



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111761890 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010666192.5

(22) 申请日 2020.07.10

(71) 申请人 湖南海斯特材料科技有限公司

地址 410000 湖南省长沙市望城经济技术
开发区马桥河二段308号联东金煜产
业中心B25#-B26#栋

(72) 发明人 吴志勇 陈生兵

(51) Int.Cl.

B32B 15/04 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

B32B 7/08 (2019.01)

B32B 33/00 (2006.01)

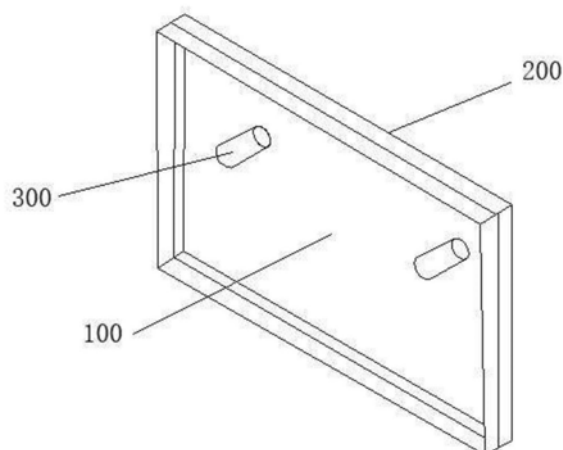
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种无孔螺杆合金衬板

(57) 摘要

本发明公开的属于合金衬板技术领域,具体为一种无孔螺杆合金衬板,包括合金衬板本体、基板本体、螺杆本体,所述合金衬板本体的表面左侧表面设置有保护膜,所述合金衬板本体的右侧设置有基板本体,所述基板本体上设置有螺杆槽,所述螺杆槽的内腔插接有螺杆本体,其结构合理,安装方便,新型衬板技术先进,既解决了衬板的耐磨寿命,又提高了衬板的抗冲击韧性,新型衬板经济效益好,相比传统模式,衬板消耗成本可下降30%以上,同时大量节省金属材料的消耗,既降本又环保,高效益,由于产品高寿命,使得衬板消耗大大减少,直接降低企业生产成本,同时大量减少维修人员及维修频次,使衬板维修管理成本大幅下降,为企业提升了经济效益。



1. 一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 包括合金衬板本体 (100)、基板本体 (200)、螺杆本体 (300), 所述合金衬板本体 (100) 的表面左侧表面设置有保护膜 (110), 所述合金衬板本体 (100) 的右侧设置有基板本体 (200), 所述基板本体 (200) 上设置有螺杆槽 (210), 所述螺杆槽 (210) 的内腔插接有螺杆本体 (300)。

2. 根据权利要求1所述的一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 所述合金衬板本体 (100) 采用复合耐磨合金铸造, 且表面进行热处理。

3. 根据权利要求1所述的一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 所述基板本体 (200) 和所述合金衬板本体 (100) 通过复合焊接连接。

4. 根据权利要求1所述的一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 所述螺杆本体 (300) 的直径与螺杆槽 (210) 的直径大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 所述螺杆本体 (300) 与螺杆槽 (210) 的连接处用焊接引弧块 (310) 焊接。

6. 根据权利要求1所述的一种无孔螺杆合金衬板, 其特征在于: 所述合金衬板本体 (100) 的侧面设置有刻度标尺 (220)。

一种无孔螺杆合金衬板

技术领域

[0001] 本发明涉及合金衬板技术领域,具体为一种无孔螺杆合金衬板。

背景技术

[0002] 衬板是制造业、矿业生产需要的重要易损耗部件,它的使用寿命直接影响了设备的运行效率和企业的生产效益。特别对大型钢铁企业的采、运、选、炼的生产自动化、信息化运行有着关键作用。目前,大部分企业使用的衬板都是单一的金属衬板或复合堆焊衬板,使用的是螺孔安装方式,其在实际使用过程中,往往因为螺孔、螺杆失效,致使衬板实际寿命大大降低。为此,我们提出一种无孔螺杆合金衬板,其大批量的推进使用,将使得水泥业、钢铁业、采矿业、煤炭业等需要衬板的企业进一步提升效益、降低成本。同时,相比传统螺孔衬板,将极大的减少了衬板的消耗,也相应的减少了能源消耗,对矿业企业和社会有非常重大的意义。

发明内容

[0003] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0004] 鉴于现有合金衬板中存在的问题,提出了本发明。

[0005] 因此,本发明的目的是提供一种无孔螺杆合金衬板,能够实现在使用的过程中,延长合金衬板的使用寿命,提高经济效益。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:

[0007] 一种无孔螺杆合金衬板,其:包括合金衬板本体、基板本体、螺杆本体,所述合金衬板本体的表面左侧表面设置有保护膜,所述合金衬板本体的右侧设置有基板本体,所述基板本体上设置有螺杆槽,所述螺杆槽的内腔插接有螺杆本体。

[0008] 作为本发明所述的一种无孔螺杆合金衬板的一种优选方案,其中:所述合金衬板本体采用复合耐磨合金铸造,且表面进行热处理。

[0009] 作为本发明所述的一种无孔螺杆合金衬板的一种优选方案,其中:所述基板本体和所述合金衬板本体通过复合焊接连接。

[0010] 作为本发明所述的一种无孔螺杆合金衬板的一种优选方案,其中:所述螺杆本体的直径与螺杆槽的直径大小相同。

[0011] 作为本发明所述的一种无孔螺杆合金衬板的一种优选方案,其中:所述螺杆本体与螺杆槽的连接处用焊接引弧块焊接。

[0012] 作为本发明所述的一种无孔螺杆合金衬板的一种优选方案,其中:所述合金衬板本体的侧面设置有刻度标尺。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:1、安装方便,2、新型衬板技术先进,既解

决了衬板的耐磨寿命,又提高了衬板的抗冲击韧性,3、新型衬板经济效益好,相比传统模式,衬板消耗成本可下降30%以上,同时大量节省金属材料的消耗,既降本又环保,4、高效益,由于产品高寿命,使得衬板消耗大大减少,直接降低企业生产成本,同时大量减少维修人员及维修频次,使衬板维修管理成本大幅下降,为企业提升了经济效益。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明侧视结构示意图;

[0017] 图3为本发明结俯视构示意图;

[0018] 图4为本发明结A部放大构示意图。

[0019] 图中;100合金衬板本体、110保护膜、200基板本体、210螺杆槽、220刻度标尺、300螺杆本体、310焊接引弧块。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广,因此本发明不受下面公开的具体实施方式的限制。

[0022] 其次,本发明结合示意图进行详细描述,在详述本发明实施方式时,为便于说明,表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大,而且所述示意图只是示例,其在此不应限制本发明保护的范围。此外,在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0023] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0024] 本发明提供如下技术方案:一种无孔螺杆合金衬板,在使用的过程中,延长合金衬板的使用寿命,提高经济效益;

[0025] 请再次参阅图1至图4,包括合金衬板本体100、基板本体200、螺杆本体300,所述合金衬板本体100的表面左侧表面设置有保护膜110,所述合金衬板本体100的右侧设置有基板本体200,所述基板本体200上设置有螺杆槽210,所述螺杆槽210的内腔插接有螺杆本体300;

[0026] 其中,所述基板本体200和所述合金衬板本体100通过复合焊接连接。

[0027] 其中,所述螺杆本体300的直径与螺杆槽210的直径大小相同。

[0028] 其中,所述螺杆本体300与螺杆槽210的连接处用焊接引弧块310焊接。

[0029] 其中,所述合金衬板本体100的表面设置有刻度标尺220。

[0030] 基板本体200采用复合耐磨合金铸造,进行热处理后,可确保衬板工作面硬度

HRC63以上,实现高寿命,由于基板本体200采用的是高硬度耐磨合金材料,其材料耐磨寿命是高锰钢的3~5倍,是传统65Mn衬板寿命的7~10倍;为确保基板本体200容易安装和焊接,对基板本体200进行复合焊接及热处理,使衬板非常好的冲击韧性;螺杆本体300采用焊接联结,解决了螺孔式提前失效,相比传统螺孔式衬板,寿命可以再提高50%以上,(即整体无孔螺杆式衬板相比传统有孔式衬板寿命提高50%);安全性提高,衬板维修频次大幅减少,对设备起到很好的保护作用,同时大幅的减少维修,也大幅减少了工人恶劣工况维修的频次。

[0031] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

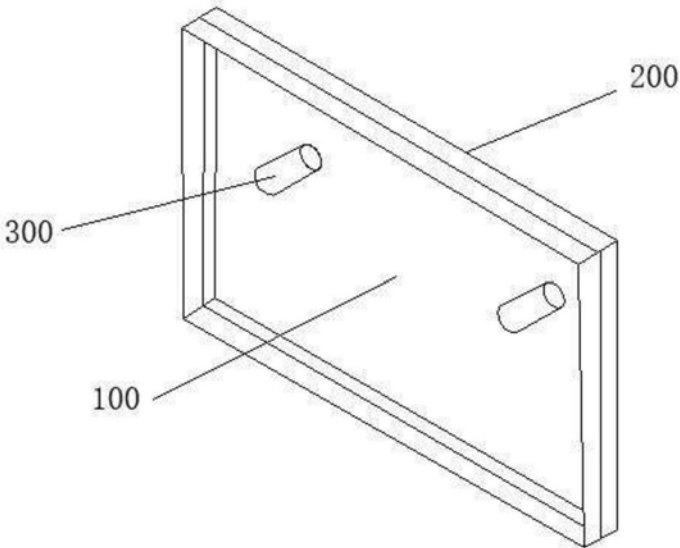


图1

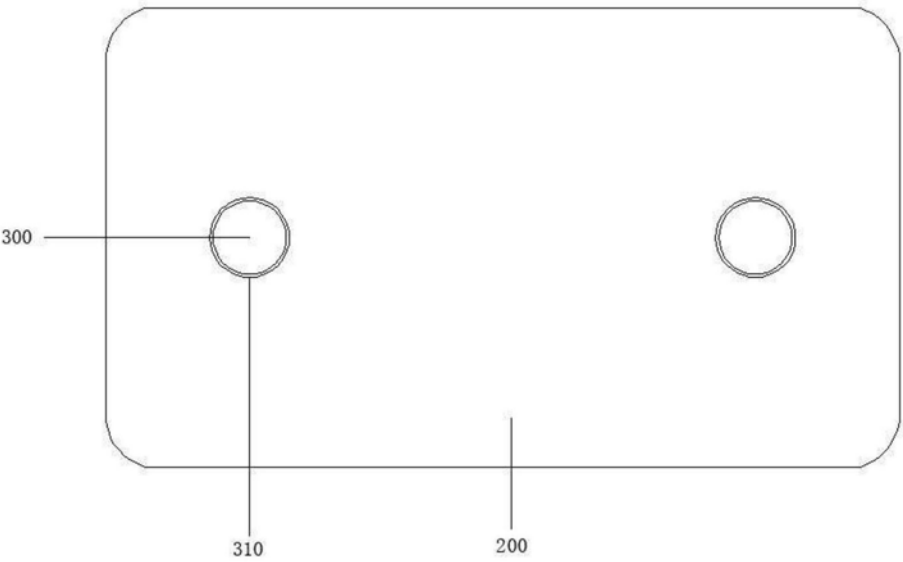


图2

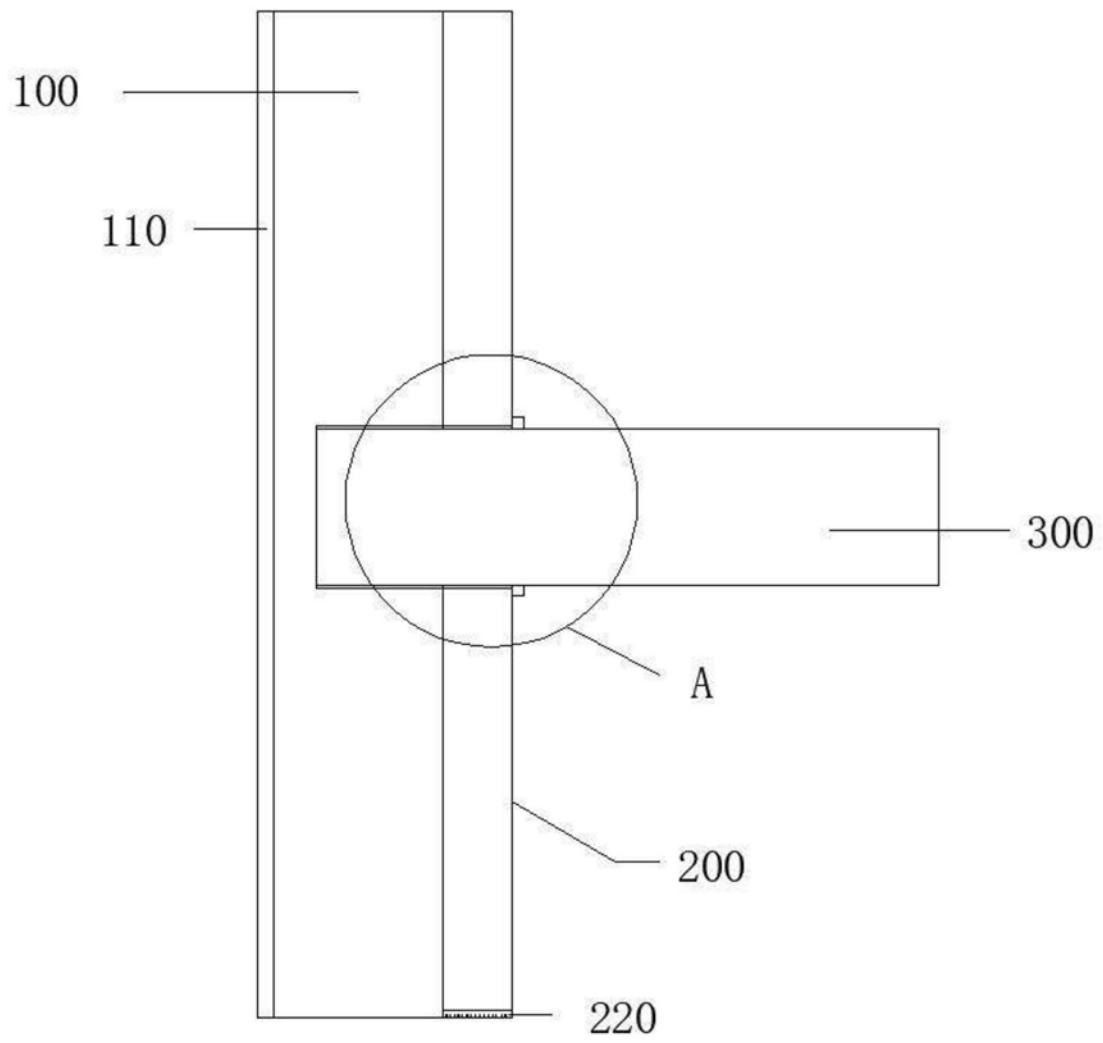


图3

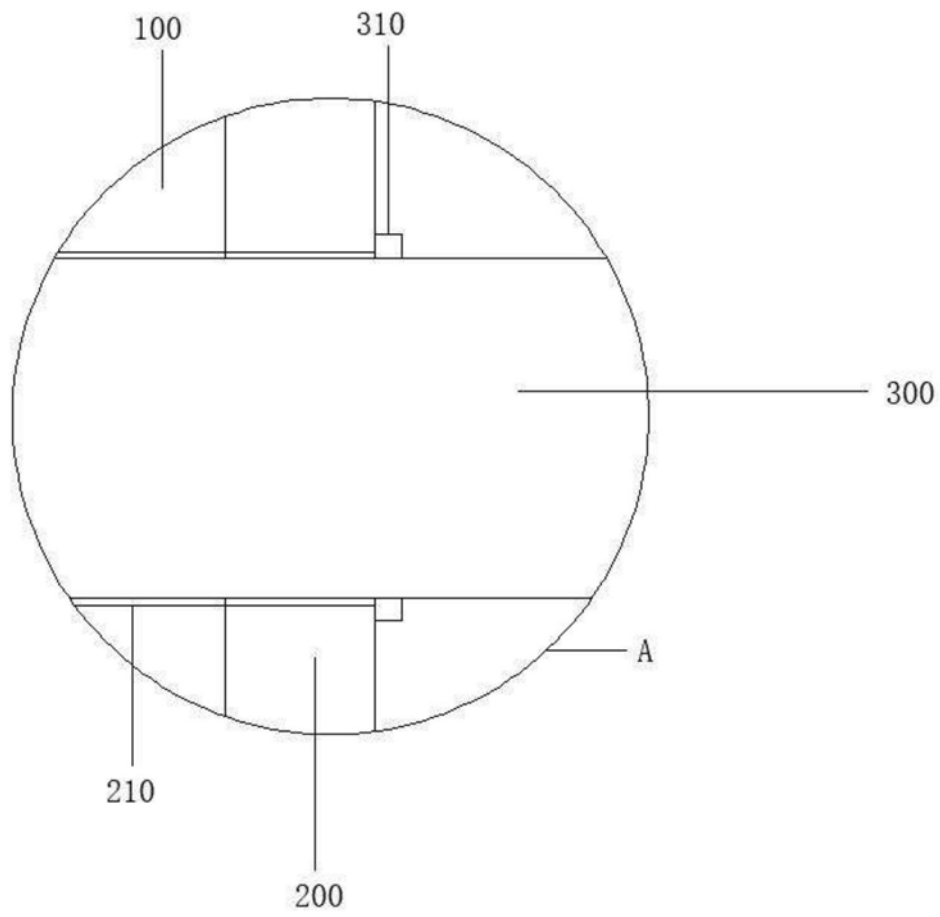


图4