



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217493810 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202220143860.0

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 哈密市盛镁镁业有限公司
地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密市第十三师二道湖工业园区

(72) 发明人 吕孟男

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.
B24B 27/033 (2006.01)
B24B 27/00 (2006.01)
B24B 41/06 (2012.01)
G23G 3/00 (2006.01)

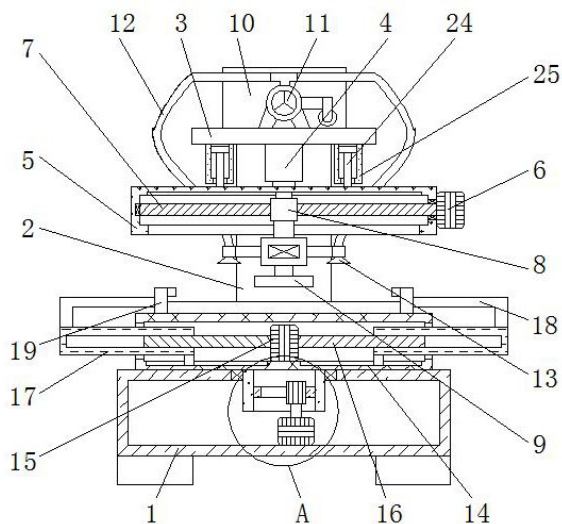
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用板材表面除锈装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工用板材表面除锈装置,包括底箱,所述底箱顶部的后侧固定连接支柱,所述支柱正面的顶部固定连接横板,所述横板的底部固定连接液压推杆,所述液压推杆底部的输出端固定连接调节箱。本实用新型通过底箱、支柱、横板、液压推杆、调节箱、第一电机、第一螺纹杆、螺纹套、打磨机、储液箱、输送泵、三通管、喷头、夹持台、第二电机、第二螺纹杆、螺纹管、夹持杆、夹持板、支撑管、第三电机、齿轮和齿环的配合使用,具备除锈效果好的优点,解决了现有的板材除锈方式大多采用人工手持磨光机进行除锈,在处理宽幅较大的板材时非常不便,从而无法满足实际使用需求的问题。



1. 一种机械加工用板材表面除锈装置,包括底箱(1),其特征在于:所述底箱(1)顶部的后侧固定连接有支柱(2),所述支柱(2)正面的顶部固定连接有横板(3),所述横板(3)的底部固定连接有液压推杆(4),所述液压推杆(4)底部的输出端固定连接有调节箱(5),所述调节箱(5)的右侧固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有第一螺纹杆(7),所述第一螺纹杆(7)的表面螺纹连接有螺纹套(8),所述螺纹套(8)的底部贯穿调节箱(5)并固定连接有打磨机(9),所述横板(3)顶部的后侧固定连接有储液箱(10),所述储液箱(10)的正面连通有输送泵(11),所述输送泵(11)顶部的出水口连通有三通管(12),所述三通管(12)远离输送泵(11)的一端连通有喷头(13),所述支柱(2)前侧的底部设置有夹持台(14),所述夹持台(14)内腔的底部固定连接有第二电机(15),所述第二电机(15)两侧的输出端均固定连接有第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的表面螺纹连接有螺纹管(17),所述螺纹管(17)远离第二螺纹杆(16)的一端贯穿至夹持台(14)的外侧并固定连接有夹持杆(18),所述夹持杆(18)相对的一侧均固定连接有夹持板(19),所述夹持台(14)的底部固定连接有支撑管(20),所述支撑管(20)的底部贯穿至底箱(1)的内腔,所述底箱(1)内腔的底部固定连接有第三电机(21),所述第三电机(21)的输出端固定连接有齿轮(22),所述齿轮(22)的顶部贯穿至支撑管(20)的内腔,所述齿轮(22)的右侧啮合有齿环(23),所述齿环(23)的表面与支撑管(20)的内壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用板材表面除锈装置,其特征在于:所述调节箱(5)顶部的两侧均固定连接有限位杆(24),所述限位杆(24)的表面套设有支撑柱(25),所述支撑柱(25)的顶部与横板(3)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用板材表面除锈装置,其特征在于:所述输送泵(11)的底部固定连接有底座,底座的底部与横板(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用板材表面除锈装置,其特征在于:所述螺纹管(17)的底部固定连接有滑块,所述夹持台(14)内腔底部的两侧均开设有配合滑块使用的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用板材表面除锈装置,其特征在于:所述支撑管(20)的表面通过轴承与底箱(1)活动连接,所述底箱(1)底部的四角均固定连接有支腿。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用板材表面除锈装置,其特征在于:所述喷头(13)的表面套设有支架,支架相对的一侧均与打磨机(9)固定连接。

一种机械加工用板材表面除锈装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工设备技术领域,具体为一种机械加工用板材表面除锈装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,机器的生产过程是指从原材料制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,产品的装配、及调试,油漆和包装等内容,在机械加工的过程中需要对板材的表面进行除锈,然而现有的板材除锈方式大多采用人工手持磨光机进行除锈,在处理宽幅较大的板材时非常不便,从而无法满足实际使用需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用板材表面除锈装置,具备除锈效果好的优点,解决了现有的板材除锈方式大多采用人工手持磨光机进行除锈,在处理宽幅较大的板材时非常不便,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械加工用板材表面除锈装置,包括底箱,所述底箱顶部的后侧固定连接有支柱,所述支柱正面的顶部固定连接有横板,所述横板的底部固定连接有液压推杆,所述液压推杆底部的输出端固定连接有调节箱,所述调节箱的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底部贯穿调节箱并固定连接有机架,所述横板顶部的后侧固定连接有储液箱,所述储液箱的正面连通有输送泵,所述输送泵顶部的出水口连通有三通管,所述三通管远离输送泵的一端连通有喷头,所述支柱前侧的底部设置有夹持台,所述夹持台内腔的底部固定连接有第二电机,所述第二电机两侧的输出端均固定连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹管,所述螺纹管远离第二螺纹杆的一端贯穿至夹持台的外侧并固定连接有机架,所述夹持杆相对的一侧均固定连接有机架,所述夹持台的底部固定连接有机架,所述支撑管的底部贯穿至底箱的内腔,所述底箱内腔的底部固定连接有机架,所述第三电机的输出端固定连接有机架,所述齿轮的顶部贯穿至支撑管的内腔,所述齿轮的右侧啮合有机架,所述齿环的表面与支撑管的内壁固定连接。

[0005] 优选的,所述调节箱顶部的两侧均固定连接有机架,所述限位杆的表面套设有支撑柱,所述支撑柱的顶部与横板固定连接。

[0006] 优选的,所述输送泵的底部固定连接有机架,所述底座底部与横板固定连接。

[0007] 优选的,所述螺纹管的底部固定连接有机架,所述夹持台内腔底部的两侧均开设有配合滑块使用的滑槽。

[0008] 优选的,所述支撑管的表面通过轴承与底箱活动连接,所述底箱底部的四角均固

定连接有支腿。

[0009] 优选的,所述喷头的表面套设有支架,支架相对的一侧均与打磨机固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过底箱、支柱、横板、液压推杆、调节箱、第一电机、第一螺纹杆、螺纹套、打磨机、储液箱、输送泵、三通管、喷头、夹持台、第二电机、第二螺纹杆、螺纹管、夹持杆、夹持板、支撑管、第三电机、齿轮和齿环的配合使用,具备除锈效果好的优点,解决了现有的板材除锈方式大多采用人工手持磨光机进行除锈,在处理宽幅较大的板材时非常不便,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置限位杆,能够配合支撑柱对调节箱进行支撑,提高调节箱移动时的稳定性,通过设置底座,能够对输送泵进行固定,提高输送时的稳定性,通过设置滑块和滑槽,能够对螺纹管的转动进行限位,通过设置支架,能够对喷头进行固定。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构图1中A的放大图;

[0015] 图3为本实用新型结构主视图。

[0016] 图中:1、底箱;2、支柱;3、横板;4、液压推杆;5、调节箱;6、第一电机;7、第一螺纹杆;8、螺纹套;9、打磨机;10、储液箱;11、输送泵;12、三通管;13、喷头;14、夹持台;15、第二电机;16、第二螺纹杆;17、螺纹管;18、夹持杆;19、夹持板;20、支撑管;21、第三电机;22、齿轮;23、齿环;24、限位杆;25、支撑柱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,一种机械加工用板材表面除锈装置,包括底箱1,底箱1顶部的后侧固定连接支柱2,支柱2正面的顶部固定连接横板3,横板3的底部固定连接液压推杆4,液压推杆4底部的输出端固定连接调节箱5,调节箱5的右侧固定连接第一电机6,第一电机6的输出端固定连接第一螺纹杆7,第一螺纹杆7的表面螺纹连接螺纹套8,螺纹套8的底部贯穿调节箱5并固定连接打磨机9,横板3顶部的后侧固定连接储液箱10,储液箱10的正面连通输送泵11,输送泵11顶部的出水口连通三通管12,三通管12远离输送泵11的一端连通喷头13,支柱2前侧的底部设置夹持台14,夹持台14内腔的底部固定连接第二电机15,第二电机15两侧的输出端均固定连接第二螺纹杆16,第二螺纹杆16的表面螺纹连接螺纹管17,螺纹管17远离第二螺纹杆16的一端贯穿至夹持台14的外侧并固定连接夹持杆18,夹持杆18相对的一侧均固定连接夹持板19,夹持台14的底部固定连接支撑管20,支撑管20的底部贯穿至底箱1的内腔,底箱1内腔的底部固定连接第三电机21,第三电机21的输出端固定连接齿轮22,齿轮22的顶部贯穿至支撑管20的内腔,齿轮22的右侧啮合齿环23,齿环23的表面与支撑管20的内壁固定连接,调节箱5顶部的两侧

均固定连接有限位杆24,通过设置限位杆24,能够配合支撑柱25对调节箱5进行支撑,提高调节箱5移动时的稳定性,限位杆24的表面套设有支撑柱25,支撑柱25的顶部与横板3固定连接,输送泵11的底部固定连接有底座,通过设置底座,能够对输送泵11进行固定,提高输送时的稳定性,底座的底部与横板3固定连接,螺纹管17的底部固定连接有滑块,夹持台14内腔底部的两侧均开设有配合滑块使用的滑槽,通过设置滑块和滑槽,能够对螺纹管17的转动进行限位,支撑管20的表面通过轴承与底箱1活动连接,底箱1底部的四角均固定连接有支腿,喷头13的表面套设有支架,通过设置支架,能够对喷头13进行固定,支架相对的一侧均与打磨机9固定连接,通过底箱1、支柱2、横板3、液压推杆4、调节箱5、第一电机6、第一螺纹杆7、螺纹套8、打磨机9、储液箱10、输送泵11、三通管12、喷头13、夹持台14、第二电机15、第二螺纹杆16、螺纹管17、夹持杆18、夹持板19、支撑管20、第三电机21、齿轮22和齿环23的配合使用,具备除锈效果好的优点,解决了现有的板材除锈方式大多采用人工手持磨光机进行除锈,在处理宽幅较大的板材时非常不便,从而无法满足实际使用需求的问题。

[0019] 使用时,操作人员将需要加工的板材放置在夹持台14的顶部,然后通过外接控制器启动第二电机15,第二电机15配合第二螺纹杆16带动螺纹管17移动,螺纹管17移动配合夹持杆18带动夹持板19对板材进行夹持固定,然后启动打磨机9和液压推杆4对板材的表面进行打磨除锈,启动输送泵11,输送泵11将储液箱10内的除锈液抽入三通管12,通过喷头13将除锈液喷向板材,提高除锈的效果,然后启动第一电机6,第一电机6配合第一螺纹杆7带动螺纹套8移动,螺纹套8移动带动打磨机9移动,对板材的打磨位置进行调节,然后启动第三电机21,第三电机21配合齿轮22带动齿环23转动,齿环23转动配合支撑管20带动夹持台14转动,夹持台14转动带动板材转动,使板材的表面完整的受到打磨机9的打磨,进一步提高除锈的效果。

[0020] 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。

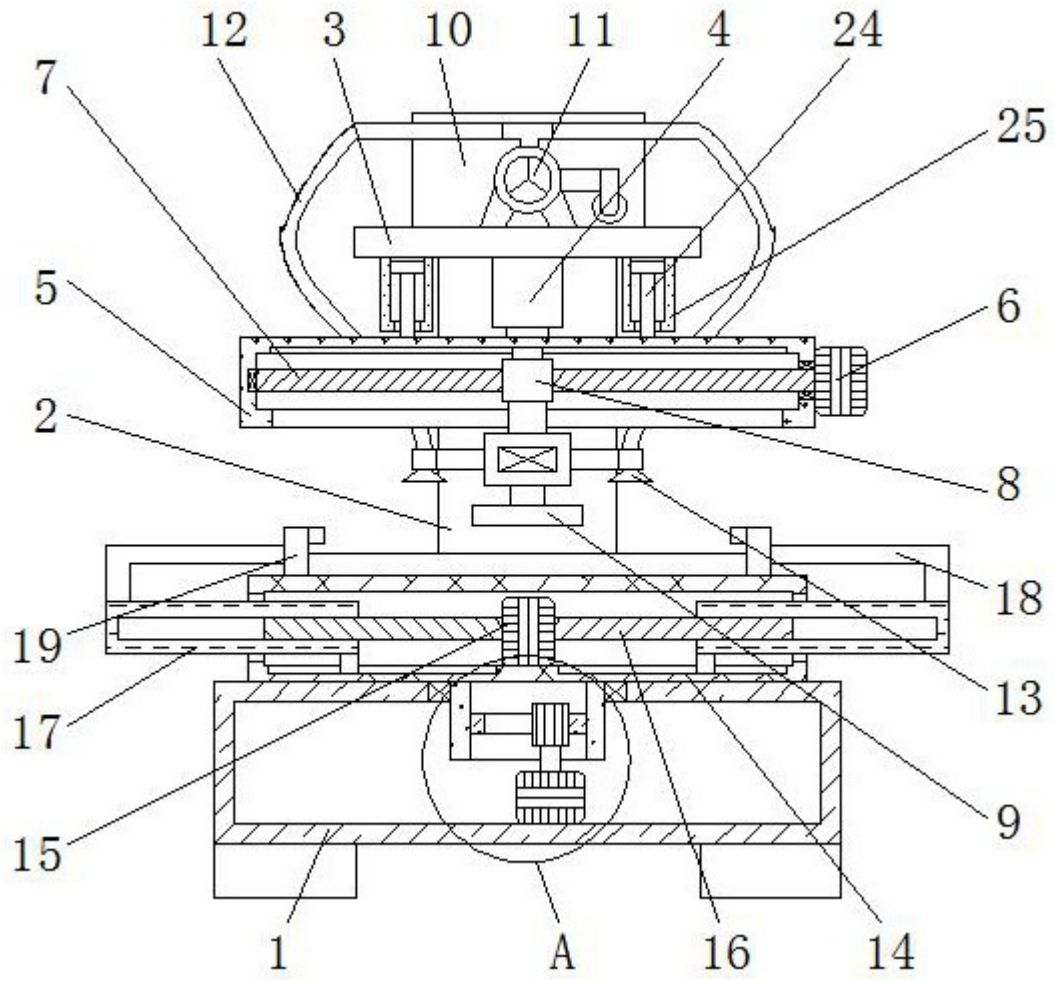


图1

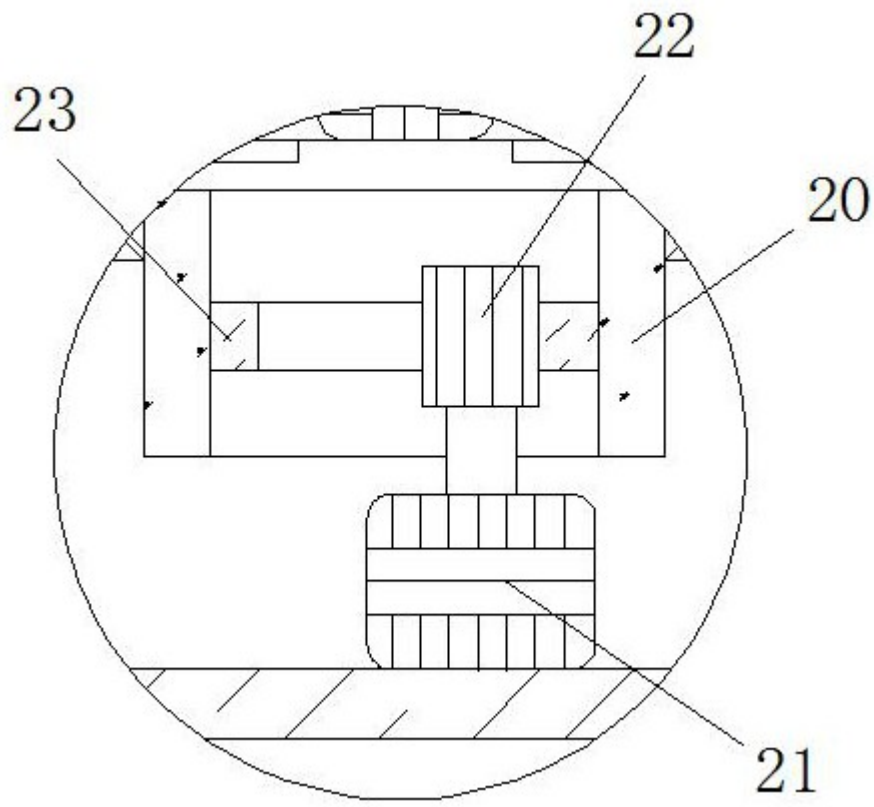


图2

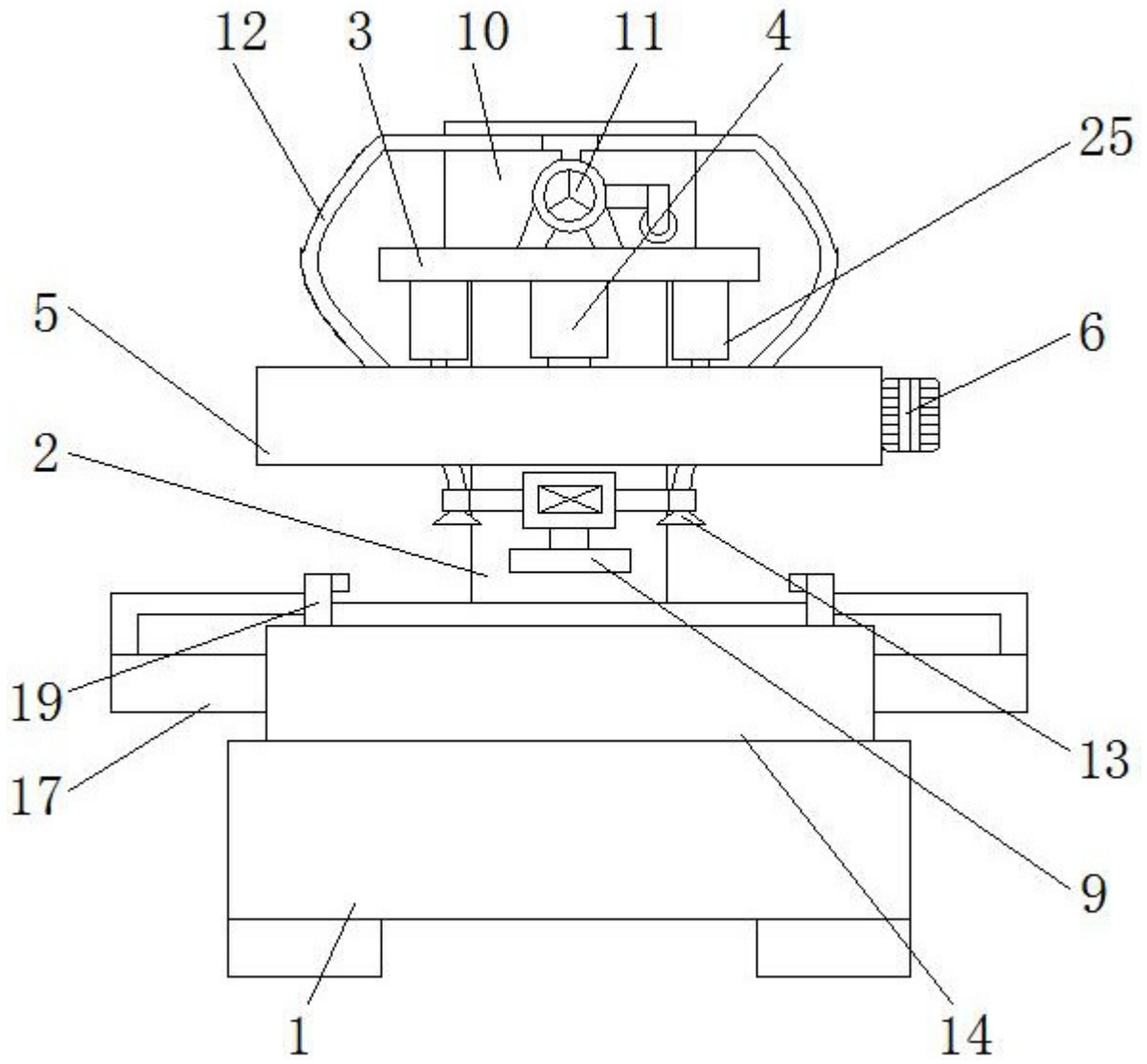


图3