(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220637120 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202321674043.9

(22)申请日 2023.06.29

(73)专利权人 东平县银山镇人民政府
地址 271500 山东省泰安市东平县银山镇银牛路19号

(72)发明人 杜强

(74)专利代理机构 深圳国联专利代理事务所(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 宿晓燕

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)

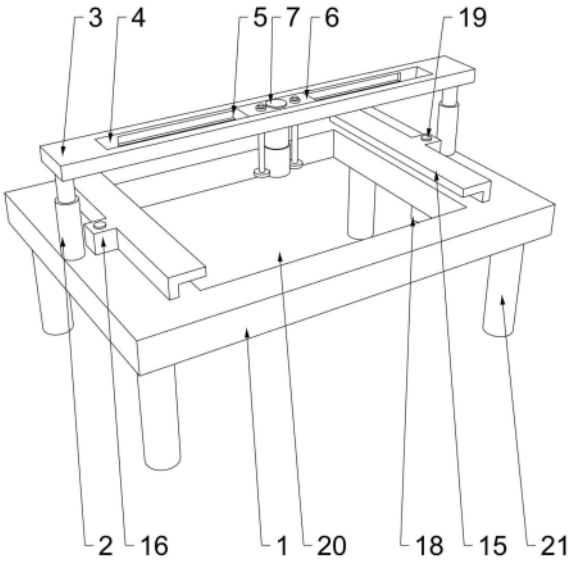
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于水利工程的板材钻孔机

(57)摘要

本实用新型提供的一种用于水利工程的板材钻孔机,包括支撑板;支撑板上设有固定组件;支撑板上固定连接有电动伸缩杆;电动伸缩杆上固定连接有撑板;撑板上设有放置通槽;放置通槽内设有通过滑动组件与撑板滑动连接的固定块;固定块上固定连接有电机;电机的输出端固定连接有钻头;钻头处设有防护组件;防护组件包括套设在钻头表面的套环;套环上端面设有环形放置槽;环形放置槽内设有与固定块固定连接的第二套环;第二套环套设在电机表面;套环上设有导向组件,通过防护组件套设住钻头,避免钻头被误触,便于通过固定组件对板材进行固定,以及便于通过滑动组件移动钻头的位置,进行多个位置的钻孔。



CN 220637120 U

1.一种用于水利工程的板材钻孔机,包括支撑板(1);其特征在于:所述支撑板(1)上设有固定组件;所述支撑板(1)上固定连接有电动伸缩杆(2);所述电动伸缩杆(2)上固定连接有撑板(3);所述撑板(3)上设有放置通槽(4);所述放置通槽(4)内设有通过滑动组件(5)与撑板(3)滑动连接的固定块(6);所述固定块(6)上固定连接有电机(7);所述电机(7)的输出端固定连接有钻头(8);所述钻头(8)处设有防护组件;所述防护组件包括套设在钻头(8)表面的套环(9);所述套环(9)上端面设有环形放置槽(10);所述环形放置槽(10)内设有与固定块(6)固定连接的第二套环(11);所述第二套环(11)套设在电机(7)表面;所述套环(9)上设有导向组件。

2.根据权利要求1所述的一种用于水利工程的板材钻孔机,其特征在于:所述导向组件包括固定连接在套环(9)上的耳板(12);所述耳板(12)上固定连接有穿过固定块(6)的导向杆(13);所述导向杆(13)上螺纹连接有设在固定块(6)上的螺纹套(14)。

3.根据权利要求1所述的一种用于水利工程的板材钻孔机,其特征在于:所述固定组件包括L型板(15);所述L型板(15)上固定连接有第二固定块(16);所述支撑板(1)上设有放置槽(17);所述第二固定块(16)、L型板(15)设在放置槽(17)内;所述支撑板(1)上固定连接有第二电机(18);所述第二电机(18)的输出端固定连接有与第二固定块(16)螺纹连接的第二螺纹杆(19)。

4.根据权利要求1所述的一种用于水利工程的板材钻孔机,其特征在于:所述滑动组件(5)包括固定连接在固定块(6)上的第二滑块、与第二滑块适配的设在撑板(3)上的滑槽;所述滑槽与放置通槽(4)相通。

5.根据权利要求1所述的一种用于水利工程的板材钻孔机,其特征在于:所述支撑板(1)上设有通槽(20)。

6.根据权利要求1所述的一种用于水利工程的板材钻孔机,其特征在于:所述支撑板(1)下端固定连接有支撑腿(21)。

一种用于水利工程的板材钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程的板材钻孔技术领域,尤其涉及一种用于水利工程的板材钻孔机。

背景技术

[0002] 在水利工程施工时需要对板材进行钻孔。现有的装置中,通常为电机带动钻头转动,对水利工程的板材进行钻孔,但是此种方式存在着误触钻头的风险,针对上述问题,我们提出一种用于水利工程的板材钻孔机,通过防护组件套设住钻头,避免钻头被误触,便于通过固定组件对板材进行固定,以及便于通过滑动组件移动钻头的位置,进行多个位置的钻孔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供的一种用于水利工程的板材钻孔机,通过防护组件套设住钻头,避免钻头被误触,便于通过固定组件对板材进行固定,以及便于通过滑动组件移动钻头的位置,进行多个位置的钻孔。

[0004] 本实用新型提供的一种用于水利工程的板材钻孔机,包括支撑板;所述支撑板上设有固定组件;所述支撑板上固定连接有电动伸缩杆;所述电动伸缩杆上固定连接有撑板;所述撑板上设有放置通槽;所述放置通槽内设有通过滑动组件与撑板滑动连接的固定块;所述固定块上固定连接有电机;所述电机的输出端固定连接有钻头;所述钻头处设有防护组件;所述防护组件包括套设在钻头表面的套环;所述套环上端面设有环形放置槽;所述环形放置槽内设有与固定块固定连接的第二套环;所述第二套环套设在电机表面;所述套环上设有导向组件,通过滑动组件移动电机,调整钻头的位置,电机启动,带动钻头转动,电动伸缩杆启动,带动撑板向下移动,对电机、钻头向下运动,对板材进行钻孔,钻头向下运动时,套环先与板材接触,套环挤压向上运动,钻头漏出,对板材进行钻孔,钻头被套环、第二套环套住,避免钻头被误触。

[0005] 进一步的,所述导向组件包括固定连接在套环上的耳板;所述耳板上固定连接有穿过固定块的导向杆;所述导向杆上螺纹连接有设在固定块上的螺纹套,螺纹套取下,导向杆向下移动,带动套环向下移动,与第二套环分离,便于对套环、第二套环清洁。

[0006] 进一步的,所述固定组件包括L型板;所述L型板上固定连接有第二固定块;所述支撑板上设有放置槽;所述第二固定块、L型板设在放置槽内;所述支撑板上固定连接有第二电机;所述第二电机的输出端固定连接有与第二固定块螺纹连接的第二螺纹杆,使用时,板材放在支撑板上,第二电机启动,带动第二螺纹杆转动,带动第二固定块向下移动,从而带动L型板向下移动,固定压住板材。

[0007] 进一步的,所述滑动组件包括固定连接在固定块上的第二滑块、与第二滑块适配的设在支撑板上的滑槽;所述滑槽与放置通槽相通,滑动组件便于钻头的位置调整。

[0008] 进一步的,所述支撑板上设有通槽,通槽避免钻头钻到支撑板。

[0009] 进一步的,所述支撑板下端固定连接有支撑腿。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型提供的一种用于水利工程的板材钻孔机,通过防护组件套设住钻头,避免钻头被误触,便于通过固定组件对板材进行固定,以及便于通过滑动组件移动钻头的位置,进行多个位置的钻孔。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种用于水利工程的板材钻孔机的结构图。

[0012] 图2为本实用新型一种用于水利工程的板材钻孔机的剖面结构图。

[0013] 图3为本实用新型一种用于水利工程的板材钻孔机的A处的放大图。

[0014] (1、支撑板;2、电动伸缩杆;3、撑板;4、放置通槽;5、滑动组件;6、固定块;7、电机;8、钻头;9、套环;10、环形放置槽;11、第二套环;12、耳板;13、导向杆;14、螺纹套;15、L型板;16、第二固定块;17、放置槽;18、电机;19、第二螺纹杆;20、通槽;21、支撑腿)

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 根据图1、图2、图3所示一种用于水利工程的板材钻孔机,包括支撑板1;所述支撑板1上设有固定组件;所述支撑板1上固定连接有电动伸缩杆2;所述电动伸缩杆2上固定连接有撑板3;所述撑板3上设有放置通槽4;所述放置通槽4内设有通过滑动组件5与撑板3滑动连接的固定块6;所述固定块6上固定连接有电机7;所述电机7的输出端固定连接有钻头8;所述钻头8处设有防护组件;所述防护组件包括套设在钻头8表面的套环9;所述套环9上端面设有环形放置槽10;所述环形放置槽10内设有与固定块6固定连接的第二套环11;所述第二套环11套设在电机7表面;所述套环9上设有导向组件。

[0017] 本实用新型所述导向组件包括固定连接在套环9上的耳板12;所述耳板12上固定连接有穿过固定块6的导向杆13;所述导向杆13上螺纹连接有设在固定块6上的螺纹套14。

[0018] 本实用新型所述固定组件包括L型板15;所述L型板15上固定连接有第二固定块16;所述支撑板1上设有放置槽17;所述第二固定块16、L型板15设在放置槽17内;所述支撑板1上固定连接有第二电机18;所述第二电机18的输出端固定连接有与第二固定块16螺纹连接的第二螺纹杆19。

[0019] 本实用新型所述滑动组件5包括固定连接在固定块6上的第二滑块、与第二滑块适配的设在支撑板3上的滑槽;所述滑槽与放置通槽4相通。

[0020] 本实用新型所述支撑板1上设有通槽20。

[0021] 本实用新型所述支撑板1下端固定连接有支撑腿21。

[0022] 本实用新型的原理:使用时,板材放在支撑板1上,第二电机18启动,带动第二螺纹杆19转动,带动第二固定块16向下移动,从而带动L型板15向下移动,固定压住板材,通过滑动组件5移动电机7,调整钻头8的位置,电机7启动,带动钻头8转动,电动伸缩杆2启动,带动撑板3向下移动,对电机7、钻头8向下运动,对板材进行钻孔,钻头8向下运动时,套环9先与板材接触,套环9挤压向上运动,钻头8漏出,对板材进行钻孔,钻头8被套环9、第二套环11套住,避免钻头8被误触,使用完毕后,螺纹套14取下,导向杆13向下移动,带动套环9向下移动,与第二套环11分离,便于对套环9、第二套环11清洁。

[0023] 虽然本实用新型已经以较佳实施例公开如上,但其并非用以限定本实用新型,任何熟悉此技术的人,在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可做各种的改动和修饰,因此本实用新型的保护范围应该以授权要求书所界定的为准。

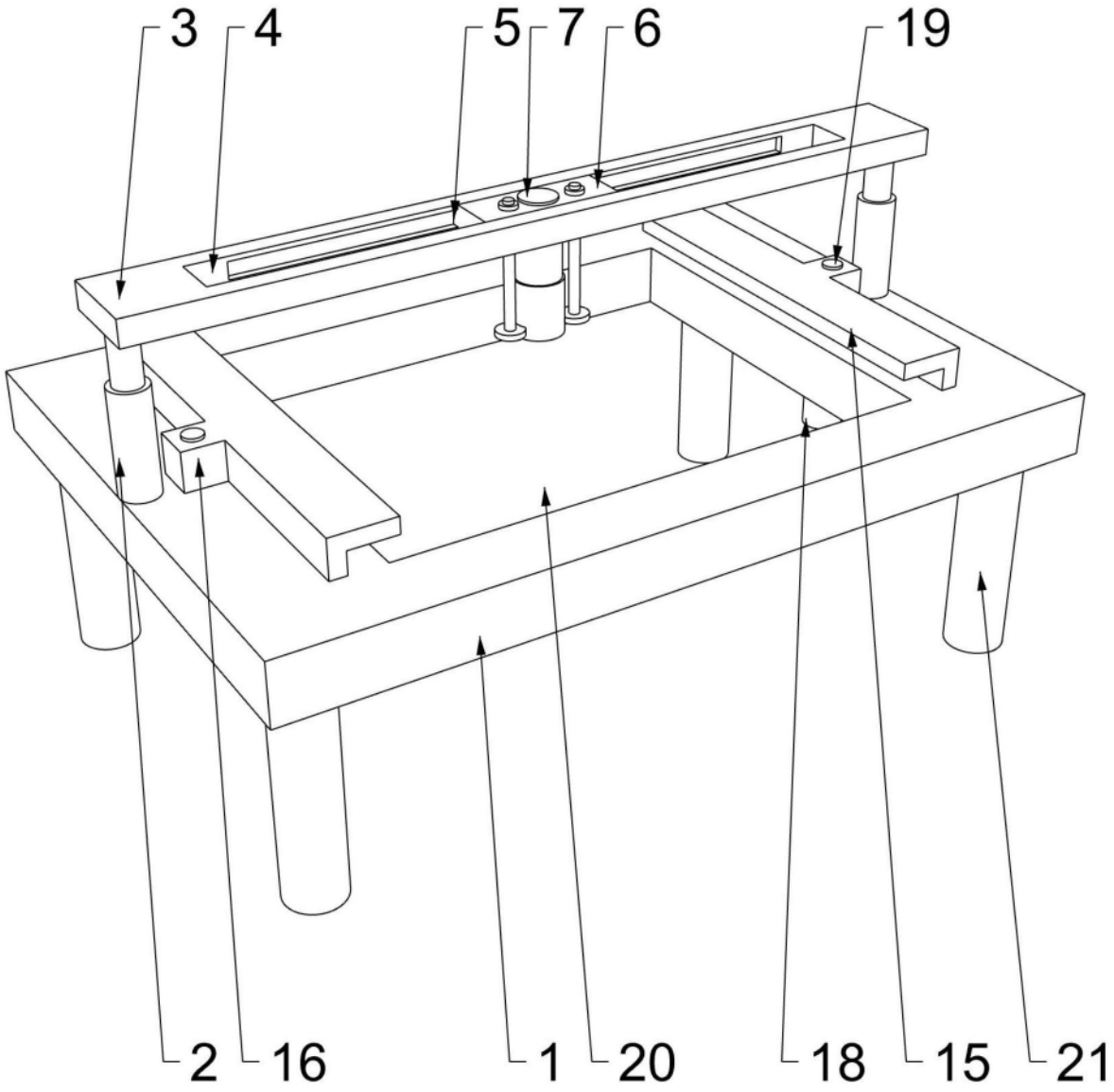


图1

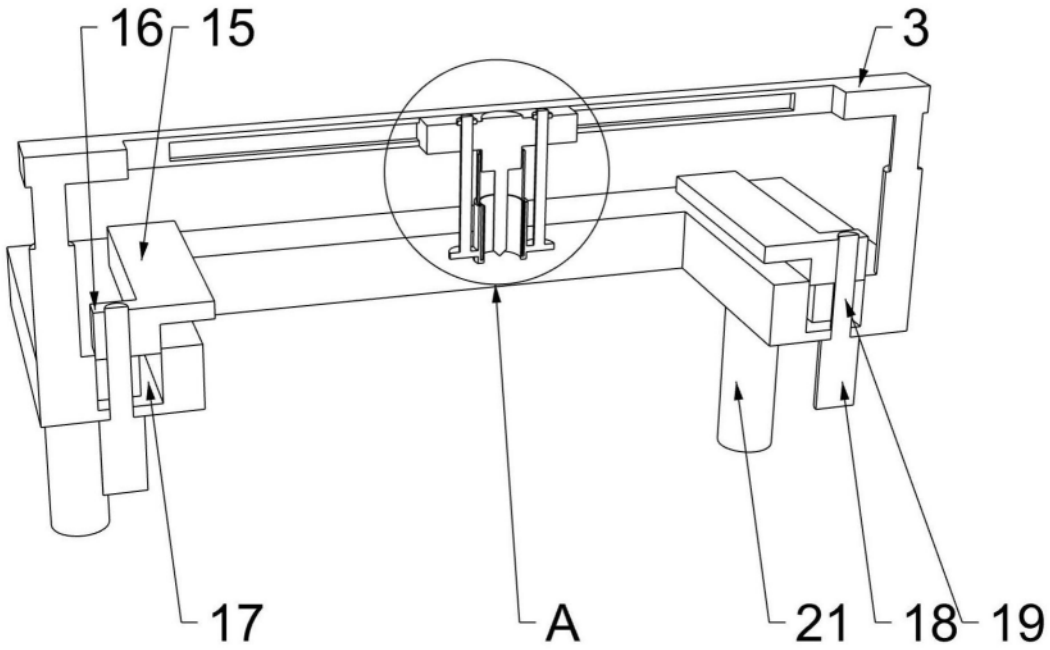


图2

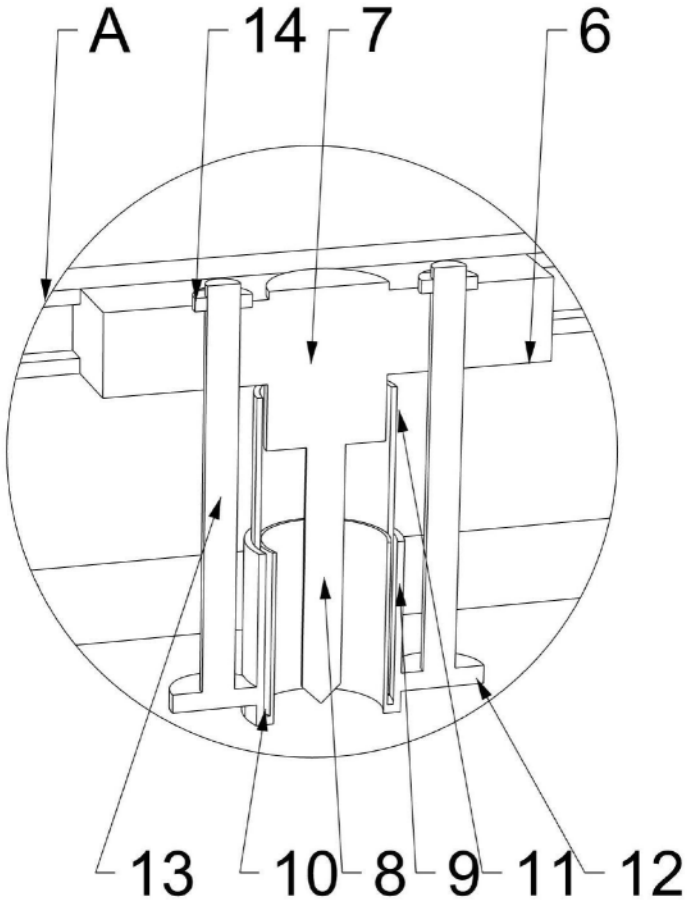


图3