



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212716632 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202021298016.2

(22) 申请日 2020.07.06

(73) 专利权人 牡丹江鑫盾机械配件有限公司

地址 157000 黑龙江省牡丹江市东安区清
福街东六条路37号

(72) 发明人 王如占

(51) Int. Cl.

E21D 9/06 (2006.01)

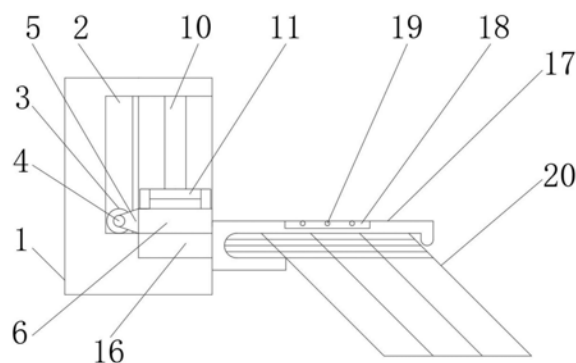
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可快速拆卸更换的盾尾刷

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可快速拆卸更换的盾尾刷,包括安装底座、定位板、第一操作杆、盾尾刷底座和第二操作杆,所述安装底座左侧设置有定位槽,且定位槽内部活动连接有滑轮,并且滑轮中间螺栓连接有连杆,同时连杆右侧螺栓连接有连接块,所述定位板内部设置有第一通孔,且第一通孔内活动连接有连接螺栓,并且连接螺栓活动连接有第二通孔,同时连接螺栓底部螺纹连接于螺纹槽,所述第二通孔设置于连接板内部,且连接板右侧焊接有盾尾刷底座。该可快速拆卸更换的盾尾刷,采用可操作式定位结构,可以临时将盾尾刷固定住以便于对盾尾刷进行更换,同时在盾尾刷底座上设置的抓握结构可以在操作人员对盾尾刷进行更换时,方便的对盾尾刷进行操作。



1. 一种可快速拆卸更换的盾尾刷,包括安装底座(1)、定位板(6)、第一操作杆(11)、盾尾刷底座(17)和第二操作杆(19),其特征在于:所述安装底座(1)左侧设置有定位槽(2),且定位槽(2)内部活动连接有滑轮(3),并且滑轮(3)中间螺栓连接有连杆(4),同时连杆(4)右侧螺栓连接有连接块(5),所述连接块(5)右侧螺栓连接于定位板(6),且定位板(6)两侧焊接有限位块(7),并且限位块(7)顶部螺栓连接有液压柱(8)和环形弹簧(9),同时液压柱(8)和环形弹簧(9)顶部螺栓连接于限位槽(10)内部,所述定位板(6)内部设置有第一通孔(12),且第一通孔(12)内活动连接有连接螺栓(13),并且连接螺栓(13)活动连接有第二通孔(14),同时连接螺栓(13)底部螺纹连接于螺纹槽(15),所述第二通孔(14)设置于连接板(16)内部,且连接板(16)右侧焊接有盾尾刷底座(17),并且盾尾刷底座(17)顶部设置有凹槽(18),同时盾尾刷底座(17)底部焊接有盾尾刷主体(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸更换的盾尾刷,其特征在于:所述定位槽(2)设置于安装底座(1)中心位置,且定位槽(2)内部滑轮(3)通过连杆(4)和连接块(5)与定位板(6)构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸更换的盾尾刷,其特征在于:所述定位板(6)顶部中心位置螺栓连接有第一操作杆(11),且第一操作杆(11)顶部为圆柱形。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸更换的盾尾刷,其特征在于:所述限位块(7)关于定位槽(2)轴对称分布,且限位块(7)通过液压柱(8)和环形弹簧(9)与限位槽(10)构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸更换的盾尾刷,其特征在于:所述连接螺栓(13)关于定位槽(2)轴对称分布,且连接螺栓(13)底部连接第一通孔(12)和第二通孔(14)内壁为光滑结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可快速拆卸更换的盾尾刷,其特征在于:所述凹槽(18)内部螺栓连接有第二操作杆(19),且第二操作杆(19)为等距离分布于凹槽(18)内部。

一种可快速拆卸更换的盾尾刷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盾尾刷技术领域,具体为一种可快速拆卸更换的盾尾刷。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,越来越多的城市开始建设地铁交通线路,在对地铁隧道进行施工时,需要使用地铁隧道盾构机进行隧道挖掘,而地铁隧道盾构机进行隧道挖掘作业时,需要使用到盾尾刷防止水、土等材料从盾尾进入盾构内部。

[0003] 现有的盾尾刷在使用过程中,会出现不可避免地磨损,所以需要经常更换,但是现有的盾尾刷在更换时不方便拆卸和安装,对盾尾刷进行更换和安装时耗时耗力,同时现有的盾尾刷在安装和拆卸时缺少抓握结构,不方便操作。针对上述问题,急需在原有可快速拆卸更换的盾尾刷的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可快速拆卸更换的盾尾刷,以解决上述背景技术中提出更换时不方便拆卸和安装和缺少抓握结构的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速拆卸更换的盾尾刷,包括安装底座、定位板、第一操作杆、盾尾刷底座和第二操作杆,所述安装底座左侧设置有定位槽,且定位槽内部活动连接有滑轮,并且滑轮中间螺栓连接有连杆,同时连杆右侧螺栓连接有连接块,所述连接块右侧螺栓连接于定位板,且定位板两侧焊接有限位块,并且限位块顶部螺栓连接有液压柱和环形弹簧,同时液压柱和环形弹簧顶部螺栓连接于限位槽内部,所述定位板内部设置有第一通孔,且第一通孔内活动连接有连接螺栓,并且连接螺栓活动连接有第二通孔,同时连接螺栓底部螺纹连接于螺纹槽,所述第二通孔设置于连接板内部,且连接板右侧焊接有盾尾刷底座,并且盾尾刷底座顶部设置有凹槽,同时盾尾刷底座底部焊接有盾尾刷主体。

[0006] 优选的,所述定位槽设置于安装底座中心位置,且定位槽内部滑轮通过连杆和连接块与定位板构成滑动结构。

[0007] 优选的,所述定位板顶部中心位置螺栓连接有第一操作杆,且第一操作杆顶部为圆柱形。

[0008] 优选的,所述限位块关于定位槽轴对称分布,且限位块通过液压柱和环形弹簧与限位槽构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述连接螺栓关于定位槽轴对称分布,且连接螺栓底部连接第一通孔和第二通孔内壁为光滑结构。

[0010] 优选的,所述凹槽内部螺栓连接有第二操作杆,且第二操作杆为等距离分布于凹槽内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可快速拆卸更换的盾尾刷,采用可操作式定位结构,可以临时将盾尾刷固定住以便于对盾尾刷进行更换,同时在盾尾刷底座

上设置的抓握结构可以在操作人员对盾尾刷进行更换时,方便的对盾尾刷进行操作;

[0012] 1.设置有临时定位结构,可以通过第一操作杆将定位板向上拉动,以使定位板两侧连接的限位块在液压柱和环形弹簧的作用力下,将盾尾刷底座连接的连接板临时固定住,以便于操作人员对盾尾刷进行拆卸和安装;

[0013] 2.设置有抓握结构,可以使操作人员在对盾尾刷进行更换时,为操作人员提供借力点,以便于操作人员对盾尾刷进行移动和更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型侧视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型右侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型俯视剖视结构示意图。

[0018] 图中:1、安装底座;2、定位槽;3、滑轮;4、连杆;5、连接块;6、定位板;7、限位块;8、液压柱;9、环形弹簧;10、限位槽;11、第一操作杆;12、第一通孔;13、连接螺栓;14、第二通孔;15、螺纹槽;16、连接板;17、盾尾刷底座;18、凹槽;19、第二操作杆;20、盾尾刷主体。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可快速拆卸更换的盾尾刷,包括安装底座1、定位槽2、滑轮3、连杆4、连接块5、定位板6、限位块7、液压柱8、环形弹簧9、限位槽10、第一操作杆11、第一通孔12、连接螺栓13、第二通孔14、螺纹槽15、连接板16、盾尾刷底座17、凹槽18、第二操作杆19和盾尾刷主体20,安装底座1左侧设置有定位槽2,且定位槽2内部活动连接有滑轮3,并且滑轮3中间螺栓连接有连杆4,同时连杆4右侧螺栓连接有连接块5,连接块5右侧螺栓连接于定位板6,且定位板6两侧焊接有限位块7,并且限位块7顶部螺栓连接有液压柱8和环形弹簧9,同时液压柱8和环形弹簧9顶部螺栓连接于限位槽10内部,定位板6内部设置有第一通孔12,且第一通孔12内活动连接有连接螺栓13,并且连接螺栓13活动连接有第二通孔14,同时连接螺栓13底部螺纹连接于螺纹槽15,第二通孔14设置于连接板16内部,且连接板16右侧焊接有盾尾刷底座17,并且盾尾刷底座17顶部设置有凹槽18,同时盾尾刷底座17底部焊接有盾尾刷主体20。

[0021] 本例中定位槽2设置于安装底座1中心位置,且定位槽2内部滑轮3通过连杆4和连接块5与定位板6构成滑动结构,上述的结构设计可以在定位板6活动时,通过滑轮3、连杆4和连接块5对进行定位,以使定位板6保持稳定;

[0022] 定位板6顶部中心位置螺栓连接有第一操作杆11,且第一操作杆11顶部为圆柱形,上述的结构设计便于在更换盾尾刷主体20时,可以通过第一操作杆11将定位板6向上抬起,以对盾尾刷主体20进行更换;

[0023] 限位块7关于定位槽2轴对称分布,且限位块7通过液压柱8和环形弹簧9与限位槽

10构成滑动结构,上述的结构设计可以在更换盾尾刷主体20时,使定位板6通过限位块7在定位槽2内部活动,同时可以在安装盾尾刷主体20时,使定位板6在液压柱8和环形弹簧9的作用力下对连接板16进行定位;

[0024] 连接螺栓13关于定位槽2轴对称分布,且连接螺栓13底部连接第一通孔12和第二通孔14内壁为光滑结构,上述的结构设计可以使连接螺栓13通过螺纹槽15将定位板6和连接板16固定在安装底座1底部,同时第一通孔12和第二通孔14内壁为光滑结构方便将连接螺栓13快速连接至螺纹槽15;

[0025] 凹槽18内部螺栓连接有第二操作杆19,且第二操作杆19为等距离分布于凹槽18内部,上述的结构设计便于在更换盾尾刷主体20时,通过第二操作杆19对盾尾刷底座17进行操作。

[0026] 工作原理:当使用本装置时,如图1-4所示,首先将连接螺栓13逆时针旋转,当连接螺栓13取下后,即可将第一操作杆11向上拉动,当第一操作杆11向上活动时即可带动定位板6向上活动,此时即可通过凹槽18内的第二操作杆19将盾尾刷底座17向右侧抽动,以使盾尾刷底座17左侧的连接板16脱离安装底座1,当安装盾尾刷主体20时,通过将第一操作杆11向上拉动,然后通过凹槽18内的第二操作杆19将盾尾刷底座17左侧的连接板16贴合连接至安装底座1底部,此时即可将第一操作杆11放下,以使定位板6在两侧限位块7顶部连接的液压柱8和环形弹簧9的作用力下向下滑动,并使定位板6将连接板16定位,此时即可将连接螺栓13通过第一通孔12、第二通孔14安装至螺纹槽15内,并将连接螺栓13顺时针旋转,即可对连接板16进行固定。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

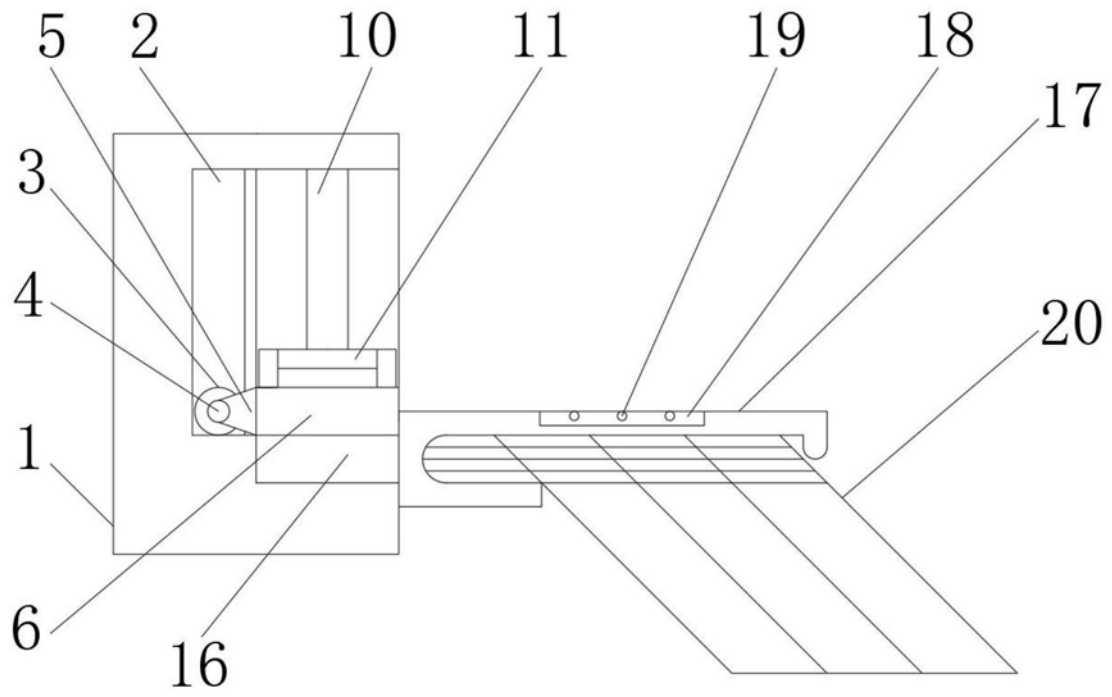


图1

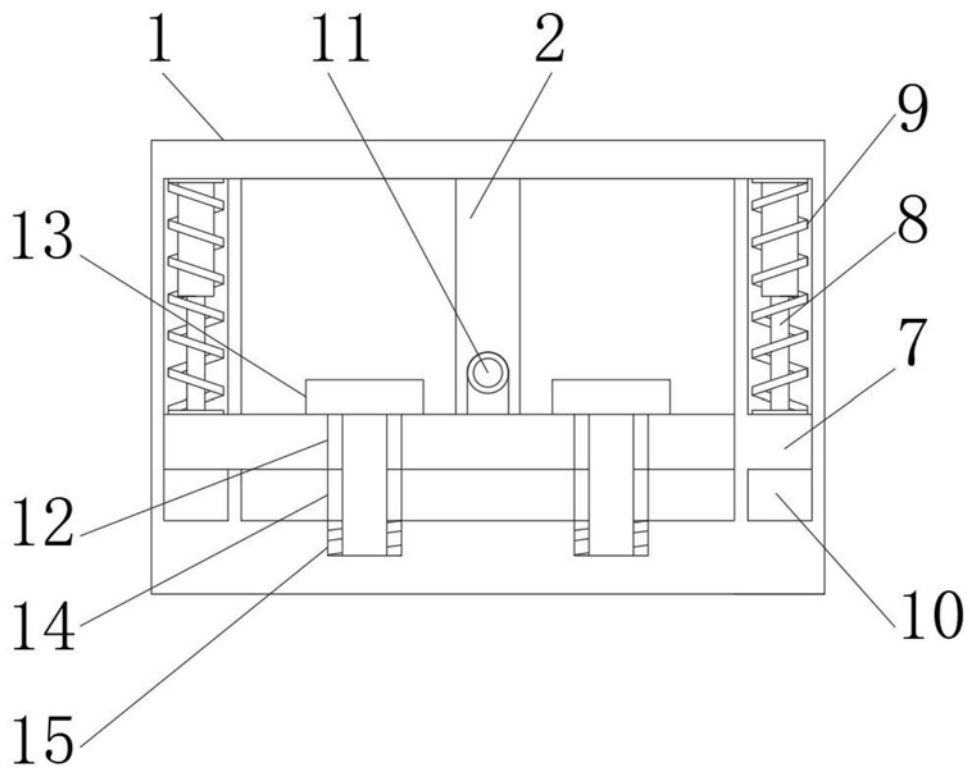


图2

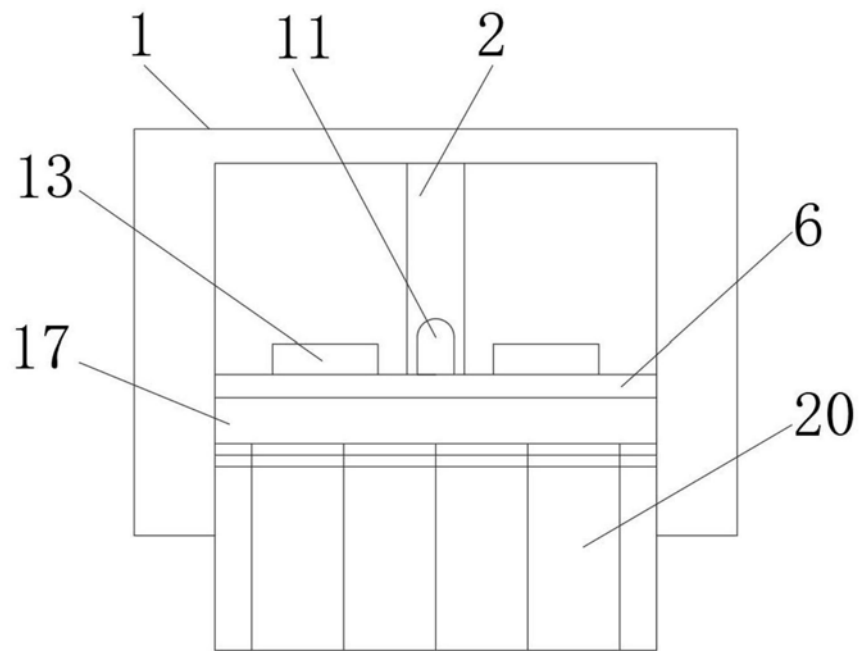


图3

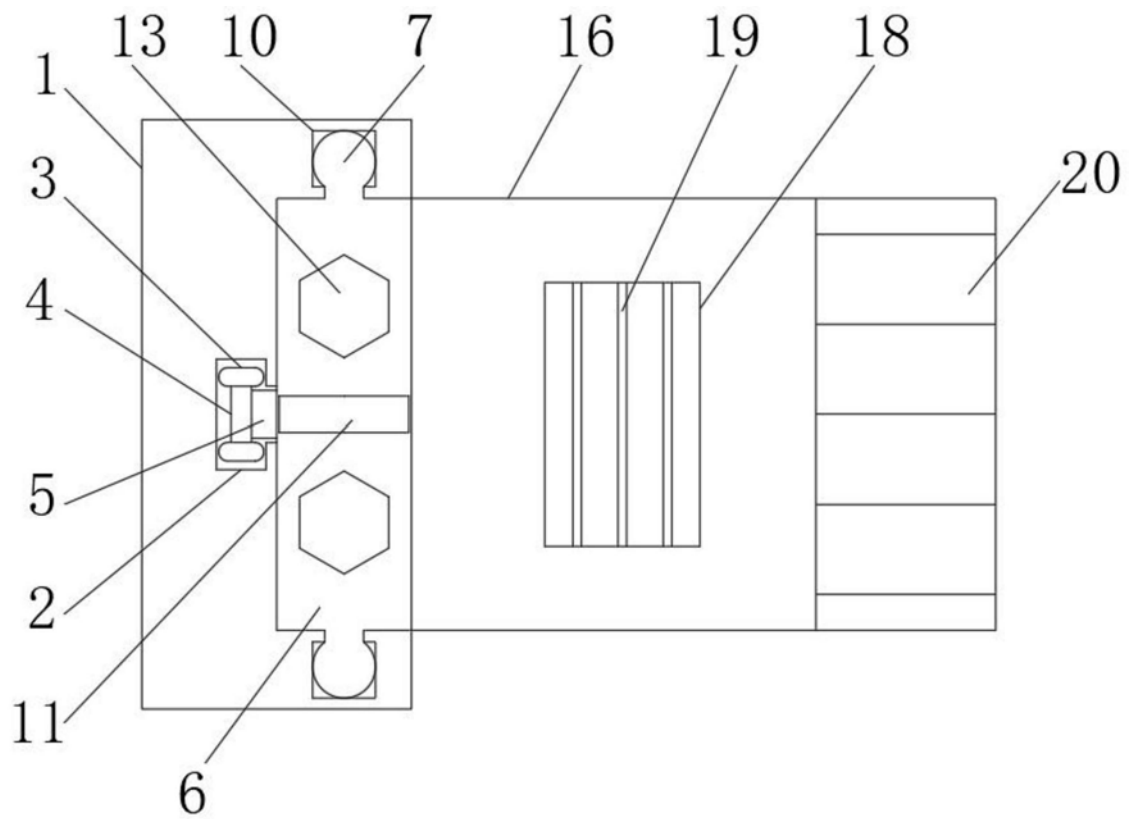


图4