(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 211388038 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922475065.2

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 青岛美利坤石墨制品厂
地址 266000 山东省青岛市平度市李园街道办事处沙岭村

(72)发明人 温学敏

(51)Int.Cl.
B24B 7/10(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

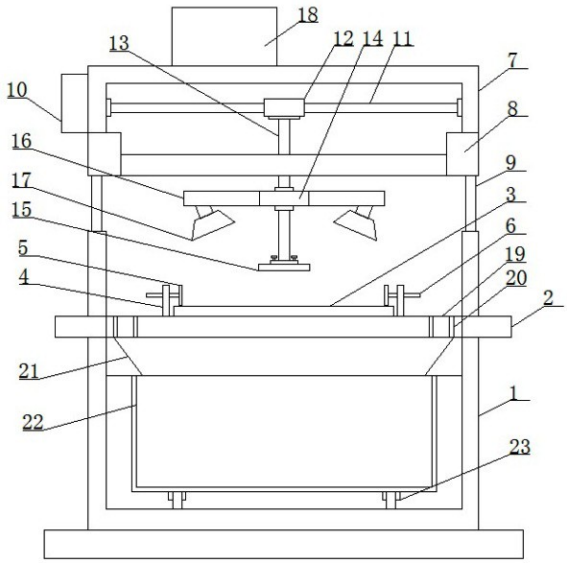
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自润滑滑板石墨磨平机械

(57)摘要

本实用新型公开了一种自润滑滑板石墨磨平机械，包括底座和位于底座顶端的工作台，工作台的顶端设有铜基滑板，工作台的顶端且位于铜基滑板的两侧对称设有竖直设置的挡板，挡板相互靠近的一侧均设有夹持板，夹持板相互远离的一侧中部设有贯穿挡板的螺纹杆，工作台的上方设有箱体，箱体内的底端两侧中部对称设有伸缩气缸。有益效果：石墨块能起到良好的润滑效果，延长了的使用寿命，而伸缩气缸的设计，能有效的根据磨平板与铜基滑板之间的高度来调节磨平电机的高度，而丝杆与滑块的配合设计，则能够调整磨平电机的左右位移，提高了磨平石墨时的灵活性，吸附管能够在打磨的过程中吸附废屑并机械能收集。



CN 211388038 U

1.一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，包括底座(1)和位于所述底座(1)顶端的工作台(2)，所述工作台(2)的顶端设有铜基滑板(3)，所述工作台(2)的顶端且位于所述铜基滑板(3)的两侧对称设有竖直设置的挡板(4)，所述挡板(4)相互靠近的一侧均设有夹持板(5)，所述夹持板(5)相互远离的一侧中部设有贯穿所述挡板(4)的螺纹杆(6)，所述工作台(2)的上方设有箱体(7)，所述箱体(7)内的底端两侧中部对称设有伸缩气缸(8)，所述伸缩气缸(8)的底端设有与所述工作台(2)相连接的支撑杆(9)，所述箱体(7)的一侧设有旋转电机(10)，所述旋转电机(10)的输出端设有延伸至所述箱体(7)内的丝杆(11)，所述丝杆(11)上且位于所述箱体(7)内套设有与其相匹配的滑块(12)，所述滑块(12)的底端设有延伸至所述箱体(7)下方的立柱(13)，所述立柱(13)的底端设有磨平电机(14)，所述磨平电机(14)的输出端设有磨平板(15)，且所述磨平电机(14)的两侧对称设有安装板(16)，所述安装板(16)的底端两侧对称设有吸附管(17)，所述吸附管(17)通过软管与位于所述箱体(7)顶端的吸尘器(18)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述吸附管(17)呈倾斜设置，且所述吸附管(17)的底端设有吸附头，且所述软管为橡胶软管。

3.根据权利要求1所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述工作台(2)的顶端且位于所述铜基滑板(3)的两侧设有石墨收集槽(19)，所述石墨收集槽(19)上开设有若干均匀分布的导流孔(20)。

4.根据权利要求3所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述底座(1)内设有且位于所述导流孔(20)相互远离的一侧均设有引导板(21)。

5.根据权利要求4所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述底座(1)且位于所述引导板(21)的下方设有收集箱(22)，所述收集箱(22)为顶端开口的空腔结构，且所述收集箱(22)的底端设有行走轮(23)。

6.根据权利要求5所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述底座(1)的一侧开口设有与其相匹配的盖板(24)，所述盖板(24)通过合页与所述底座(1)相连接，所述开口的口径大于所述收集箱(22)。

7.根据权利要求5所述的一种自润滑滑板石墨磨平机械，其特征在于，所述底座(1)内的底端设有与所述行走轮(23)相匹配的滑槽，且所述行走轮(23)为固定万向轮。

一种自润滑滑板石墨磨平机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨加工设备技术领域，具体来说，涉及一种自润滑滑板石墨磨平机械。

背景技术

[0002] 石墨机械是指与腐蚀性介质接触的零部件用石墨材料制作或表面贴附石墨材料的机械设备，石墨属于非均质结构的脆性材料，石墨切削加工是通过石墨材料的脆性断裂生成不连续的切屑颗粒或粉末来实现的。

[0003] 现有的石墨磨平机械还存在着一些不足的地方，例如；现有的石墨磨平机械在进行对石墨磨平时不能自动润滑铜基滑板，这会导致铜基滑板使用后磨损会比较大，而且现有石墨磨平机械不能根据磨平板与铜基滑板之间的高度来调节磨平电机的高度，这会导致磨平石墨时产生局限性。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题，本实用新型提出一种自润滑滑板石墨磨平机械，以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此，本实用新型采用的具体技术方案如下：

[0007] 一种自润滑滑板石墨磨平机械，包括底座和位于所述底座顶端的工作台，所述工作台的顶端设有铜基滑板，所述工作台的顶端且位于所述铜基滑板的两侧对称设有竖直设置的挡板，所述挡板相互靠近的一侧均设有夹持板，所述夹持板相互远离的一侧中部设有贯穿所述挡板的螺纹杆，所述工作台的上方设有箱体，所述箱体内的底端两侧中部对称设有伸缩气缸，所述伸缩气缸的底端设有与所述工作台相连接的支撑杆，所述箱体的一侧设有旋转电机，所述旋转电机的输出端设有延伸至所述箱体内的丝杆，所述丝杆上且位于所述箱体内套设有与其相匹配的滑块，所述滑块的底端设有延伸至所述箱体下方的立柱，所述立柱的底端设有磨平电机，所述磨平电机的输出端设有磨平板，且所述磨平电机的两侧对称设有安装板，所述安装板的底端两侧对称设有吸附管，所述吸附管通过软管与位于所述箱体顶端的吸尘器相连接。

[0008] 作为优选的，所述吸附管呈倾斜设置，且所述吸附管的底端设有吸附头，且所述软管为橡胶软管。

[0009] 作为优选的，所述工作台的顶端且位于所述铜基滑板的两侧设有石墨收集槽，所述石墨收集槽上开设有若干均匀分布的导流孔。

[0010] 作为优选的，所述底座内设有且位于所述导流孔相互远离的一侧均设有引导板。

[0011] 作为优选的，所述底座且位于所述引导板的下方设有收集箱，所述收集箱为顶端开口的空腔结构，且所述收集箱的底端设有行走轮。

[0012] 作为优选的，所述底座的一侧开口设有与其相匹配的盖板，所述盖板通过合页与

所述底座相连接，所述开口的口径大于所述收集箱。

[0013] 作为优选的，所述底座内的底端设有与所述行走轮相匹配的滑槽，且所述行走轮为固定万向轮。

[0014] 本实用新型的有益效果为：通过将石墨块放置在铜基滑板上，在磨平板与铜基滑板进行摩擦时，石墨块能起到良好的润滑效果，延长了的使用寿命，而伸缩气缸的设计，能有效的根据磨平板与铜基滑板之间的高度来调节磨平电机的高度，而丝杆与滑块的配合设计，则能够调整磨平电机的左右位移，提高了磨平石墨时的灵活性，吸附管能够在打磨的过程中吸附废屑并机械能收集。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是根据本实用新型实施例的一种自润滑滑板石墨磨平机械的结构示意图；

[0017] 图2是根据本实用新型实施例的一种自润滑滑板石墨磨平机械中底座的结构示意图。

[0018] 图中：

[0019] 1、底座；2、工作台；3、铜基滑板；4、挡板；5、夹持板；6、螺纹杆；7、箱体；8、伸缩气缸；9、支撑杆；10、旋转电机；11、丝杆；12、滑块；13、立柱；14、磨平电机；15、磨平板；16、安装板；17、吸附管；18、吸尘器；19、石墨收集槽；20、导流孔；21、引导板；22、收集箱；23、行走轮；24、盖板。

具体实施方式

[0020] 为进一步说明各实施例，本实用新型提供有附图，这些附图为本实用新型揭露内容的一部分，其主要用以说明实施例，并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理，配合参考这些内容，本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本实用新型的优点，图中的组件并未按比例绘制，而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0021] 根据本实用新型的实施例，提供了一种自润滑滑板石墨磨平机械。

[0022] 实施例一；

[0023] 如图1-2所示，根据本实用新型实施例的自润滑滑板石墨磨平机械，包括底座1和位于所述底座1顶端的工作台2，所述工作台2的顶端设有铜基滑板3，所述工作台2的顶端且位于所述铜基滑板3的两侧对称设有竖直设置的挡板4，所述挡板4相互靠近的一侧均设有夹持板5，所述夹持板5相互远离的一侧中部设有贯穿所述挡板4的螺纹杆6，所述工作台2的上方设有箱体7，所述箱体7内的底端两侧中部对称设有伸缩气缸8，所述伸缩气缸8的底端设有与所述工作台2相连接的支撑杆9，所述箱体7的一侧设有旋转电机10，所述旋转电机10的输出端设有延伸至所述箱体7内的丝杆11，所述丝杆11上且位于所述箱体7内套设有与其相匹配的滑块12，所述滑块12的底端设有延伸至所述箱体7下方的立柱13，所述立柱13的底端设有磨平电机14，所述磨平电机14的输出端设有磨平板15，且所述磨平电机14的两侧对

称设有安装板16，所述安装板16的底端两侧对称设有吸附管17，所述吸附管17通过软管与位于所述箱体7顶端的吸尘器18相连接。

[0024] 实施例二；

[0025] 如图1-2所示，所述吸附管17呈倾斜设置，且所述吸附管17的底端设有吸附头，且所述软管为橡胶软管，所述工作台2的顶端且位于所述铜基滑板3的两侧设有石墨收集槽19，所述石墨收集槽19上开设有若干均匀分布的导流孔20，所述底座1内设有且位于所述导流孔20相互远离的一侧均设有引导板21。从上述的设计不难看出，石墨收集槽19与导流孔20的配合的设计，能够将石墨粉通过导流孔20引流至收集箱22内进行收集，进而大大提高了收集效率。

[0026] 实施例三；

[0027] 如图1-2所示，所述底座1且位于所述引导板21的下方设有收集箱22，所述收集箱22为顶端开口的空腔结构，且所述收集箱22的底端设有行走轮23，所述底座1的一侧开口设有与其相匹配的盖板24，所述盖板24通过合页与所述底座1相连接，所述开口的口径大于所述收集箱22，所述底座1内的底端设有与所述行走轮23相匹配的滑槽，且所述行走轮23为固定万向轮。从上述的设计不难看出，与收集箱22与盖板24的配合，则方便对收集箱22内的石墨粉进行取出。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0029] 在实际应用时，将石墨块放置在铜基滑板3上，然后通过运动伸缩气缸8调整箱体7的高度，进而能有效的根据磨平板15与铜基滑板3之间的高度来调节磨平电机14的高度，磨平电机14带动磨平板15对铜基滑板3上的石墨块进行打磨，当需要调整打磨位置时，启动旋转电机10带动丝杆11进行转动，而滑块12随着丝杆11的转动进行位移，得以调整磨平电机14的位置，提高了磨平石墨时的灵活性，吸附管17能够在打磨的过程中通过吸尘器18吸附废屑并机械能收集。

[0030] 综上所述，借助于本实用新型的上述技术方案，通过将石墨块放置在铜基滑板3上，在磨平板15与铜基滑板3进行摩擦时，石墨块能起到良好的润滑效果，延长了铜基滑板3的使用寿命，而伸缩气缸8的设计，能有效的根据磨平板15与铜基滑板3之间的高度来调节磨平电机14的高度，而丝杆11与滑块12的配合设计，则能够调整磨平电机14的左右位移，提高了磨平石墨时的灵活性，吸附管17能够在打磨的过程中吸附废屑并机械能收集。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

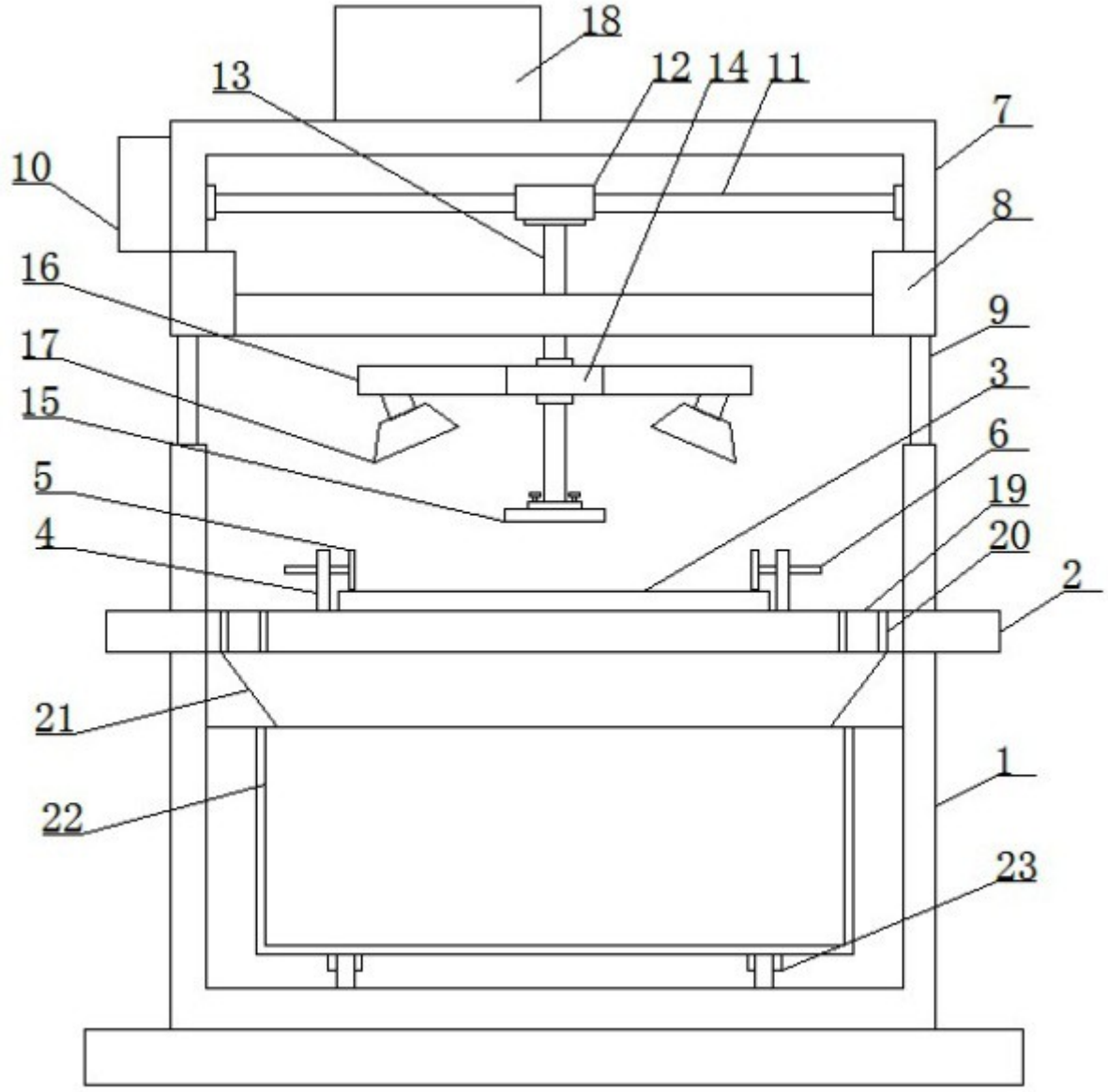


图1

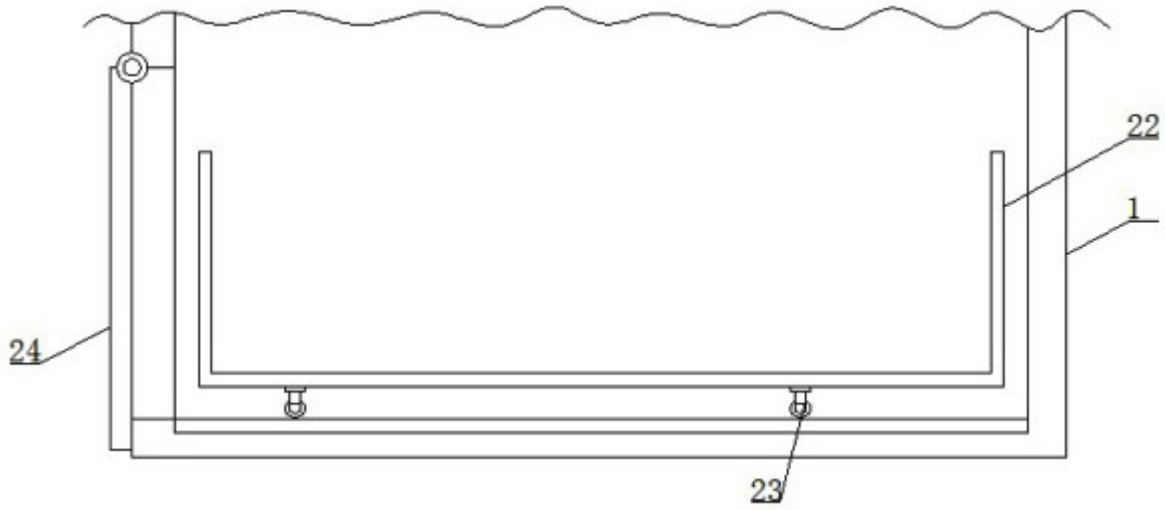


图2