



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211967056 U

(45)授权公告日 2020.11.20

(21)申请号 202020155778.0

(22)申请日 2020.02.08

(73)专利权人 新昌县善力机械科技有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇
泄下村丁家20号

(72)发明人 班求坤

(51)Int.Cl.

B24B 27/033(2006.01)

B24B 9/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/16(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

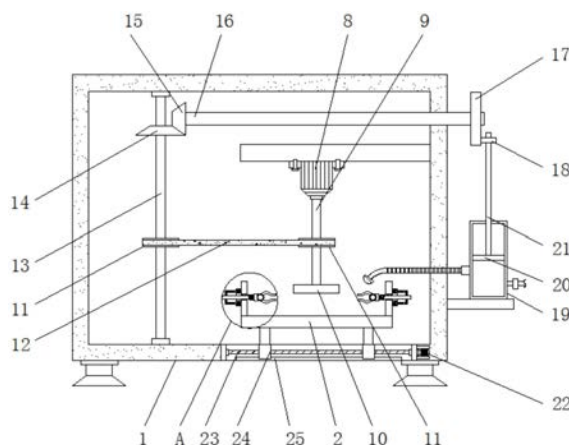
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢板生产加工用双面高效打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,包括基架和第一电机,所述连接轴外表面安装有转动轴,且转动轴外表面安装有皮带,所述基架内部安装有旋转轴,且旋转轴外表面安装有转动轴,所述旋转轴外表面设置有驱动锥齿轮,且驱动锥齿轮右侧连接有从动锥齿轮,所述连接杆外表面安装有转轮,所述基架内部安装有第二电机,且第二电机左端连接有螺纹杆,所述支撑板下端安装有滑块,且滑块从螺纹杆内部贯穿与滑槽相连接。该钢板生产加工用双面高效打磨装置,当该装置对钢板进行打磨时,支撑板通过滑块均匀的在滑槽内部进行左右移动,使得打磨块能够对钢板外表面进行均匀的打磨,方便使用者的使用。



1. 一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,包括基架(1)和第一电机(8),其特征在于:所述基架(1)上方安装有支撑板(2),且支撑板(2)上方设置有安装盘(3),并且安装盘(3)外表面开设有安装槽(4),同时安装槽(4)与夹具(5)相连接,所述安装盘(3)外表面安装有限位块(6),且限位块(6)外表面设置有连接块(7),所述基架(1)内部安装有第一电机(8),且第一电机(8)下方设置有连接轴(9),并且连接轴(9)下端设置有打磨块(10),所述连接轴(9)外表面安装有转动轴(11),且转动轴(11)外表面安装有皮带(12),所述基架(1)内部安装有旋转轴(13),且旋转轴(13)外表面安装有转动轴(11),所述旋转轴(13)外表面设置有驱动锥齿轮(14),且驱动锥齿轮(14)右侧连接有从动锥齿轮(15),并且从动锥齿轮(15)右端安装有连接杆(16),所述连接杆(16)外表面安装有转轮(17),且转轮(17)外表面安装有凸块(18),所述基架(1)外表面安装有集水箱(19),且集水箱(19)内部安装有活塞(20),并且活塞(20)上端连接有固定杆(21),同时固定杆(21)首端与凸块(18)相连接,所述基架(1)内部安装有第二电机(22),且第二电机(22)左端连接有螺纹杆(23),所述支撑板(2)下端安装有滑块(24),且滑块(24)从螺纹杆(23)内部贯穿与滑槽(25)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,其特征在于:所述支撑板(2)通过滑块(24)与滑槽(25)相连接,且滑块(24)与螺纹杆(23)之间为螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,其特征在于:所述夹具(5)通过安装槽(4)与安装盘(3)构成卡合结构,且夹具(5)首端的宽度与安装槽(4)的宽度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,其特征在于:所述转动轴(11)关于皮带(12)的纵向中心线对称设置有2个,且转动轴(11)的宽度大于皮带(12)的宽度。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,其特征在于:所述驱动锥齿轮(14)与从动锥齿轮(15)构成啮合结构,且驱动锥齿轮(14)的面积大于从动锥齿轮(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,其特征在于:所述凸块(18)与转轮(17)构成转动结构,且转轮(17)正视面呈矩形状结构。

一种钢板生产加工用双面高效打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种钢板生产加工用双面高效打磨装置。

背景技术

[0002] 钢板是指用钢水浇筑,冷却后压制而成的平板状钢材,在机械行业加工中,通过钢板来进行冲压、切割制作成零件之间需要对钢板进行表面的打磨除锈工作,以去除钢板表面的锈渍、毛刺等,以保证钢板表面的平整,现有的钢板打磨装置还具有一定的缺陷,比如:

[0003] 现有的打磨装置仅能对钢板的一部分进行打磨,不能对整个的钢板外表面进行打磨,导致使用者使用时具有一定的局限性,且钢板在打磨加工时,两面均需要进行打磨,而现有的装置对钢板的翻转效果较差,不方便使用者对其进行双面打磨,不方便使用者的使用,并且在钢板打磨时,会产生大量的灰尘,不但影响周围的环境,而且对工作者的身体状况也存在一定的安全隐患,因此需要一种能对钢板表面进行均匀打磨的,且方便使用者对钢板进行翻转的,并且具有降尘功能的钢板打磨装置来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,以解决上述背景技术中提出现有的装置不能对钢板表面进行均匀打磨,且方便使用者对钢板进行翻转,并且不具有降尘功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,包括基架和第一电机,所述基架上方安装有支撑板,且支撑板上方设置有安装盘,并且安装盘外表面开设有安装槽,同时安装槽与夹具相连接,所述安装盘外表面安装有有限位块,且限位块外表面设置有连接块,所述基架内部安装有第一电机,且第一电机下方设置有连接轴,并且连接轴下端设置有打磨块,所述连接轴外表面安装有转动轴,且转动轴外表面安装有皮带,所述基架内部安装有旋转轴,且旋转轴外表面安装有转动轴,所述旋转轴外表面设置有驱动锥齿轮,且驱动锥齿轮右侧连接有从动锥齿轮,并且从动锥齿轮右端安装有连接杆,所述连接杆外表面安装有转轮,且转轮外表面安装有凸块,所述基架外表面安装有集水箱,且集水箱内部安装有活塞,并且活塞上端连接有固定杆,同时固定杆首端与凸块相连接,所述基架内部安装有第二电机,且第二电机左端连接有螺纹杆,所述支撑板下端安装有滑块,且滑块从螺纹杆内部贯穿与滑槽相连接。

[0006] 优选的,所述支撑板通过滑块与滑槽相连接,且滑块与螺纹杆之间为螺纹连接。

[0007] 优选的,所述夹具通过安装槽与安装盘构成卡合结构,且夹具首端的宽度与安装槽的宽度相等。

[0008] 优选的,所述转动轴关于皮带的纵向中心线对称设置有2个,且转动轴的宽度大于皮带的宽度。

[0009] 优选的,所述驱动锥齿轮与从动锥齿轮构成啮合结构,且驱动锥齿轮的面积大于从动锥齿轮。

[0010] 优选的,所述凸块与转轮构成转动结构,且转轮正视面呈矩形状结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钢板生产加工用双面高效打磨装置;

[0012] 1.当该装置对钢板进行打磨时,支撑板通过滑块均匀的在滑槽内部进行左右移动,使得打磨块能够对钢板外表面进行均匀的打磨,解决了上述背景技术中提出的现有的装置不能对钢板外表面进行均匀打磨的问题,一定程度的提高了该装置整体的实用性,方便使用者的使用;

[0013] 2.使用者可通过将夹具首端在安装槽内部进行转动,从而使得钢板进行转动,方便使用者对钢板进行双面打磨,提高了工作者的工作效率,解决了上述背景技术中提出的现有的装置不能对钢板进行翻转的问题,满足了使用者的使用需求;

[0014] 3.该装置可通过集水箱右侧连接的喷水装置对基架起到降尘的功能,且该喷水装置采用的是间歇式的喷水办法,比现有的发法更加节约水资源,更加环保,解决了上述背景技术中提出的现有的装置不具有降尘功能的问题,一定程度的消除了工作者身体状况的安全隐患。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装盘侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型支撑板与滑槽安装俯剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型连接杆与转轮安装右视结构示意图。

[0020] 图中:1、基架;2、支撑板;3、安装盘;4、安装槽;5、夹具;6、限位块;7、连接块;8、第一电机;9、连接轴;10、打磨块;11、转动轴;12、皮带;13、旋转轴;14、驱动锥齿轮;15、从动锥齿轮;16、连接杆;17、转轮;18、凸块;19、集水箱;20、活塞;21、固定杆;22、第二电机;23、螺纹杆;24、滑块;25、滑槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种钢板生产加工用双面高效打磨装置,包括基架1、支撑板2、安装盘3、安装槽4、夹具5、限位块6、连接块7、第一电机8、连接轴9、打磨块10、转动轴11、皮带12、旋转轴13、驱动锥齿轮14、从动锥齿轮15、连接杆16、转轮17、凸块18、集水箱19、活塞20、固定杆21、第二电机22、螺纹杆23、滑块24和滑槽25,基架1上方安装有支撑板2,且支撑板2上方设置有安装盘3,并且安装盘3外表面开设有安装槽4,同时安装槽4与夹具5相连接,安装盘3外表面安装有限位块6,且限位块6外表面设置有连接块

7,基架1内部安装有第一电机8,且第一电机8下方设置有连接轴9,并且连接轴9下端设置有打磨块10,连接轴9外表面安装有转动轴11,且转动轴11外表面安装有皮带12,基架1内部安装有旋转轴13,且旋转轴13外表面安装有转动轴11,旋转轴13外表面设置有驱动锥齿轮14,且驱动锥齿轮14右侧连接有从动锥齿轮15,并且从动锥齿轮15右端安装有连接杆16,连接杆16外表面安装有转轮17,且转轮17外表面安装有凸块18,基架1外表面安装有集水箱19,且集水箱19内部安装有活塞20,并且活塞20上端连接有固定杆21,同时固定杆21首端与凸块18相连接,基架1内部安装有第二电机22,且第二电机22左端连接有螺纹杆23,支撑板2下端安装有滑块24,且滑块24从螺纹杆23内部贯穿与滑槽25相连接。

[0023] 支撑板2通过滑块24与滑槽25相连接,且滑块24与螺纹杆23之间为螺纹连接,对支撑板2的移动起到限位的作用,同时螺纹连接有一个自锁功能,防止滑块24在滑槽25内部发生移动,影响该装置整体的正常使用。

[0024] 夹具5通过安装槽4与安装盘3构成卡合结构,且夹具5首端的宽度与安装槽4的宽度相等,方便使用者对夹具5进行转动,从而对钢板进行翻转,一定程度的提高了工作者的工作效率。

[0025] 转动轴11关于皮带12的纵向中心线对称设置有2个,且转动轴11的宽度大于皮带12的宽度,带动皮带12进行转动,从而使集水箱19达到间接性提供水的功能。

[0026] 驱动锥齿轮14与从动锥齿轮15构成啮合结构,且驱动锥齿轮14的面积大于从动锥齿轮15,啮合结构有一个自锁的功能,防止驱动锥齿轮14与从动锥齿轮15之间发生脱落的现象。

[0027] 凸块18与转轮17构成转动结构,且转轮17正视面呈矩形状结构,方便使用者控制固定杆21的长度,从而控制集水箱19出水的时间,使得该装置达到了节约用水的效果,体现了该装置的环保性。

[0028] 工作原理:在使用该钢板生产加工用双面高效打磨装置时,首先根据钢板的厚度将夹具5末端之间的间距调节好,使得夹具5的末端对钢板起到固定夹持的作用,其次将夹具5通过安装槽4插入安装盘3内部,同时将连接块7与限位块6相连接,通过螺栓对连接块7与夹具5之间进行固定,使得连接块7对夹具5起到固定的作用,防止夹具5在安装槽4内部发生滑动;

[0029] 当固定完成时,将基架1内部的第一电机8通电,使得第一电机8带动连接轴9进行转动,连接轴9转动带动打磨块10转动对钢板表面进行打磨,连接轴9转动的同时带动其表面的转动轴11进行转动,转动轴11转动带动皮带12进行转动,从而带动旋转轴13外表面的转动轴11转动,使得旋转轴13进行转动,旋转轴13转动带动驱动锥齿轮14进行转动,驱动锥齿轮14转动带动从动锥齿轮15进行转动,从动锥齿轮15转动带动连接杆16进行转动,连接杆16转动带动转轮17进行转动,转轮17转动带动凸块18在其表面进行转动,且转轮17与凸块18之间为转动结构,凸块18转动时带动固定杆21进行上下移动,从而带动活塞20进行上下移动,使得集水箱19内部的水分从其左侧的喷水装置中喷出,对基架1起到降尘的功能;

[0030] 在打磨时,可将第二电机22通电,使得第二电机22带动螺纹杆23进行转动,带动滑块24在滑槽25内部进行移动,从而带动支撑板2进行移动,使得打磨块10可对钢板表面进行均匀的打磨,当钢板一面打磨结束时,将所有装置关闭,且将连接块7从限位块6内部拔出,其次转动夹具5的首端,带动夹具5在安装槽4内部进行转动,从而带动钢板进行翻转,方便

使用者对钢板的另一面进行打磨,增加了整体的实用性。

[0031] 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。

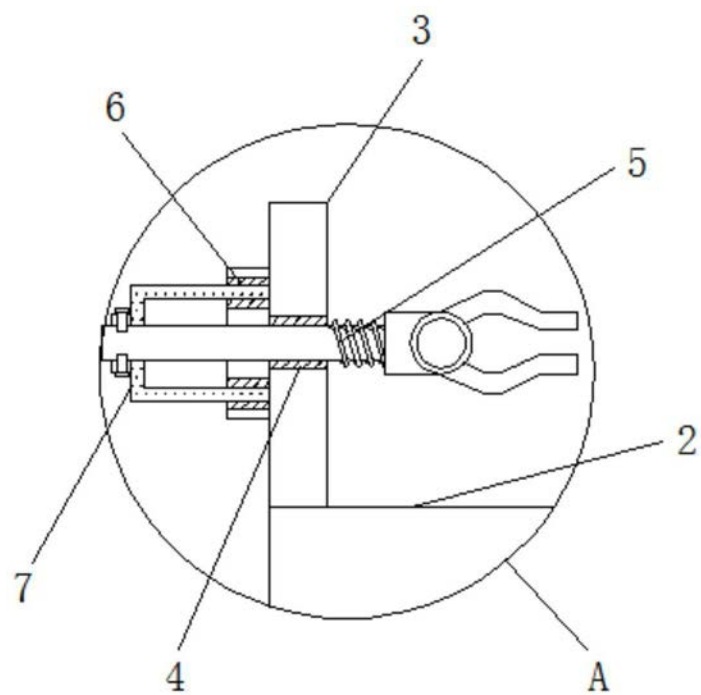


图3

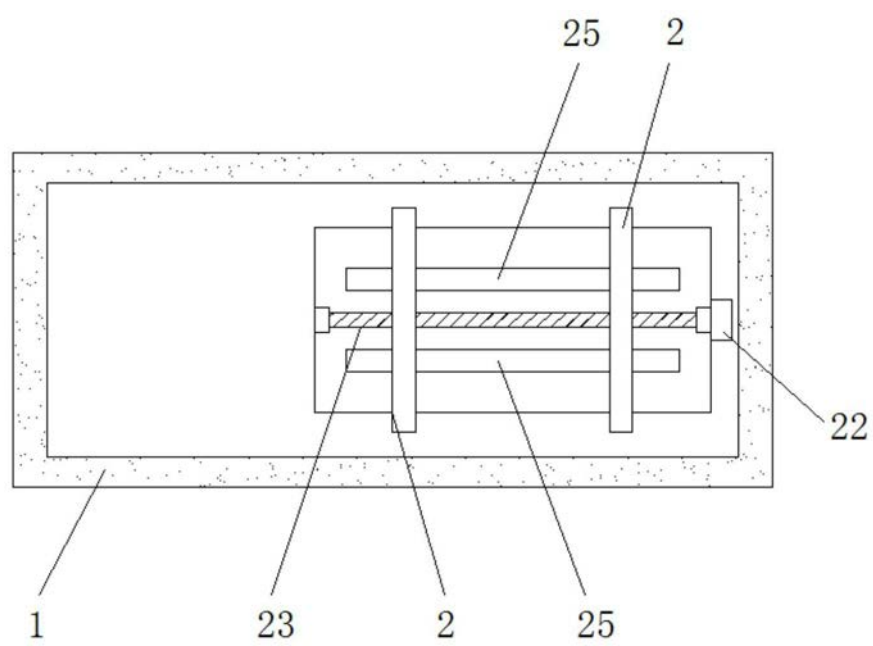


图4

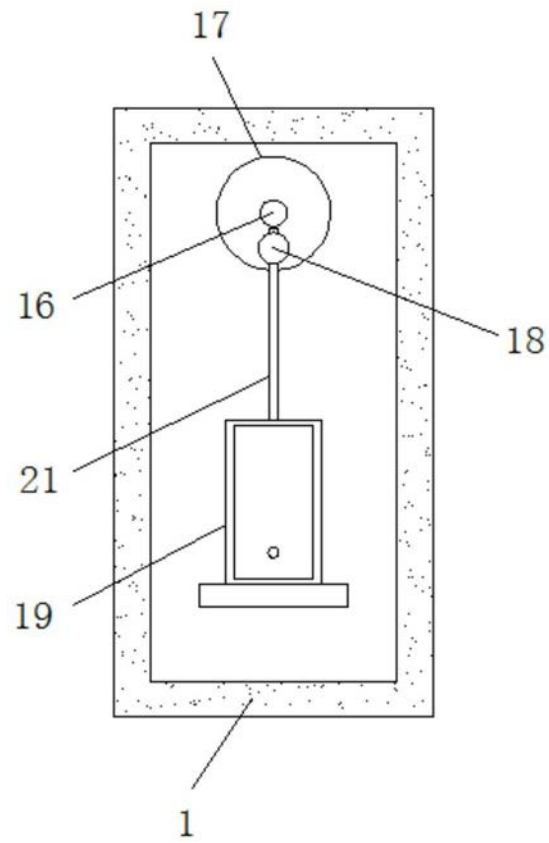


图5