配合的环形凹槽(15),所述操作台(1)的顶端固定连接有第二挡环(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:所述收集机构包括开设于操作台(1)内的收集腔室(16),所述收集腔室(16)的底端内壁开设有清理孔(18),所述清理孔(18)内设有塞块(19),且所述塞块(19)与清理孔(18)的连接方式为螺纹连接,所述操作台(1)的顶端设有收集管(17),且所述收集管(17)的底端延伸至收集腔室(16)内,所述进气管道(12)的一端贯穿收集管(17)的一侧外壁,所述收集管(17)内设有与环形凹槽(15)相配合的环形过滤网(21),所述收集管(17)的内壁固定连接有第一挡环(20),且所述环形过滤网(21)的底端与第一挡环(20)的顶端相接触,所述收集管(17)的顶端设有盖板(22),所述盖板(22)为底端开口的空腔结构,且所述盖板(22)的顶端中间位置开设有第四通孔(23),所述软管(13)的一端与第四通孔(23)相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:所述盖板(22)与收集管(17)的连接方式为螺纹连接,所述塞块(19)的底端固定连接有拉环。

4. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:所述第二挡环(24)的外壁与环形凹槽(15)的内壁位于相同的竖直位置。

5. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:所述升降装置(3)、钻孔装置(4)和气泵(11)均外接控制开关和电源。

6. 根据权利要求1所述的一种钻孔机的清洁机构,其特征在于:所述支撑柱(6)的底端固定连接有防滑垫。

一种钻孔机的清洁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻孔机技术领域,特别涉及一种钻孔机的清洁机构。

背景技术

[0002] 钻孔机是指利用比目标物更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在目标物上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称。也有称为钻机、打孔机、打眼机、通孔机等。通过对精密部件进行钻孔,来达到预期的效果,钻孔机有半自动钻孔机和全自动钻孔机,随着人力资源成本的增加,大多数企业均考虑全自动钻孔机作为发展方向。随着时代的发展,自动钻孔机的钻孔技术的提升,采用全自动钻孔机对各种五金模具表带钻孔表带钻孔首饰进行钻孔优势明显。而钻孔过程中会产生许多碎屑,现有的钻孔机没有相对应的清洁机构,需要人工进行清理,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种钻孔机的清洁机构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种钻孔机的清洁机构,包括操作台、顶板、升降装置和钻孔装置,所述顶板设置于操作台的上方,所述顶板的底端固定连接有钻孔装置,所述顶板与操作台通过升降装置连接,所述钻孔装置的底部设有护罩,所述护罩为底端开口的空腔结构,所述钻孔装置与护罩通过若干连接杆连接,且所述护罩的顶端中间位置开设有与钻孔装置相配合的第一通孔,所述操作台的底端固定连接有若干支撑柱,所述护罩内开设有环形腔室,所述护罩的顶端内壁开设有若干与环形腔室连通的第二通孔,所述操作台的顶端一侧固定连接有气泵,所述气泵的输入端设有进气管道,所述进气管道的一侧设有软管,所述软管的一端与进气管道的一端通过收集机构连接,所述环形腔室的一侧内壁开设有第三通孔,且所述软管的另一端与环形腔室通过第三通孔连通,所述操作台的顶端开设有与护罩相配合的环形凹槽,所述操作台的顶端固定连接有第二挡环。

[0006] 优选的,所述收集机构包括开设于操作台内的收集腔室,所述收集腔室的底端内壁开设有清理孔,所述清理孔内设有塞块,且所述塞块与清理孔的连接方式为螺纹连接,所述操作台的顶端设有收集管,且所述收集管的底端延伸至收集腔室内,所述进气管道的一端贯穿收集管的一侧外壁,所述收集管内设有与环形凹槽相配合的环形过滤网,所述收集管的内壁固定连接有第一挡环,且所述环形过滤网的底端与第一挡环的顶端相接触,所述收集管的顶端设有盖板,所述盖板为底端开口的空腔结构,且所述盖板的顶端中间位置开设有第四通孔,所述软管的一端与第四通孔相配合。

[0007] 优选的,所述盖板与收集管的连接方式为螺纹连接,所述塞块的底端固定连接有利拉环。

[0008] 优选的,所述第二挡环的外壁与环形凹槽的内壁位于相同的竖直位置。

[0009] 优选的,所述升降装置、钻孔装置和气泵均外接控制开关和电源。

[0010] 优选的,所述支撑柱的底端固定连接防滑垫。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过设置护罩、连接杆、环形腔室、第二通孔、第三通孔、软管、进气管道、气泵和收集机构的配合作用,当钻孔装置在工作时,通过护罩防止碎屑四处飞散,同时碎屑最终会被吸入收集腔室内,进而在钻孔结束时,碎屑就被清理干净,不需要人工清理,增加了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种钻孔机的清洁机构的整体结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处的局部放大示意图;

[0014] 图3为图1中B处的局部放大示意图。

[0015] 图中:1、操作台;2、顶板;3、升降装置;4、钻孔装置;5、护罩;6、支撑柱;7、第一通孔;8、连接杆;9、环形腔室;10、第二通孔;11、气泵;12、进气管道;13、软管;14、第三通孔;15、环形凹槽;16、收集腔室;17、收集管;18、清理孔;19、塞块;20、第一挡环;21、环形过滤网;22、盖板;23、第四通孔;24、第二挡环。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 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“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 如图1-3所示,一种钻孔机的清洁机构,包括操作台1、顶板2、升降装置3和钻孔装置4,顶板2设置于操作台1的上方,顶板2的底端固定连接钻孔装置4,顶板2与操作台1通过升降装置3连接,钻孔装置4的底部设有护罩5,护罩5为底端开口的空腔结构,钻孔装置4与护罩5通过若干连接杆8连接,且护罩5的顶端中间位置开设有与钻孔装置4相配合的第一通孔7,操作台1的底端固定连接若干支撑柱6,护罩5内开设有环形腔室9,护罩5的顶端内壁开设有若干与环形腔室9连通的第二通孔10,操作台1的顶端一侧固定连接气泵11,气泵11的输入端设有进气管道12,进气管道12的一侧设有软管13,软管13的一端与进气管道12的一端通过收集机构连接,环形腔室9的一侧内壁开设有第三通孔14,且软管13的另一端与环形腔室9通过第三通孔14连通,操作台1的顶端开设有与护罩5相配合的环形凹槽15,操作台1的顶端固定连接第二挡环24;

[0020] 收集机构包括开设于操作台1内的收集腔室16,收集腔室16的底端内壁开设有清理孔18,清理孔18内设有塞块19,且塞块19与清理孔18的连接方式为螺纹连接,操作台1的顶端设有收集管17,且收集管17的底端延伸至收集腔室16内,进气管道12的一端贯穿收集管17的一侧外壁,收集管17内设有与环形凹槽15相配合的环形过滤网21,收集管17的内壁固定连接有第一挡环20,且环形过滤网21的底端与第一挡环20的顶端相接触,收集管17的顶端设有盖板22,盖板22为底端开口的空腔结构,且盖板22的顶端中间位置开设有第四通孔23,软管13的一端与第四通孔23相配合;盖板22与收集管17的连接方式为螺纹连接,塞块19的底端固定连接有拉环;第二挡环24的外壁与环形凹槽15的内壁位于相同的竖直位置;升降装置3、钻孔装置4和气泵11均外接控制开关和电源;支撑柱6的底端固定连接有防滑垫。

[0021] 需要说明的是,本实用新型为一种钻孔机的清洁机构,在使用时,升降装置3、钻孔装置4和气泵11均外接控制开关和电源,进而待加工件放置于第二挡环24内,升降装置3驱动钻孔装置4下移,同时护罩5与钻孔装置4同步运动,当钻孔装置4与待加工件接触时,护罩5的底部插入环形凹槽15内,通过护罩5防止碎屑四处飞散,同时气泵11启动,进而气泵11通过软管13抽取环形腔室9内的空气,进而通过第二通孔10对护罩5内产生吸力,钻孔装置4工作时产生的碎屑,通过第二通孔10依次进入环形腔室9、第三通孔14、软管13、第四通孔23和收集管17,当碎屑进入收集管17内时,环形过滤网21防止碎屑直接通过进气管道12进入气泵11内,碎屑最终通过收集管17进入收集腔室16内,进而在钻孔结束时,碎屑就被清理干净,不需要人工清理,增加了工作效率,需要清理收集腔室16内的碎屑时,通过转动塞块19,使得塞块19脱离清理孔18,进而通过清理孔18清理收集腔室16内的碎屑。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

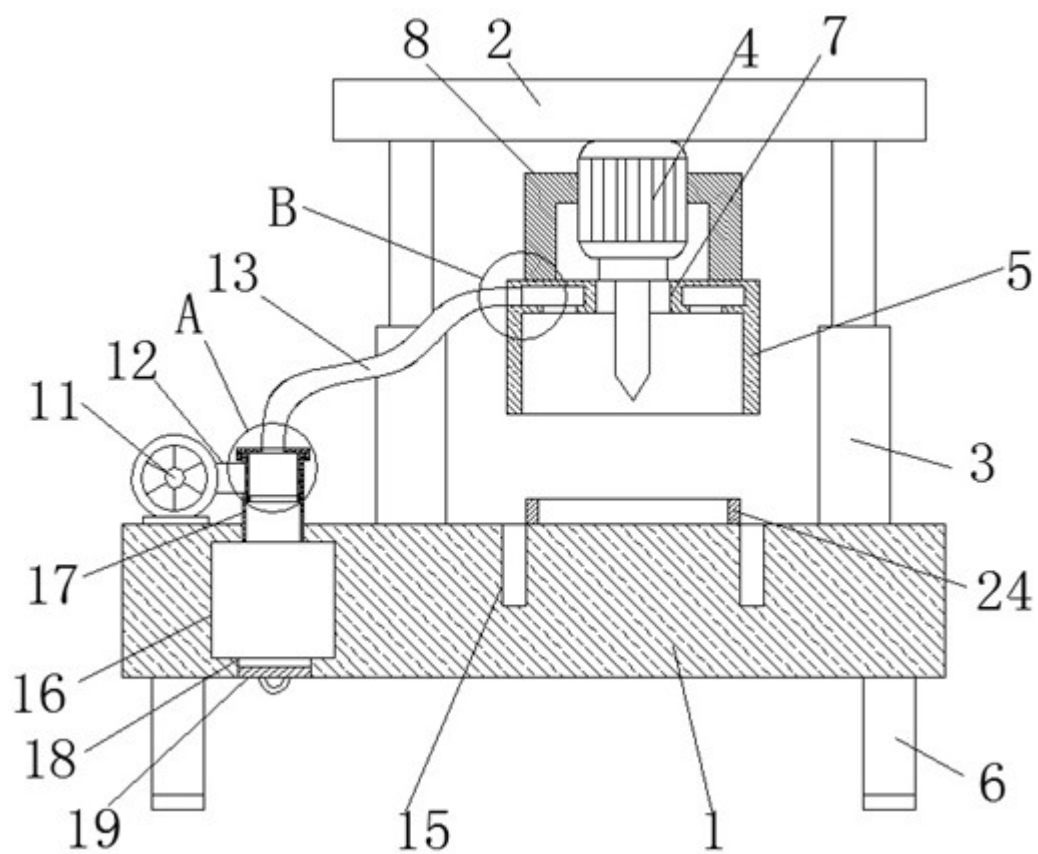


图1

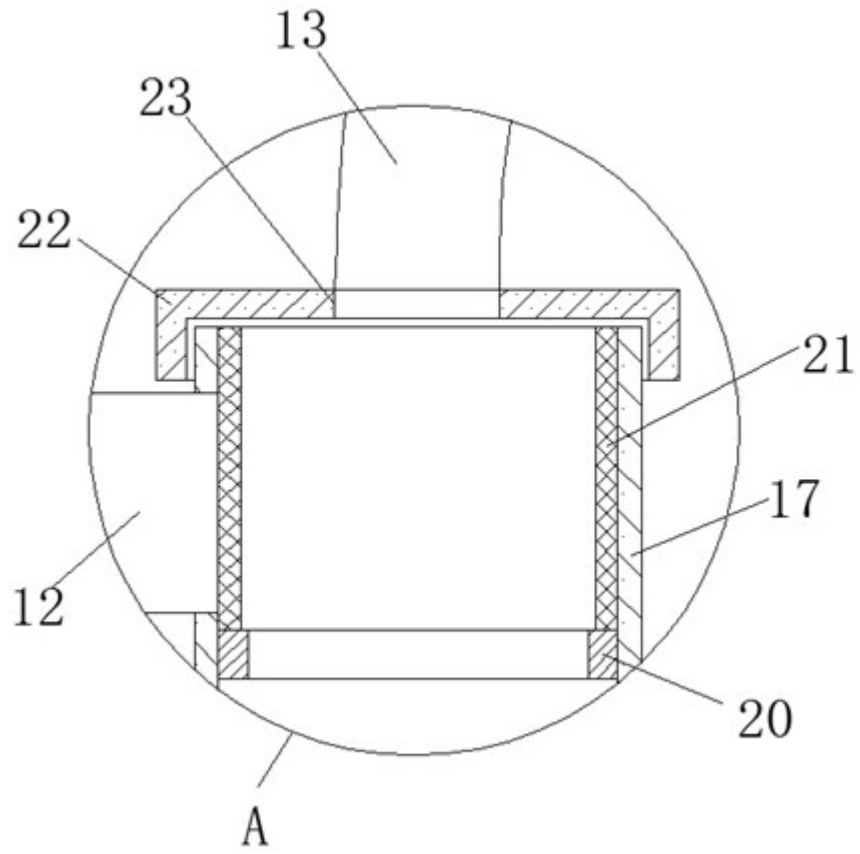


图2

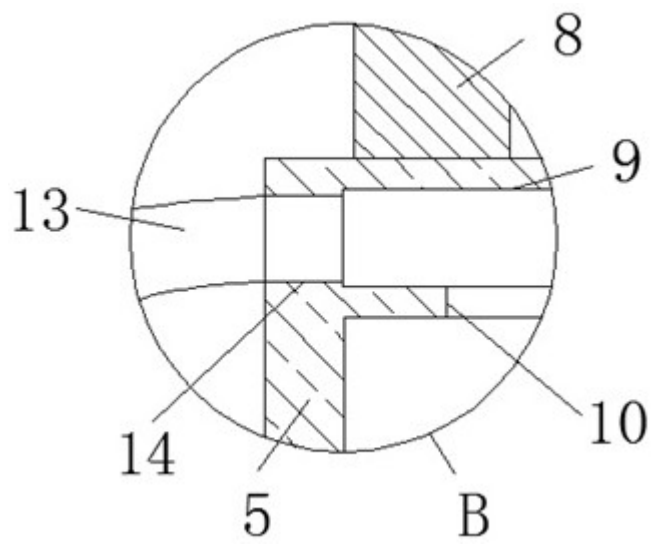


图3