



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210060769 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920709345.2

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 烟台瑞匠智能系统有限公司

地址 264000 山东省烟台市莱山区后七夼
梓林街11-4号

(72)发明人 陈云

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 董宝铎

(51)Int.Cl.

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/04(2006.01)

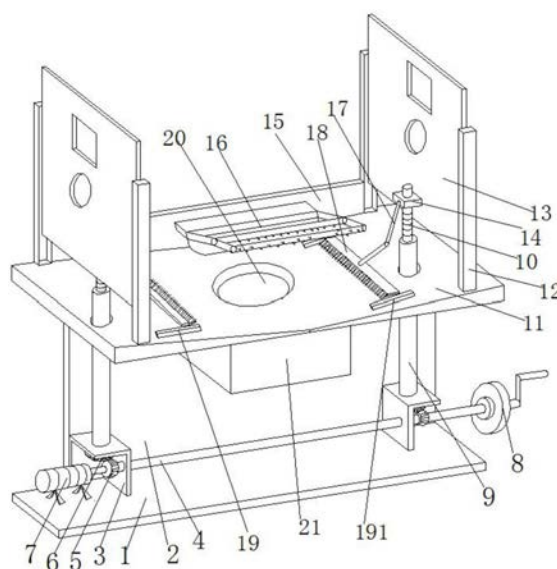
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有除尘升降机械打磨加工台

(57)摘要

一种带有除尘升降机械打磨加工台,底座和固定挡板,底座上表面后端安装有固定挡板,底座上表面左右两侧对称设置有支撑板,支撑板间安装有转轴,转轴上左右对称设置有第一齿轮,第一齿轮上啮合连接第二齿轮,底座上表面左端设置有电机,支撑板上设置有支撑杆,支撑杆内设置有螺纹杆,固定挡板顶部安装有加工台,加工台上设置有支撑柱,支撑柱之间通过滑轨活动安装移动板,移动板表面底端设置有螺纹滑块,螺纹滑块上设置有推杆装置,推杆装置一端连接有清扫装置,加工台底端中部设置有垃圾处理装置;本实用新型提供了一种使用方便的移动式水泵,能够有效克服现有技术所存在的垃圾回收没有清理的问题以及不能自由机械移动的的问题。



1. 一种带有除尘升降机械打磨加工台,包括底座(1)和固定挡板(2),其特征在于:所述底座(1)上表面后端安装有固定挡板(2),所述底座(1)上表面左右两侧对称设置有支撑板(3),所述支撑板(3)之间活动安装有转轴(4),所述转轴(4)上左右对称设置有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)上啮合连接第二齿轮(6),所述第一齿轮(5)和第二齿轮(6)均位于支撑板(3)内侧,所述底座(1)上表面左端设置有电机(7),所述电机(7)输出轴与转轴(4)左端连接,所述转轴(4)右端设置有摇杆(8),左右两侧所述支撑板(3)上均设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)内设置有螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)顶端延伸至支撑杆(9)外,所述螺纹杆(10)底端贯穿支撑杆(9)与第二齿轮(6)连接,所述固定挡板(2)顶部安装有加工台(11),所述加工台(11)上表面拐角依次设置有支撑柱(12),同侧两根所述支撑柱(12)之间滑动安装移动板(13),所述移动板(13)内侧表面底端设置有螺纹滑块(14),所述加工台(11)上表面后端安装有连接板(15),所述连接板(15)上设置有打磨装置(16),所述螺纹滑块(14)上设置有推杆装置(17),所述推杆装置(17)一端连接有清扫装置(18),所述加工台(11)上左右对称设置有两组限位装置(19),每组所述限位装置(19)均包括两块限位板(191),同组两块所述限位板(191)之间滑动连接清扫装置(18),所述加工台(11)上表面中部设置有进污口(20),所述加工台(11)底端中部设置有垃圾处理装置(21),所述垃圾处理装置(21)包括进污通道(2101),所述进污口(20)底端设置有进污通道(2101),所述进污通道(2101)右端设置有引风机(2102),所述垃圾处理装置(21)内腔底端安装有处理箱(2104),所述处理箱(2104)上方设置有进口(2103),所述进口(2103)与进污通道(2101)底端连接,所述处理箱(2104)内壁夹层中设置有水管(2105),所述处理箱(2104)内壁上设置有喷水孔(2106),所述进口(2103)左侧设置有挡板(2108),所述挡板(2108)与处理箱(2104)左侧内壁之间设置有过滤板(2107),所述过滤板(2107)下方设置有蓄水池(2109),所述处理箱(2104)右侧底端设置有通气口(2110),所述通气口(2110)右侧设置有空气净化装置(2111),所述垃圾处理装置(21)右侧底端设置有排气口(2112),所述处理箱(2104)左侧设置有水泵(2113),所述水泵(2113)进水口与蓄水池(2109)相连,所述水泵(2113)出水口与水管(2105)相连,所述垃圾处理装置(21)顶部左右对称设置有固定板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有除尘升降机械打磨加工台,其特征在于:所述加工台(11)呈V型。

3. 根据权利要求1所述的一种带有除尘升降机械打磨加工台,其特征在于:所述推杆装置(17)包括第一推杆(171)、第二推杆(172)和连接件(173),所述第一推杆(171)和第二推杆(172)之间通过活动连接件(173)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有除尘升降机械打磨加工台,其特征在于:所述通气口(2110)和排气口(2112)均与空气净化装置(2111)相通。

5. 根据权利要求1所述的一种带有除尘升降机械打磨加工台,其特征在于:所述固定板(22)通过螺钉与加工台(11)固定。

一种带有除尘升降机械打磨加工台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工装置，具体涉及一种带有除尘升降机械打磨加工台。

背景技术

[0002] 机械加工是指是指利用传统机械加工的方法，按照图纸的图样和尺寸，使毛坯的形状、尺寸、相对位置和性质成为合格零件的全过程，加工工艺是工人进行加工前所需要做的工作，避免在加工过程中发生加工失误。在执行工艺规程过程中，可能会出现前所未料的情况，如生产条件的变化，新技术、新工艺的引进，新材料、先进设备的应用等，都要求及时对工艺规程进行修订和完善，但是在现代化的机械加工中，不仅对机械的精度要保持高水准，同时对机械的方便使用程度也应该具有很好的改进，使加工更加便利，同时在进行机械加工的同时，也应该对机械加工所处的环境进行处理，使得工人及机械在工作时有明显的保障。

[0003] 在授权公告号为CN107984358A的实用新型公开了一种五金加工用打磨除尘装置，包括工作台，所述工作台顶部的右侧固定连接有支撑柱，所述第一电动伸缩杆的底部固定连接有机箱，所述电机的输出轴贯穿机箱并延伸至机箱的外部且通过活动轴活动连接有打磨盘，所述机箱的两侧固定连接有防尘罩，所述防尘罩的右侧连通有除尘管，所述除尘管的底部连通有储尘箱。

[0004] 但是上述打磨除尘装置只能在固定条件下能够实现清除加工中大量粉尘和不会影响环境的目的，但是缺乏稳定性，在机械加工的时候不能确保粉尘能够被清理至回收装置中，同时对清除的粉尘没有做到有效的处理，可能产生没有必要的结果，最后该装置打磨台上工具不能做到更好的移动效果，比较单一。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术所存在的上述缺点，本实用新型提供了一种带有除尘升降机械打磨加工台，能够有效克服现有技术所存在的垃圾回收没有清理的问题以及不能自由机械移动的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种带有除尘升降机械打磨加工台，包括底座和固定挡板，所述底座上表面后端安装有固定挡板，所述底座上表面左右两侧对称设置有支撑板，所述支撑板之间活动安装有转轴，所述转轴上左右对称设置有第一齿轮，所述第一齿轮上啮合连接第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮均位于支撑板内侧，所述底座上表面左端设置有电机，所述电机输出轴与转轴左端连接，所述转轴右端设置有摇杆，左右两侧所述支撑板上均设置有支撑杆，所述支撑杆内设置有螺纹杆，所述螺纹杆顶端延伸至支撑杆外，所述螺纹杆底端贯穿支撑杆与第二齿轮连接，所述固定挡板顶部安装有加工台，所述加工台上表面拐角依次设置有支撑柱，同侧两根所述支撑柱之间滑

动安装移动板,所述移动板内侧表面底端设置有螺纹滑块,所述加工台上表面后端安装有连接板,所述连接板上设置有打磨装置,所述螺纹滑块上设置有推杆装置,所述推杆装置一端连接有清扫装置,所述加工台上左右对称设置有两组限位装置,每组所述限位装置均包括两块限位板,同组两块所述限位板之间滑动连接清扫装置,所述加工台上表面中部设置有进污口,所述加工台底端中部设置有垃圾处理装置,所述垃圾处理装置包括进污通道,所述进污口底端设置有进污通道,所述进污通道右端设置有引风机,所述垃圾处理装置内腔底端安装有处理箱,所述处理箱上方设置有进口,所述进口与进污通道底端连接,所述处理箱内壁夹层中设置有水管,所述处理箱内壁上设置有喷水孔,所述进口左侧设置有挡板,所述挡板与处理箱左侧内壁之间设置有过滤板,所述过滤板下方设置有蓄水池,所述处理箱右侧底端设置有通气口,所述通气口右侧设置有空气净化装置,所述垃圾处理装置右侧底端设置有排气口,所述处理箱左侧设置有水泵,所述水泵进水口与蓄水池相连,所述水泵出水口与水管相连,所述垃圾处理装置顶部左右对称设置有固定板。

[0009] 优选的,所述加工台呈V型。

[0010] 优选的,所述推杆装置包括第一推杆、第二推杆和连接件,所述第一推杆和第二推杆之间通过活动连接件活动连接。

[0011] 优选的,所述通气口和排气口均与空气净化装置相通。

[0012] 优选的,所述固定板通过螺钉与加工台固定。

[0013] (三)有益效果

[0014] 1、本实用新型中通过齿轮的简单啮合作用以及螺旋升降原理以及电机的正反转原理,通过第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动顶部连接的螺纹杆转动,螺纹杆上的螺纹滑块随之上下移动,更加简单的构成了机械加工台上下移动的装置,同时在转轴的两边安装的电机与摇杆,分别在有电的情况下和突发情况下给与了工作动力保证,同时手摇器与电机均可实现拆卸,互不影响;

[0015] 2、本实用新型中推杆装置一端固定于螺纹滑块上,另一端连接清扫装置,这样螺纹滑块上下移动带动推杆装置拉动清扫装置进行桌面清扫,并且推杆装置由第一推杆和第二推杆之间通过活动连接件连接,这样在弯曲活动的状态下更好的推送清扫装置,同时加工台上的限位板将清扫装置限于台上前后移动清扫,避免左右晃动偏离;

[0016] 3、本实用新型中引风机将废屑灰尘吸入处理箱中进行处理,由喷水孔喷水将其湿化落在过滤板上过滤,避免废屑乱飞,通过水泵实现水循环,避免浪费,同时过滤后通过的空气由空气净化装置进行净化处理在排出,这样保证了工作人员安全。

附图说明

[0017] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型垃圾处理装置内部结构图;

[0020] 图3为本实用新型推杆装置结构图;

[0021] 图中:

[0022] 1、底座;2、固定挡板;3、支撑板;4、转轴;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、电机;8、摇杆;9、支撑杆;10、螺纹杆;11、加工台;12、支撑柱;13、移动板;14、螺纹滑块;15、连接板;16、打磨装置;17、推杆装置;171、第一推杆;172、第二推杆;173、活动连接件;18、清扫装置;19、限位装置;191、限位板;20、进污口;21、垃圾处理装置;2101、进污通道;2102、引风机;2103、进口;2104、处理箱;2105、水管;2106、喷水孔;2107、过滤板;2108、挡板;2109、蓄水池;2110、通气口;2111、空气净化装置;2112、排气口;2113、水泵;22、固定板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0024] 参看图1-3,一种带有除尘升降机械打磨加工台,包括底座1和固定挡板2,底座1上表面后端安装有固定挡板2,底座1上表面左右两侧对称设置有支撑板3,支撑板3之间活动安装有转轴4,转轴4上左右对称设置有第一齿轮5,第一齿轮5上啮合连接第二齿轮6,第一齿轮5和第二齿轮6均位于支撑板3内侧,底座1上表面左端设置有电机7,电机7输出轴与转轴4左端连接,转轴4右端设置有摇杆8,左右两侧支撑板3上均设置有支撑杆9,支撑杆9内设置有螺纹杆10,螺纹杆10顶端延伸至支撑杆9外,螺纹杆10底端贯穿支撑杆9与第二齿轮6连接,固定挡板2顶部安装有加工台11,加工台11上表面拐角依次设置有支撑柱12,同侧两根支撑柱12之间滑动安装移动板13,移动板13内侧表面底端设置有螺纹滑块14,加工台11上表面后端安装有连接板15,连接板15上设置有打磨装置16,螺纹滑块14上设置有推杆装置17,推杆装置17一端连接有清扫装置18,加工台11上左右对称设置有两组限位装置19,每组限位装置19均包括两块限位板191,同组两块限位板191之间滑动连接清扫装置18,加工台11上表面中部设置有进污口20,加工台11底端中部设置有垃圾处理装置21,垃圾处理装置21包括进污通道2101,进污口20底端设置有进污通道2101,进污通道2101右端设置有引风机2102,垃圾处理装置21内腔底端安装有处理箱2104,处理箱2104上方设置有进口2103,进口2103与进污通道2101底端连接,处理箱2104内壁夹层中设置有水管2105,处理箱2104内壁上设置有喷水孔2106,进口2103左侧设置有挡板2108,挡板2108与处理箱2104左侧内壁之间设置有过滤板2107,过滤板2107下方设置有蓄水池2109,处理箱2104右侧底端设置有通气口2110,通气口2110右侧设置有空气净化装置2111,垃圾处理装置21右侧底端设置有排气口2112,处理箱2104左侧设置有水泵2113,水泵2113进水口与蓄水池2109相连,水泵2113出水口与水管2105相连,垃圾处理装置21顶部左右对称设置有固定板22;

[0025] 加工台11呈V型,推杆装置17包括第一推杆171、第二推杆172和连接件173,第一推杆171和第二推杆172之间通过活动连接件173活动连接,通气口2110和排气口2112均与空气净化装置2112相通,固定板22通过螺钉与加工台11固定。

[0026] 采用本实用新型,当使用时,检查安装所有的固定结构,在正常通电情况下只要外接电源开关打开,使电机7正常工作,此时电机7通过正反转工作带动插接的转轴4转动,转

轴4带动第一齿轮5转动,第一齿轮5通过齿合连接带动第二齿轮6转动,第二齿轮6带动插接的螺纹杆10在支撑杆9里上下转动,此时位于支撑杆9上的螺纹滑块14随着螺纹杆10转动而旋转上下移动,同时带动固定连接的移动板13上下移动,移动板13通过滑轨在支撑柱12槽内上下移动,这样就通过简单的机械结构构成移动装置,同时,在停电的状态下,可以人工通过手摇器8进行手摇加工,以免进程打断,在使用摇杆8时须将电机9一端拆卸,避免电机空转发生损坏;在进行废屑灰尘处理时,因为推杆装置17固定安装在螺纹滑块14上,随着螺纹滑块14一起上下拉动清扫装置18进行台面清扫,将废物清扫至进污口20处,此时位于加工台11上的限位板19起到了固定清扫装置18工作的轨迹,当废物进入进污口20里,通过吸风机2102产生的空气压将废物从进污通道2101通过进口2103进入处理箱2104中,此时接通外接电源使水泵2113工作将蓄水池2109中的水送进水管2105中,水通过喷水孔2106喷洒,将废物全部浸湿落在过滤板2107上,挡板2108将水引流至过滤板2107,避免水洒落到其他地方,水通过过滤板2107再次流回蓄水池2109中,这样就实现了循环利用,此时通过内部空气通过通气口2110排出处理箱2104,通过空气净化装置2111净化其中的有毒气体,最后通过排气口2112排出垃圾处理装置,这样就对加工产生的废物,废气进行了有效的处理。

[0027] 此外,本申请技术方案中所使用到的本实用新型所涉及到的电机型号为Y200L1-2,水泵电机型号为SJZ-4,同时本实用新型所涉及到的电气元件均通过电线与外接电源电性连接,上述电气元件的内部结构及引脚功能均可在出厂说明书查阅,所涉及到的电路结构为本领域技术人员的公知常识。

[0028] 本实用新型所提供的一种带有除尘升降机械打磨加工台与现有技术相比本实用新型提供了一种带有除尘升降机械打磨加工台,本实用新型不仅能够有效对机械加工产生的废屑灰尘进行清除,而且能够对收集的垃圾进行有效的处理,同时对加工装置的改进更加简单便捷,解决了现有技术所存在的垃圾回收没有清理的问题以及不能自由机械移动的问题。

[0029] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

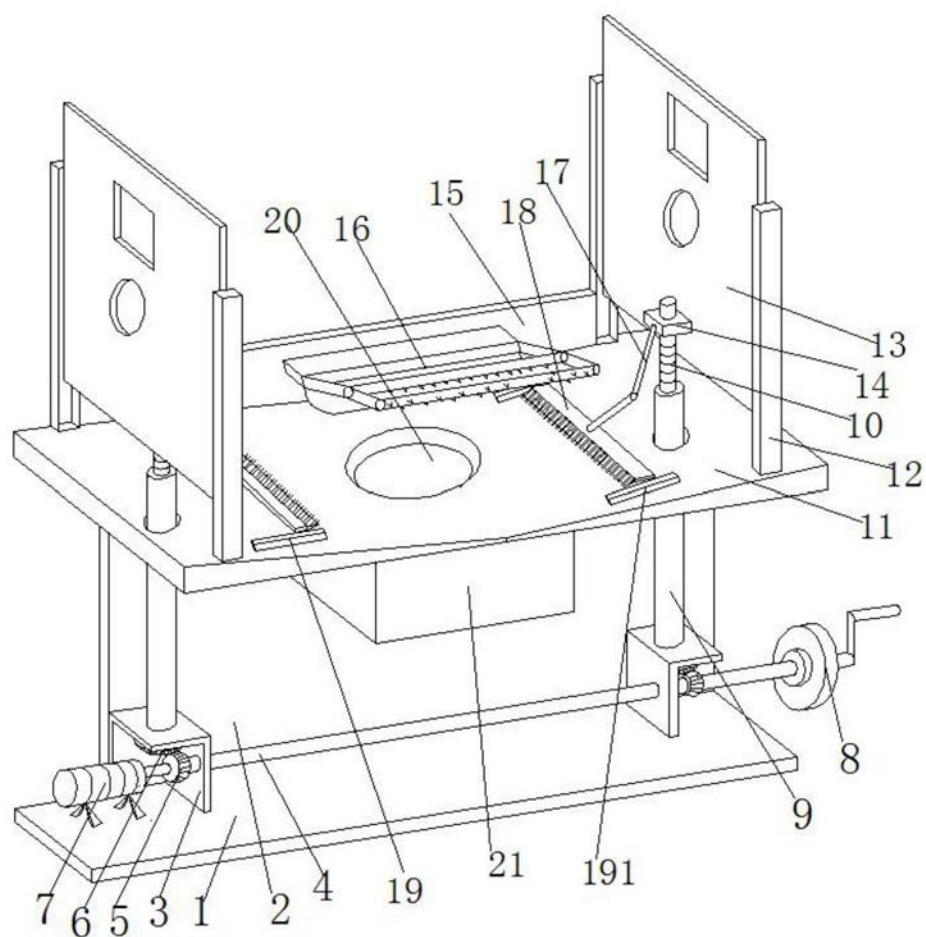


图1

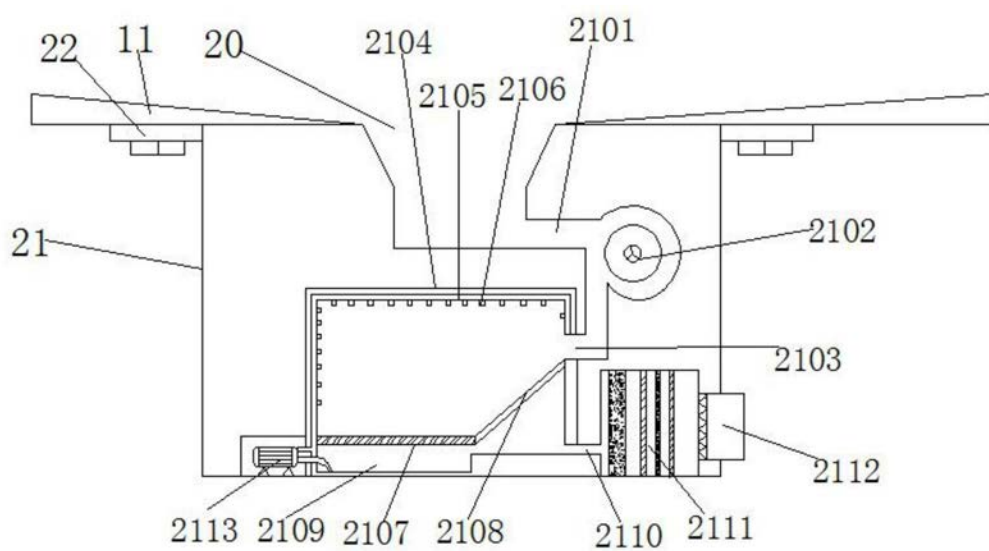


图2

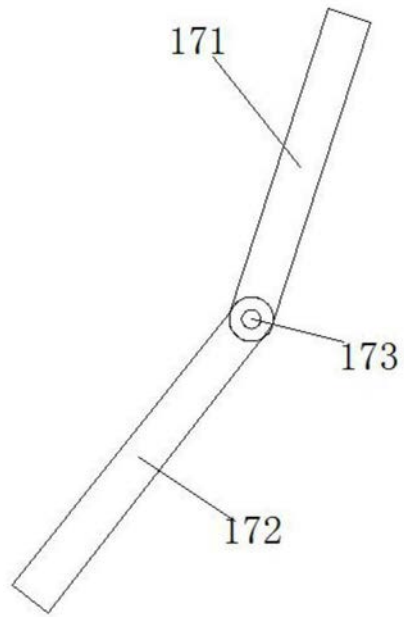


图3