



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212418085 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 201821497605.6

(22) 申请日 2018.09.13

(73) 专利权人 李渊

地址 610000 四川省成都市青白江区大弯  
政府北路23号1栋1单元4楼402号

(72) 发明人 李渊

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

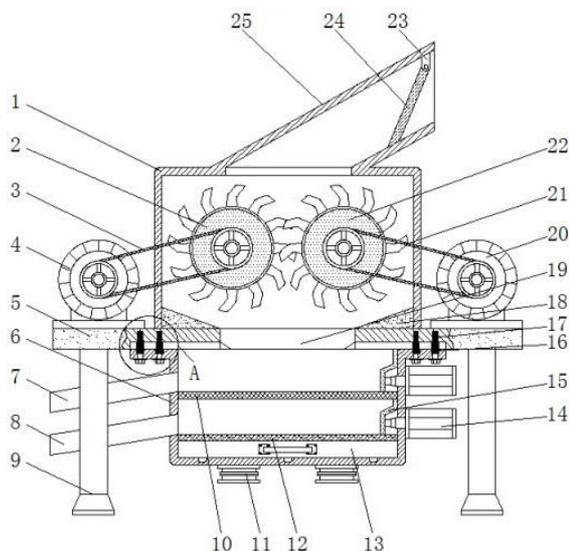
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种路桥施工用破碎分选装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及路桥施工装置技术领域,尤其是一种路桥施工用破碎分选装置,包括工作台,所述工作台的底面四个拐角处焊接固定有四个支撑脚,所述工作台的上表面中部固定安装有破碎箱,所述破碎箱的上表面焊接有入料斜斗。本实用新型在工作台的底面中部安装有多级筛分箱,在多级筛分箱的内部安装有初级筛网、高级筛网和集尘抽屉,利用初级筛网将破碎后的碎石中体积较小的碎石筛分出,并借助高级筛网将碎石中的灰尘筛分出,初级筛网和高级筛网均与多级筛分箱通过卡槽插接固定,便于根据需求更换不同类型的筛网,从而可以借助多级筛分箱将破碎后的碎石进行更加精确的筛分,便于后期进行分类使用。



1. 一种路桥施工用破碎分选装置,包括工作台(5),其特征在于,所述工作台(5)的底面四个拐角处焊接固定有四个支撑脚(9),所述工作台(5)的上表面中部固定安装有破碎箱(1),所述破碎箱(1)的上表面焊接有入料斜斗(25),所述入料斜斗(25)的内侧壁右上方固定安装有转动器(23),所述转动器(23)远离所述入料斜斗(25)内侧壁的一端安装有隔板(24),所述隔板(24)与所述入料斜斗(25)通过所述转动器(23)转动连接,所述破碎箱(1)的内部左侧安装有第一破碎辊(2),所述第一破碎辊(2)的主轴与所述破碎箱(1)通过轴承转动连接,所述破碎箱(1)的内部右侧安装有第二破碎辊(22),所述第二破碎辊(22)的主轴与所述破碎箱(1)通过轴承转动连接,所述破碎箱(1)的内部底面左右两侧均安装有斜板(18),所述破碎箱(1)的底面焊接有排料斗(19),所述排料斗(19)贯穿所述工作台(5),所述工作台(5)的上表面靠近所述破碎箱(1)的左侧安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的主轴外侧壁套设有第一带轮组(3),所述第一电机(4)的主轴与所述第一破碎辊(2)的主轴通过所述第一带轮组(3)传动连接,所述工作台(5)的上表面靠近所述破碎箱(1)的右侧安装有第二电机(20),所述第二电机(20)的主轴外侧壁套设有第二带轮组(21),所述第二电机(20)的主轴与所述第二破碎辊(22)的主轴通过所述第二带轮组(21)传动连接,所述工作台(5)的底面中部安装有多级筛分箱(6),所述多级筛分箱(6)的底板外侧壁安装有多个专用螺钉(17),所述专用螺钉(17)贯穿所述多级筛分箱(6)的底板,所述多级筛分箱(6)与所述工作台(5)通过多个所述专用螺钉(17)固定连接,所述专用螺钉(17)的外侧壁靠近所述多级筛分箱(6)的上表面套设有弹簧(16),所述多级筛分箱(6)的左侧壁上方固定安装有第一出料板(7),所述多级筛分箱(6)的左侧壁靠近所述第一出料板(7)的下方固定安装有第二出料板(8),所述多级筛分箱(6)的底面固定安装有振动机(11),所述多级筛分箱(6)的右侧壁固定安装有液压油缸(14),所述液压油缸(14)的活塞杆贯穿所述多级筛分箱(6)的右侧壁,所述液压油缸(14)的活塞杆左端焊接有推料板(15),所述多级筛分箱(6)的内部上方固定安装有初级筛网(10),所述多级筛分箱(6)的内部靠近所述初级筛网(10)的下方固定安装有高级筛网(12),所述多级筛分箱(6)的内部靠近所述高级筛网(12)的下方安装有集尘抽屉(13),所述第一电机(4)、所述振动机(11)、所述液压油缸(14)和所述第二电机(20)均与外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用破碎分选装置,其特征在于,所述多级筛分箱(6)的内部底面开设有滑槽,所述集尘抽屉(13)的底面焊接有滑块,所述集尘抽屉(13)与所述多级筛分箱(6)通过滑块滑槽滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用破碎分选装置,其特征在于,所述推料板(15)呈Z型,所述液压油缸(14)和所述推料板(15)共同组成推料装置,所述推料装置共设置有两个,且一个所述推料装置安装在所述多级筛分箱(6)的右侧壁靠近所述初级筛网(10)的上方,一个所述推料装置安装在所述多级筛分箱(6)的右侧壁靠近所述高级筛网(12)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用破碎分选装置,其特征在于,所述入料斜斗(25)与所述破碎箱(1)的上表面呈30度角倾斜安装。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用破碎分选装置,其特征在于,所述振动机(11)共设置有两个,且两个所述振动机(11)对称安装在所述多级筛分箱(6)的底面。

## 一种路桥施工用破碎分选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥施工装置技术领域,尤其涉及一种路桥施工用破碎分选装置。

### 背景技术

[0002] 路桥设计的等级不同其对建设的石料的选取也有着一定的差异,选取适当的石料进行路桥建设能够更好的达到预计的建设效果,因此在进行路桥建设时对石料的选取和加工尤为重要,由于基础调运的石料不能够完全满足使用要求、石料颗粒大小不均匀、铺设效果差,因此碎石破碎分选装置成为路桥施工中必不可少的装置之一。

[0003] 现有的路桥施工用破碎分选装置使用过程中,筛分步骤简单,筛分不够精确,导致碎石中混有不同大小的碎石和灰尘,不利于后期的使用,同时装置出料较为缓慢,导致工作效率低下,为此我们提出一种路桥施工用破碎分选装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题,因此提出的一种路桥施工用破碎分选装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种路桥施工用破碎分选装置,包括工作台,所述工作台的底面四个拐角处焊接固定有四个支撑脚,所述工作台的上表面中部固定安装有破碎箱,所述破碎箱的上表面焊接有入料斜斗,所述入料斜斗的内侧壁右上方固定安装有转动器,所述转动器远离所述入料斜斗内侧壁的一端安装有隔板,所述隔板与所述入料斜斗通过所述转动器转动连接,所述破碎箱的内部左侧安装有第一破碎辊,所述第一破碎辊的主轴与所述破碎箱通过轴承转动连接,所述破碎箱的内部右侧安装有第二破碎辊,所述第二破碎辊的主轴与所述破碎箱通过轴承转动连接,所述破碎箱的内部底面左右两侧均安装有斜板,所述破碎箱的底面焊接有排料斗,所述排料斗贯穿所述工作台,所述工作台的上表面靠近所述破碎箱的左侧安装有第一电机,所述第一电机的主轴外侧壁套设有第一带轮组,所述第一电机的主轴与所述第一破碎辊的主轴通过所述第一带轮组传动连接,所述工作台的上表面靠近所述破碎箱的右侧安装有第二电机,所述第二电机的主轴外侧壁套设有第二带轮组,所述第二电机的主轴与所述第二破碎辊的主轴通过所述第二带轮组传动连接,所述工作台的底面中部安装有多级筛分箱,所述多级筛分箱的底板外侧壁安装有多个专用螺钉,所述专用螺钉贯穿所述多级筛分箱的底板,所述多级筛分箱与所述工作台通过多个所述专用螺钉固定连接,所述专用螺钉的外侧壁靠近所述多级筛分箱的上表面套设有弹簧,所述多级筛分箱的左侧壁上方固定安装有第一出料板,所述多级筛分箱的左侧壁靠近所述第一出料板的下方固定安装有第二出料板,所述多级筛分箱的底面固定安装有振动机,所述多级筛分箱的右侧壁固定安装有液压油缸,所述液压油缸的活塞杆贯穿所述多级筛分箱的右侧壁,所述液压油缸的活塞杆左端焊接有推料板,所述多级筛分箱的内部上方固定安装有初级筛网,所

述多级筛分箱的内部靠近所述初级筛网的下方固定安装有高级筛网,所述多级筛分箱的内部靠近所述高级筛网的下方安装有集尘抽屉,所述第一电机、所述振动机、所述液压油缸和所述第二电机均与外部电源电性连接。

[0007] 优选的,所述多级筛分箱的内部底面开设有滑槽,所述集尘抽屉的底面焊接有滑块,所述集尘抽屉与所述多级筛分箱通过滑块滑槽滑动连接。

[0008] 优选的,所述推料板呈Z型,所述液压油缸和所述推料板共同组成推料装置,所述推料装置共设置有两个,且一个所述推料装置安装在所述多级筛分箱的右侧壁靠近所述初级筛网的上方,一个所述推料装置安装在所述多级筛分箱的右侧壁靠近所述高级筛网的上方。

[0009] 优选的,所述入料斜斗与所述破碎箱的上表面呈度角倾斜安装。

[0010] 优选的,所述振动机共设置有两个,且两个所述振动机对称安装在所述多级筛分箱的底面。

[0011] 本实用新型提出的一种路桥施工用破碎分选装置,有益效果在于:

[0012] 本实用新型在工作台的底面中部安装有多级筛分箱,在多级筛分箱的内部安装有初级筛网、高级筛网和集尘抽屉,利用初级筛网将破碎后的碎石中体积较小的碎石筛分出,并借助高级筛网将碎石中的灰尘筛分出,初级筛网和高级筛网均与多级筛分箱通过卡槽插接固定,便于根据需求更换不同类型的筛网,从而可以借助多级筛分箱将破碎后的碎石进行更加精确的筛分,便于后期进行分类使用。

[0013] 本实用新型在多级筛分箱的右侧壁安装有两个液压油缸,两个液压油缸的活塞杆贯穿多级筛分箱右侧壁,且两个液压油缸的活塞杆自由端均安装有两个推料板,借助两个液压油缸推动两个推料板分别将两个筛网上表面筛分出的碎石推至两个出料板的上端,便于加速碎石出料,提高工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种路桥施工用破碎分选装置的主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种路桥施工用破碎分选装置中的A部放大结构示意图。

[0016] 图中:破碎箱1、第一破碎辊2、第一带轮组3、第一电机4、工作台5、多级筛分箱6、第一出料板7、第二出料板8、支撑脚9、初级筛网10、振动机11、高级筛网12、集尘抽屉13、液压油缸14、推料板15、弹簧16、专用螺钉17、斜板18、排料斗19、第二电机20、第二带轮组21、第二破碎辊22、转动器23、隔板24、入料斜斗25。

## 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。

[0018] 参照图1-2,一种路桥施工用破碎分选装置,包括工作台5,工作台5的底面四个拐角处焊接固定有四个支撑脚9,工作台5的上表面中部固定安装有破碎箱1,破碎箱1的上表面焊接有入料斜斗25,入料斜斗25与破碎箱1的上表面呈30度角倾斜安装,便于碎石进行入料。

[0019] 入料斜斗25的内侧壁右上方固定安装有转动器23,转动器23远离入料斜斗25内侧壁的一端安装有隔板24,隔板24与入料斜斗25通过转动器23转动连接,破碎箱1的内部左侧安装有第一破碎辊2,第一破碎辊2的主轴与破碎箱1通过轴承转动连接,破碎箱1的内部右侧安装有第二破碎辊22,第二破碎辊22的主轴与破碎箱1通过轴承转动连接,破碎箱1的内部底面左右两侧均安装有斜板18,破碎箱1的底面焊接有排料斗19,排料斗19贯穿工作台5,工作台5的上表面靠近破碎箱1的左侧安装有第一电机4,第一电机4的主轴外侧壁套设有第一带轮组3,第一电机4的主轴与第一破碎辊2的主轴通过第一带轮组3传动连接,工作台5的上表面靠近破碎箱1的右侧安装有第二电机20,第二电机20的主轴外侧壁套设有第二带轮组21,第二电机20的主轴与第二破碎辊22的主轴通过第二带轮组21传动连接,工作台5的底面中部安装有多级筛分箱6,多级筛分箱6的内部底面开设有滑槽,集尘抽屉13的底面焊接有滑块,集尘抽屉13与多级筛分箱6通过滑块滑槽滑动连接,利用滑块滑槽便于集尘抽屉13实现快速拆装。

[0020] 多级筛分箱6的底板外侧壁安装有多个专用螺钉17,专用螺钉17贯穿多级筛分箱6的底板,多级筛分箱6与工作台5通过多个专用螺钉17固定连接,专用螺钉17的外侧壁靠近多级筛分箱6的上表面套设有弹簧16,多级筛分箱6的左侧壁上方固定安装有第一出料板7,多级筛分箱6的左侧壁靠近第一出料板7的下方固定安装有第二出料板8,多级筛分箱6的底面固定安装有振动机11,振动机11共设置有两个,且两个振动机11对称安装在多级筛分箱6的底面,借助振动机11产生振动,带动多级筛分箱6进行振动筛分。

[0021] 多级筛分箱6的右侧壁固定安装有液压油缸14,液压油缸14的活塞杆贯穿多级筛分箱6的右侧壁,液压油缸14的活塞杆左端焊接有推料板15,推料板15呈Z型,液压油缸14和推料板15共同组成推料装置,推料装置共设置有两个,且一个推料装置安装在多级筛分箱6的右侧壁靠近初级筛网10的上方,一个推料装置安装在多级筛分箱6的右侧壁靠近高级筛网12的上方,借助推料装置对筛分后的碎石进行推料,便于碎石的快速排出。

[0022] 多级筛分箱6的内部上方固定安装有初级筛网10,多级筛分箱6的内部靠近初级筛网10的下方固定安装有高级筛网12,多级筛分箱6的内部靠近高级筛网12的下方安装有集尘抽屉13,第一电机4、振动机11、液压油缸14和第二电机20均与外部电源电性连接。

[0023] 工作原理:使用时,将装置连接到外部电源,启动第一电机4、振动机11和第二电机20,通过第一电机4借助第一带轮组3带动第一破碎辊2转动,通过第二电机20借助第二带轮组21带动第二破碎辊22转动,通过振动机11带动多级筛分箱6同步振动筛分,之后将碎石原料从入料斜斗25入口处倒入,碎石通过入料斜斗25进入破碎箱1内部,经过两个破碎辊破碎后,经过排料斗19排入多级筛分箱6内部,体积较大的碎石经过初级筛网10筛分出,并通过第一出料板7排出,体积较小的碎石经过高级筛网12筛分出,并通过第二出料板8排出,碎石中的灰尘则穿过高级筛网12落入集尘抽屉13内部集中处理,待到破碎完毕,启动液压油缸14,借助液压油缸14的活塞杆推动着推料板15加速残留的碎石排出。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

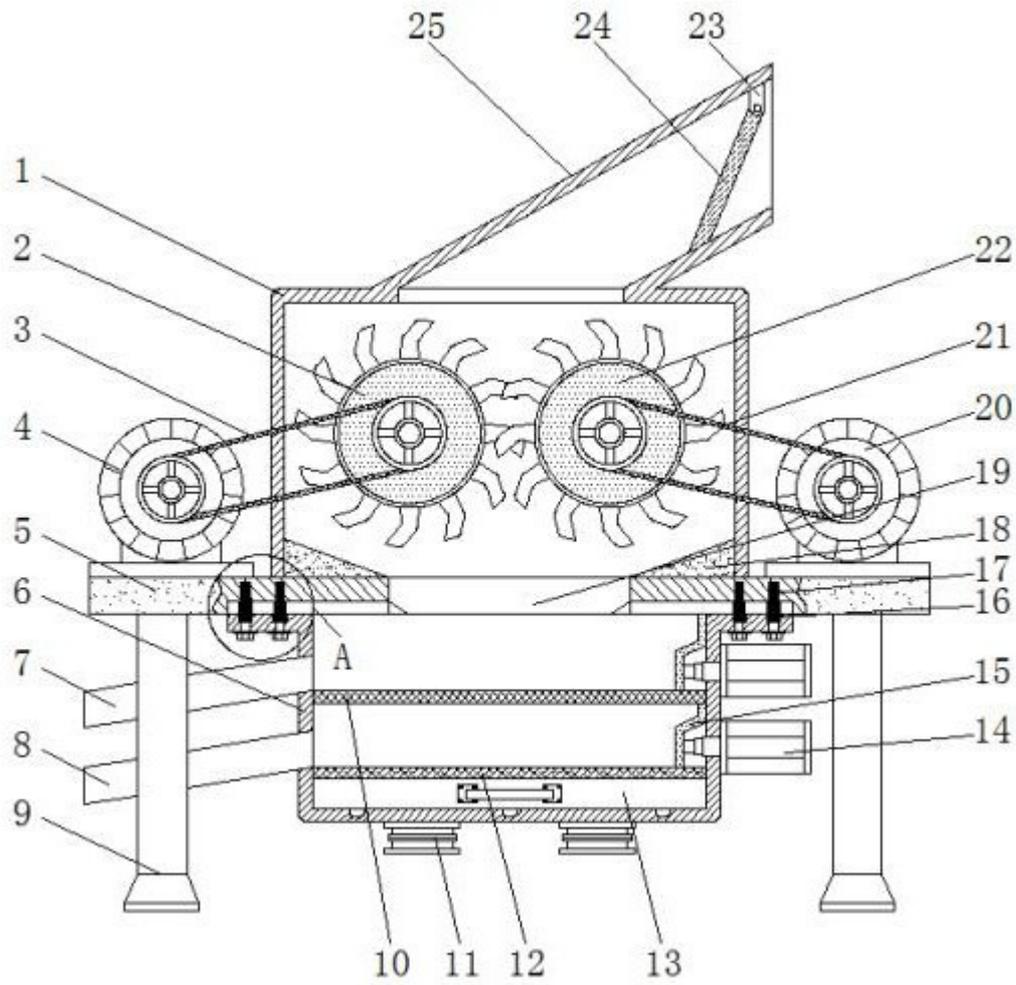


图1

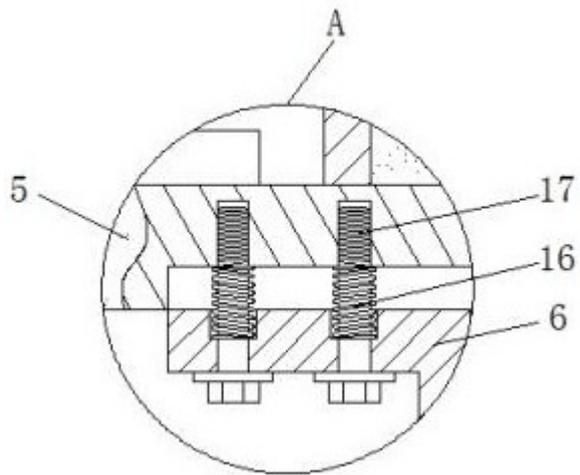


图2