



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209066528 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821915360.4

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 王文懿

地址 315000 浙江省宁波市江东区沧海路
1926号上东国际2号楼1906室

(72)发明人 王文懿

(74)专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所
(普通合伙) 11221

代理人 王卫东

(51) Int. Cl.

E02F 9/00(2006.01)

E02F 9/28(2006.01)

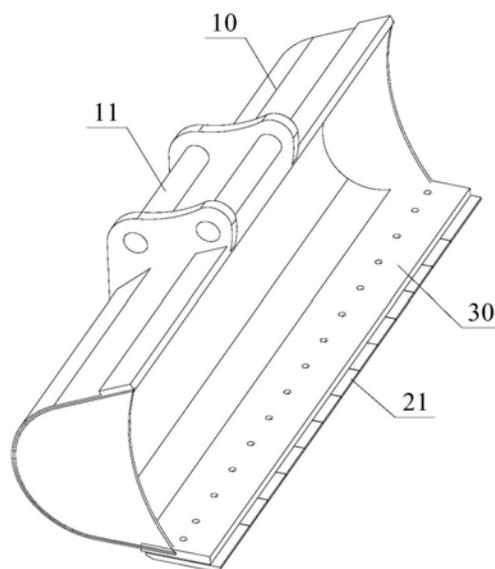
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铲斗的新型耐磨刀板

(57)摘要

本实用新型公开了一种铲斗的新型耐磨刀板,包括设置在铲斗的底板上的刀板,刀板包括多个可分离的刀板单体,刀板单体的侧边上设有连接部,多个刀板单体通过连接部可拆卸连接,并连成一排,连接部为与刀板单体一体成型的凸块和凹槽,刀板单体上的凸块嵌入与其相邻的刀板单体上的凹槽内。与现有技术相比,本实用新型,刀板单体设置为多个,可对出现损坏的每一个刀板单体进行单独更换,可以不必将整条刀板更换,节约了成本,通过刀板单体上凸块和凹槽的配合,增加了刀板单体的一体性,当某一个刀板单体或几个刀板单体受力时,可将外力传导到与其相邻的刀板单体上,使多个刀板单体共同承担外力,有效增加了单个刀板单体的稳固性。



1. 一种铲斗的新型耐磨刀板,包括设置在铲斗的底板上的刀板,其特征在于,所述刀板包括多个可分离的刀板单体,所述刀板单体的侧边上设有连接部,多个所述刀板单体通过所述连接部可拆卸连接,并连成一排,所述连接部为与所述刀板单体一体成型的凸块和凹槽,所述刀板单体上的所述凸块嵌入与其相邻的所述刀板单体上的所述凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,所述刀板单体的前后两侧均设有斜坡。

3. 根据权利要求1所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,多个所述刀板单体设置为相同宽度或者不同宽度。

4. 根据权利要求1所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,所述连接部设置在所述刀板单体的两侧或一侧,其中,两侧均设有所述连接部的所述刀板单体的外形轮廓为中心对称图形,一侧设有所述连接部的所述刀板单体的另一侧边缘设置为平面或弧面。

5. 根据权利要求1所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,所述刀板单体上沿自身长度方向设有多个连接孔。

6. 根据权利要求1所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,还包括设置在所述底板上的连接板,所述刀板设置在所述连接板上。

7. 根据权利要求5所述的一种铲斗的新型耐磨刀板,其特征在于,所述连接孔为台阶孔。

一种铲斗的新型耐磨刀板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械工程领域,具体涉及一种铲斗的新型耐磨刀板。

背景技术

[0002] 铲斗车是公路桥梁工程作业施工过程的常用设备,现有的铲斗车中,其功能均为通过机械臂作用,用铲斗将物料铲起,运送到目的地。

[0003] 铲斗配合机械设备使用,如安装在铲车、推土机、装载机、平土机、挖掘机的机械臂上,由机械臂带动实现挖、铲的工作,为减小摩擦损耗,铲斗底板的边缘常增设有刀板或垫板,如中国发明专利CN102605824A公开了一种铲斗,包括底板、两侧板和设置于底板与两侧板之间的斗板,底板前端设置有铲刀,斗板后上端设置有用以连接铲车的铰链吊耳,铲斗经强化工艺处理,材料的硬度达到HRC50以上,其中:底板、两侧板和斗板采用中、低碳钢或中、低合金钢材料,碳钢或合金钢均为形变材料;底板、两侧板和斗板各部件之间均为冶金连接。铲刀采用耐磨性、抗破损性能好的中、低合金钢;铲刀与底板的连接为冶金连接或机械连接。铰链吊耳与斗板的连接为冶金连接或铰接。通过铲斗的选材提高强度和硬度,同时其抗破损性能和耐磨性也随之显著提高,目的在于减少铲斗的更换频率,提高工作效率,降低成本。可见,现有技术中,通过更换底板、斗板和铲刀的材质来增强铲斗的耐磨性和抗破损性,并不能够从根本上解决现有铲斗的抗破损性和耐磨性差的问题,此外,当铲刀出现损坏后,需要更换整条铲刀,成本较高。

[0004] 有鉴于此,急需对现有铲斗进行改进,解决其耐磨性差和抗破损性差的问题,同时降低铲斗上铲刀的更换成本,节约资源。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有的铲斗存在的耐磨性差和抗破损性差和铲斗上铲刀的更换成本高,资源浪费严重的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是提供一种铲斗的新型耐磨刀板,包括设置在铲斗的底板上的刀板,所述刀板包括多个可分离的刀板单体,所述刀板单体的侧边上设有连接部,多个所述刀板单体通过所述连接部可拆卸连接,并连成一排,所述连接部为与所述刀板单体一体成型的凸块和凹槽,所述刀板单体上的所述凸块嵌入与其相邻的所述刀板单体上的所述凹槽内。

[0007] 在上述方案中,所述刀板单体的前后两侧均设有斜坡。

[0008] 在上述方案中,多个所述刀板单体设置为相同宽度或者不同宽度。

[0009] 在上述方案中,所述连接部设置在所述刀板单体的两侧或一侧,其中,两侧均设有所述连接部的所述刀板单体的外形轮廓为中心对称图形,一侧设有所述连接部的所述刀板单体的另一侧边缘设置为平面或弧面。

[0010] 在上述方案中,所述刀板单体上沿自身长度方向设有多个连接孔。

[0011] 在上述方案中,还包括设置在所述底板上的连接板,所述刀板设置在所述连接板

上。

[0012] 在上述方案中,所述连接孔为台阶孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型,刀板单体设置为多个,可对出现损坏的每一个刀板单体进行单独更换,可以不必将整条刀板更换,节约了成本,通过刀板单体上凸块和凹槽的配合,增加了刀板单体的一体性,当某一个刀板单体或几个刀板单体受力时,可将外力传导到与其相邻的刀板单体上,使多个刀板单体共同承担外力,有效增加了单个刀板单体的稳固性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的分解示意图;

[0016] 图3为本实用新型中刀板的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中位于刀板边缘之间的刀板单体的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中位于刀板边缘的刀板单体的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型做出详细说明。

[0020] 如图1~5所示,本实用新型提供了一种铲斗的新型耐磨刀板,该耐磨刀板设置在铲斗10上,包括刀板20,铲斗10的底板上设有连接板30,刀板20设置在该连接板30上,避免了刀板20直接与铲斗10的底板连接,便于刀板20的安装更换,同时,在工作中,连接板30可对铲斗10的底部产生一定的防护作用,可增加刀板20的机械强度,减缓磨损。

[0021] 刀板20包括多个可分离的刀板单体21,刀板单体21的侧边设有连接部,该连接部设置在刀板单体21的两侧或一侧,多个刀板单体21通过该连接部连一排,并且使多个刀板单体21之间可拆卸连接。连接部为一体成型设置的凹槽211和凸块212,凸块212之间自然形成与凸块212适配的凹槽211,刀板单体21上沿自身长度方向设有多个连接孔213,连接孔213为台阶孔,可配合螺栓实现连接,并且在连接后可使螺栓嵌入其中,使铲斗10的底面平整,避免对铲斗10产生影响。由于刀板单体21为多个,可对出现损坏的每一个刀板单体21进行单独更换,不必将整条刀板20更换,节约了成本。刀板单体21安装后,相邻的两个刀板单体21上的凸块212分别嵌入对方的凹槽211内。由此可增加刀板单体21的一体性,当单一刀板单体21或几个刀板单体21受力时,可将力传导到相邻的刀板单体21上,使多个刀板单体21共同承担外力,有效增加了单个刀板单体21的稳固性。多个刀板单体21可设置为相同的宽度或不同的宽度。

[0022] 优选的,刀板20上不易损坏的部分由较宽的刀板单体21构成,较易损坏的部位由较窄的刀板单体21构成,例如,在构成刀板20的刀板单体21中,位于刀板20两侧边缘的刀板单体21宽度较大,位于中部的刀板单体21宽度较小,由此,可以对于易损坏的部分做到精确更换,进一步节约资源。构成刀板20的刀板单体21因其所在位置不同,具有不同的结构,位于刀板20的两侧边缘的刀板单体21,其仅一侧设有连接部,另一侧设为平面或弧面,由此使得铲刀20的边缘平整,位于刀板20的两侧边缘之间的刀板单体21,其两侧均设有连接部,且该刀板单体21的外形轮廓为中心对称图形,可以旋转180度后,与其他相邻的刀板单体21匹

配安装,不受安装方向限制,当其一侧损坏后可旋转180度安装,安装后可与其他刀板单体21构成整条刀板20。刀板单体21的前后两侧均设有斜坡214,便于铲斗10发挥挖、铲功能。铲斗10上设有连接部11,连接部11可与铲车、推土机、装载机、平土机、挖掘机等机械设备的机械臂连接。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型,刀板单体设置为多个,可对出现损坏的每一个刀板单体进行单独更换,可以不必将整条刀板更换,节约了成本,通过刀板单体上凸块和凹槽的配合,增加了刀板单体的一体性,当某一个刀板单体或几个刀板单体受力时,可将外力传导到与其相邻的刀板单体上,使多个刀板单体共同承担外力,有效增加了单个刀板单体的稳固性。

[0024] 本实用新型并不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下做出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

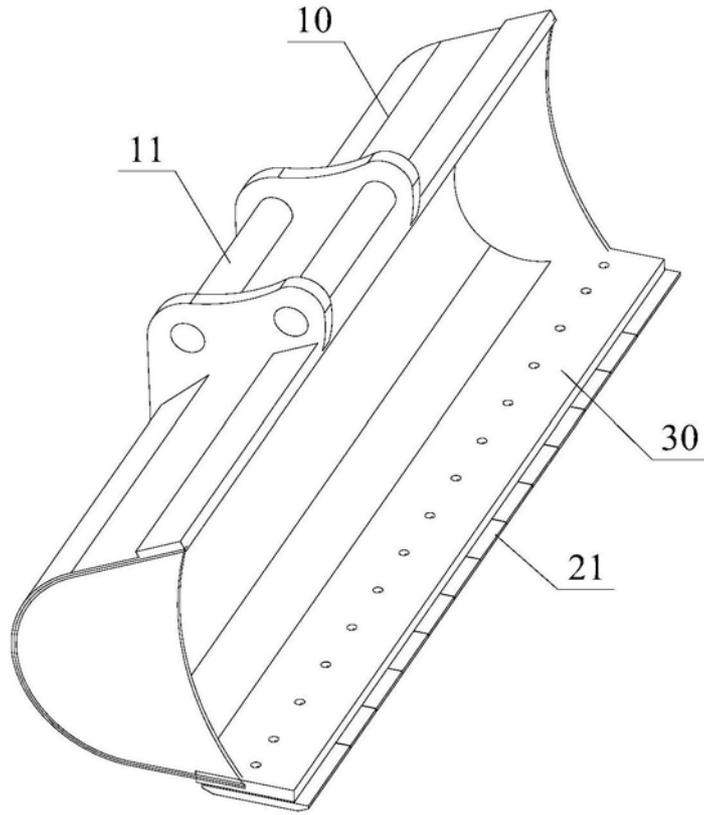


图1

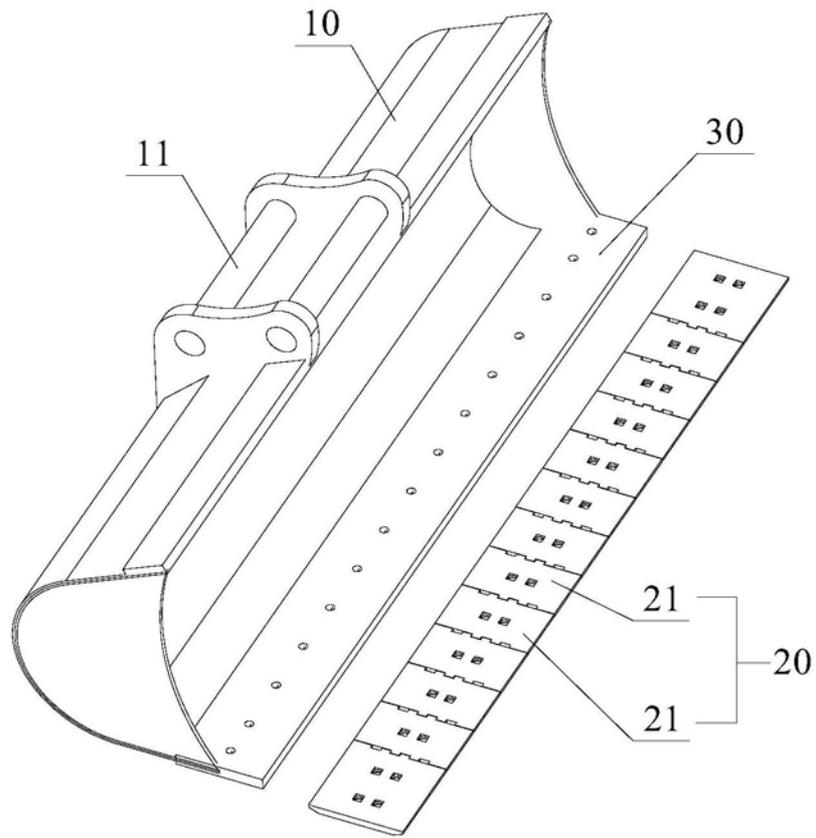


图2

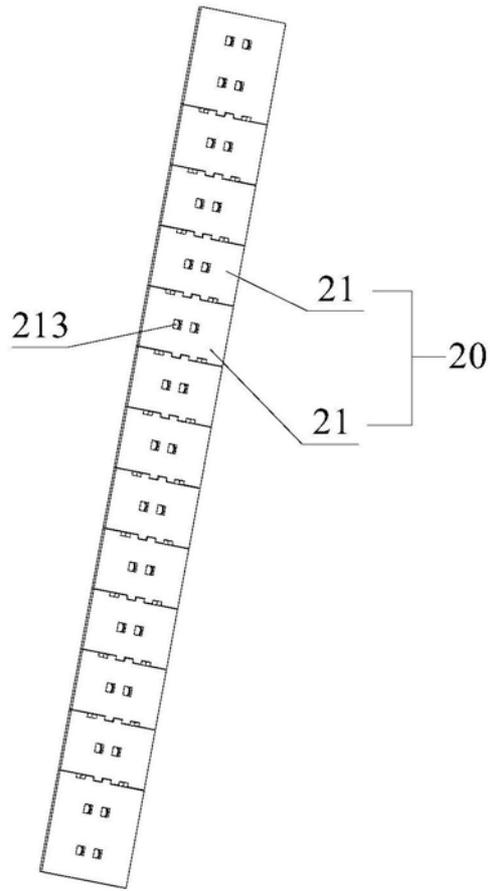


图3

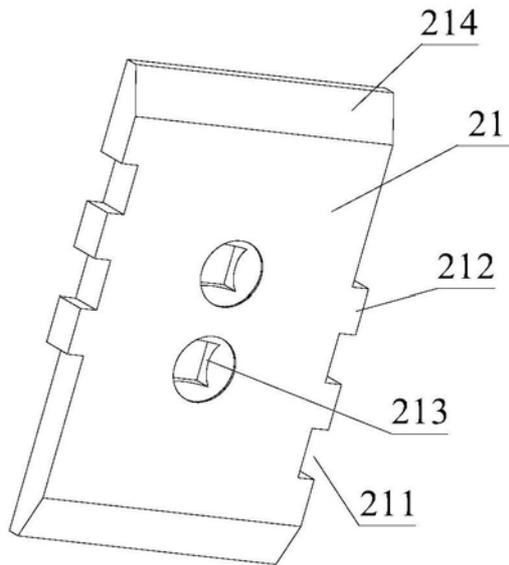


图4

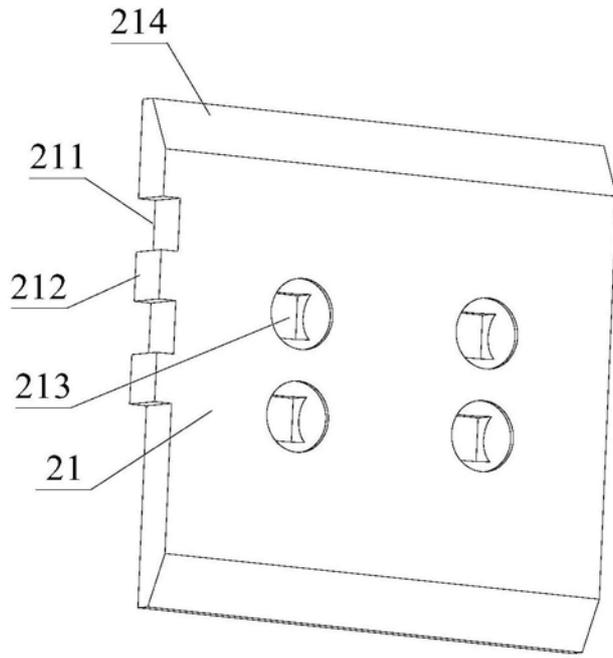


图5