



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212123765 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 201922351040.1

(22) 申请日 2019.12.24

(73) 专利权人 四川企易标信息科技有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区荣华南路366号5栋1单元14层1406号

(72) 发明人 罗秀英

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

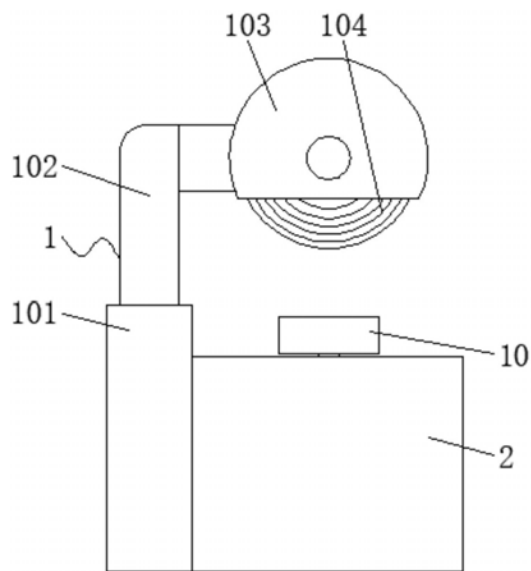
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高速公路施工用石块切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速公路施工用石块切割装置,包括切割装置,所述切割装置的右侧设置有工作台,所述工作台内腔的左侧固定连接有机,所述电机的输出轴焊接有齿轮一,所述工作台内腔的左侧通过轴承转动连接有转杆,所述转杆的表面固定连接有机二,所述机二与机一相啮合。本实用新型通过将石块放置于工作台的顶部,开启电机,电机的输出轴最终带动两个夹具相向移动,对石块进行夹紧,即达到了方便固定的作用,该高速公路施工用石块切割装置具备方便固定的优点,对石块进行固定,避免了石块在切割的过程中位移,提高了切割的准确率,并且避免了刀片由于石块的移动而断裂,降低了使用者的使用风险。



1. 一种高速公路施工用石块切割装置,包括切割装置(1),其特征在于:所述切割装置(1)的右侧设置有工作台(2),所述工作台(2)内腔的左侧固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出轴焊接有齿轮一(4),所述工作台(2)内腔的左侧通过轴承转动连接有转杆(5),所述转杆(5)的表面固定连接有齿轮二(6),所述齿轮二(6)与齿轮一(4)相啮合,所述齿轮二(6)和齿轮一(4)的右侧均设置有移动机构(7),所述工作台(2)的内腔设置有限位机构(8),所述限位机构(8)的顶部设置有连接块(9),所述连接块(9)的顶部贯穿至工作台(2)的顶部并固定连接有固定板(10),所述工作台(2)顶部的前侧和后侧均开设有通孔(11),两个固定板(10)相对的一侧均固定连接有夹具(12),两个固定板(10)相对一侧的顶部和底部均设置有辅助机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高速公路施工用石块切割装置,其特征在于:所述切割装置(1)包含有固定杆(101),所述固定杆(101)的内腔滑动连接有活动杆(102),所述活动杆(102)的一侧固定连接有防护盖(103),所述防护盖(103)的内腔设置有刀具(104),所述固定杆(101)的右侧与工作台(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高速公路施工用石块切割装置,其特征在于:所述移动机构(7)包含有固定于齿轮二(6)和齿轮一(4)右侧的凸块(71),所述凸块(71)的表面活动连接有固定环(72)。

4. 根据权利要求3所述的一种高速公路施工用石块切割装置,其特征在于:所述限位机构(8)包含有固定于工作台(2)内腔的滑杆(81),所述滑杆(81)表面的两侧均滑动连接有滑座(82),所述滑座(82)的底部与固定环(72)固定连接,所述滑座(82)的顶部与连接块(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高速公路施工用石块切割装置,其特征在于:所述辅助机构(13)包含有固定于两个固定板(10)相对一侧顶部和底部的壳体(131),所述壳体(131)内腔的一侧固定连接有弹簧(132),所述弹簧(132)的一端固定连接有帮助板(133),所述辅助板(133)的一侧贯穿至壳体(131)的外侧。

一种高速公路施工用石块切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高速公路技术领域，具体为一种高速公路施工用石块切割装置。

背景技术

[0002] 高速公路车道多、路面宽，通行能力大，高速公路所能承担的运输量要比普通公路高出几倍乃至几十倍，高速公路的高效率推动了公路运输组织方式的变革，使汽车制造业向提高轴荷载、大型化、高速化、专用化车型及集装箱运输车发展，高速公路的高能、高效、快速通达的多功能作用，促进高速公路沿线商品经济的繁荣发展。

[0003] 在高速公路施工的过程中，需要对石块进行切割，现有的石块切割装置在使用时，是直接将石块放置于地面进行切割，由于石块具有不规则性，在切割的过程中石块会移动，降低了切割的准确率，甚至导致刀片断裂，对使用者造成人身安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高速公路施工用石块切割装置，具备方便固定的优点，解决了现有的石块切割装置在使用时，是直接将石块放置于地面进行切割，由于石块具有不规则性，在切割的过程中石块会移动，降低了切割的准确率，甚至导致刀片断裂，对使用者造成人身安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高速公路施工用石块切割装置，包括切割装置，所述切割装置的右侧设置有工作台，所述工作台内腔的左侧固定连接有机，所述电机的输出轴焊接有齿轮一，所述工作台内腔的左侧通过轴承转动连接有转杆，所述转杆的表面固定连接有机二，所述齿轮二与齿轮一相啮合，所述齿轮二和齿轮一的右侧均设置有移动机构，所述工作台的内腔设置有限位机构，所述限位机构的顶部设置有连接块，所述连接块的顶部贯穿至工作台的顶部并固定连接有机板，所述工作台顶部的前侧和后侧均开设有通孔，两个固定板相对的一侧均固定连接有机具，两个固定板相对一侧的顶部和底部均设置有辅助机构。

[0006] 优选的，所述切割装置包含有机杆，所述固定杆的内腔滑动连接有活动杆，所述活动杆的一侧固定连接有机盖，所述防护盖的内腔设置有机具，所述固定杆的右侧与工作台固定连接。

[0007] 优选的，所述移动机构包含有机定于齿轮二和齿轮一右侧的凸块，所述凸块的表面活动连接有固定环。

[0008] 优选的，所述限位机构包含有机定于工作台内腔的滑杆，所述滑杆表面的两侧均滑动连接有滑座，所述滑座的底部与固定环固定连接，所述滑座的顶部与连接块固定连接。

[0009] 优选的，所述辅助机构包含有机定于两个固定板相对一侧顶部和底部的壳体，所述壳体内腔的一侧固定连接有机簧，所述弹簧的一端固定连接有机助板，所述辅助板的一侧贯穿至壳体的外侧。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过将石块放置于工作台的顶部,开启电机,电机的输出轴最终带动两个夹具相向移动,对石块进行夹紧,即达到了方便固定的作用,该高速公路施工用石块切割装置具备方便固定的优点,对石块进行固定,避免了石块在切割的过程中位移,提高了切割的准确率,并且避免了刀片由于石块的移动而断裂,降低了使用者的使用风险,解决了现有的石块切割装置在使用时,是直接将石块放置于地面进行切割,由于石块具有不规则性,在切割的过程中石块会移动,降低了切割的准确率,甚至导致刀片断裂,对使用者造成人身安全隐患的问题。

[0012] 2、本实用新型通过移动机构的设置,凸块带动固定环左右移动,对两个固定板起到了推动作用,使两个固定板能相向移动,对石块进行固定,方便了切割工作,通过限位机构的设置,对固定环起到了支撑和限位作用,提高了固定环左右移动时的稳定性,通过辅助机构的设置,由于石块具备不规则性,辅助板对石块起到了辅助固定的作用,进一步提高了石块的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型工作台的右视剖面图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A点的放大图;

[0016] 图4为本实用新型电机与齿轮一连接结构的俯视剖面图;

[0017] 图5为本实用新型固定板、夹具与辅助机构连接结构的立体示意图。

[0018] 图中:1、切割装置;101、固定杆;102、活动杆;103、防护盖;104、刀具;2、工作台;3、电机;4、齿轮一;5、转杆;6、齿轮二;7、移动机构;71、凸块;72、固定环;8、限位机构;81、滑杆;82、滑座;9、连接块;10、固定板;11、通孔;12、夹具;13、辅助机构;131、壳体;132、弹簧;133、辅助板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种高速公路施工用石块切割装置,包括切割装置1,切割装置1的右侧设置有工作台2,切割装置1包含有固定杆101,固定杆101的内腔滑动连接有活动杆102,活动杆102的一侧固定连接防护盖103,防护盖103的内腔设置有刀具104,固定杆101的右侧与工作台2固定连接,工作台2内腔的左侧固定连接电机3,电机3的输出轴焊接有齿轮一4,工作台2内腔的左侧通过轴承转动连接有转杆5,转杆5的表面固定连接齿轮二6,齿轮二6与齿轮一4相啮合,齿轮二6和齿轮一4的右侧均设置有移动机构7,工作台2的内腔设置有限位机构8,限位机构8的顶部设置有连接块9,限位机构8包含有固定于工作台2内腔的滑杆81,滑杆81表面的两侧均滑动连接有滑座82,滑座82的底部与固定环72固定连接,滑座82的顶部与连接块9固定连接,通过限位机构8的设置,对固定环72起到了支撑和限位作用,提高了固定环72左右移动时的稳定性,连接块9的顶部

贯穿至工作台2的顶部并固定连接有固定板10,移动机构7包含有固定于齿轮二6和齿轮一4右侧的凸块71,凸块71的表面活动连接有固定环72,通过移动机构7的设置,凸块71带动固定环72左右移动,对两个固定板10起到了推动作用,使两个固定板10能相向移动,对石块进行固定,方便了切割工作,工作台2顶部的前侧和后侧均开设有通孔11,两个固定板10相对的一侧均固定连接有夹具12,两个固定板10相对一侧的顶部和底部均设置有辅助机构13,辅助机构13包含有固定于两个固定板10相对一侧顶部和底部的壳体131,壳体131内腔的一侧固定连接有弹簧132,弹簧132的一端固定连接有辅助板133,辅助板133的一侧贯穿至壳体131的外侧,通过辅助机构13的设置,由于石块具备不规则性,辅助板133对石块起到了辅助固定的作用,进一步提高了石块的稳定性。

[0021] 工作原理:本实用新型使用时,使用者开启电机3,电机3的输出轴带动齿轮一4转动,齿轮一4通过齿牙带动齿轮二6进行与齿轮一4相反方向的转动,进而带动两个凸块71同步转动,两个凸块71推动两个固定环72相向或相背移动,固定环72带动滑座82和固定板10同步移动,当两个固定板10相向移动时,通过将石块放置于两个固定板10之间,固定板10带动两个夹具12相向移动,进而对石块进行夹紧,四个辅助板133在弹簧132的作用下与石块接触,对石块进行辅助夹紧,即达到了方便固定的目的。

[0022] 综上所述:该高速公路施工用石块切割装置,通过将石块放置于工作台2的顶部,开启电机3,电机3的输出轴最终带动两个夹具12相向移动,对石块进行夹紧,即达到了方便固定的作用,该高速公路施工用石块切割装置具备方便固定的优点,对石块进行固定,避免了石块在切割的过程中位移,提高了切割的准确率,并且避免了刀片由于石块的移动而断裂,降低了使用者的使用风险,解决了现有的石块切割装置在使用时,是直接将石块放置于地面进行切割,由于石块具有不规则性,在切割的过程中石块会移动,降低了切割的准确率,甚至导致刀片断裂,对使用者造成人身安全隐患的问题。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 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。

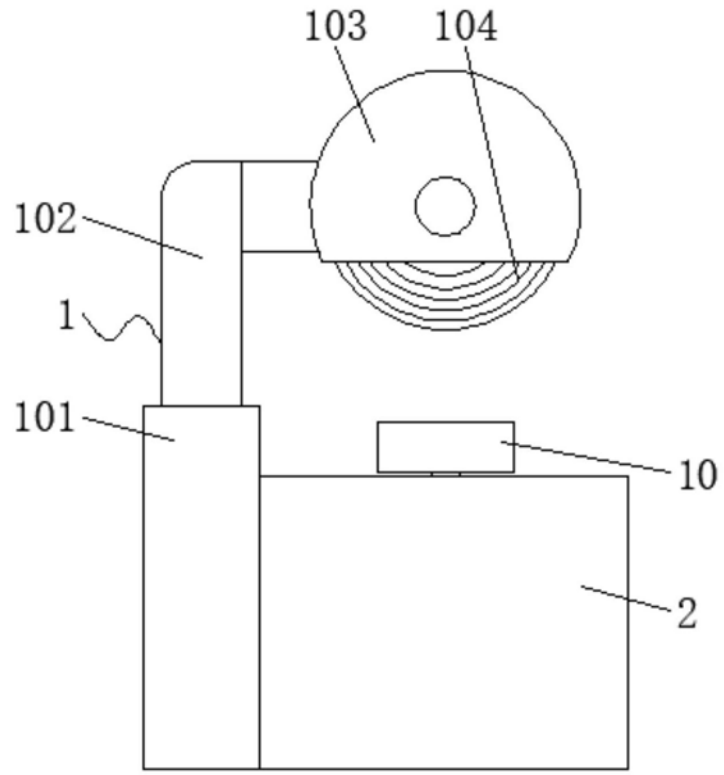


图1

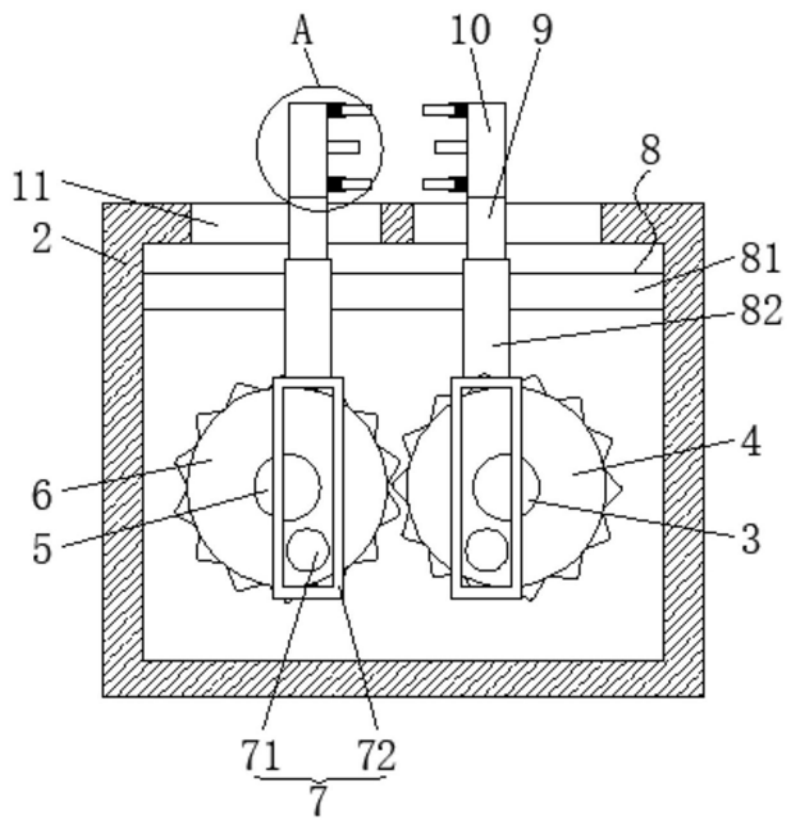


图2

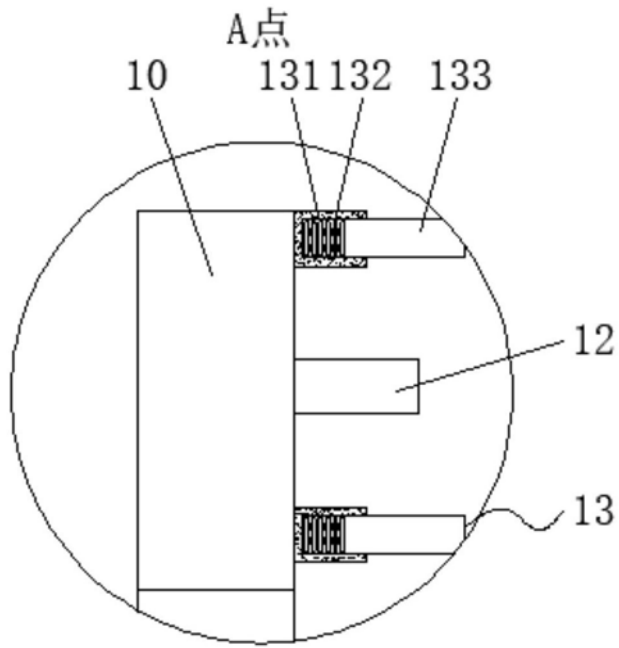


图3

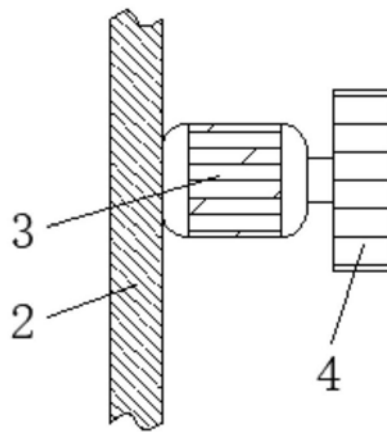


图4

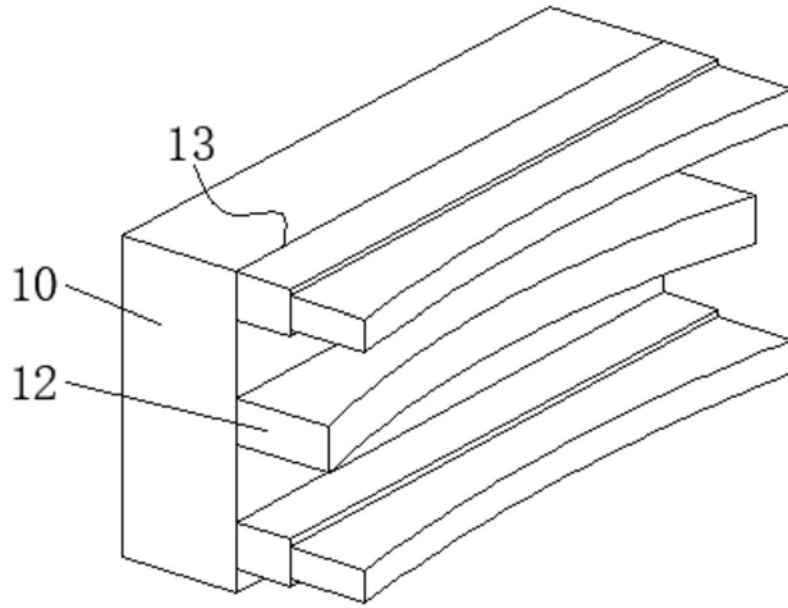


图5