



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206549293 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201620870526.X

(22)申请日 2016.08.12

(73)专利权人 洛阳隆中重工机械有限公司

地址 471000 河南省洛阳市涧西区小所工业园秦岭路8号

(72)发明人 白利明 董家秀

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李阳

(51) Int. Cl.

B01D 36/00(2006.01)

G02F 11/12(2006.01)

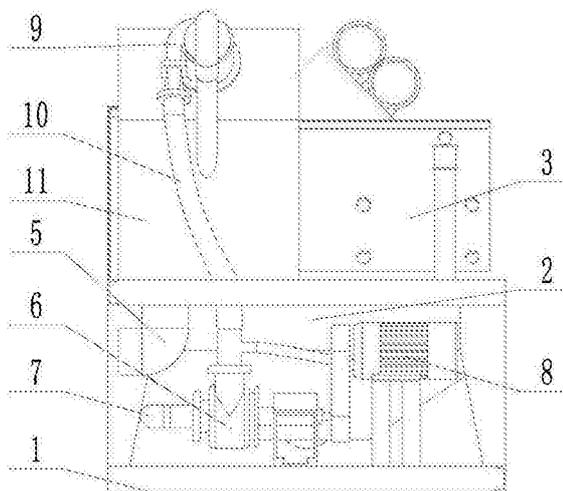
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

新型泥沙分离装置

(57)摘要

一种新型泥沙分离装置,有效的解决了目前泥沙分离器泥沙分离效果差造成沙子含水量高和泥水中含沙等问题;其解决的技术方案是,本实用新型包括底座,其特征在于,底座上安装有水箱,水箱上方连接脱水筛,脱水筛上连接有多个进料管,水箱下方经渣浆泵进水管连接渣浆泵,渣浆泵经出水管连接旋流器,旋流器的出沙口和出泥口分别连接脱水筛和返水箱,反水箱下端设有出水管;本实用新型结构简单合理,该技术方案的投资使用,使打桩、盾构产生的泥浆得到很好的处理,既减少了资源的浪费,又减轻了环境的污染。



1. 一种新型泥沙分离装置,包括底座(1),其特征在于,底座(1)上安装有水箱(2),水箱(2)上方连接脱水筛(3),脱水筛(3)上连接有多个进料管(4),水箱(2)下方经渣浆泵进水管(7)连接渣浆泵(6),渣浆泵(6)经上水管(10)连接旋流器(9),旋流器(9)的出沙口和出泥口分别连接脱水筛(3)和返水箱(11),返水箱(11)下端设有出水管(5)。

2. 根据权利要求1所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的脱水筛(3)为双层脱水筛,脱水筛包括底层脱水筛(13)和上层脱水筛(12)。

3. 根据权利要求1所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的脱水筛(3)为直线振动筛。

4. 根据权利要求1所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的进料管(4)连接底层脱水筛(13)。

5. 根据权利要求1所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的旋流器(9)的出沙口连接上层脱水筛(12)。

6. 根据权利要求1所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的渣浆泵(6)经固定在底座(1)上的电机(8)控制。

7. 根据权利要求2所述的新型泥沙分离装置,其特征在于,所述的上层脱水筛(12)的筛孔小于底层脱水筛(13)的筛孔。

新型泥沙分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备技术领域,是一种特别的新型泥沙分离装置。

背景技术

[0002] 泥沙分离器是利用旋流器对泥沙混合物进行分级处理,混合物中的沙经旋流器进入振动筛,由振动筛进行脱水,混合物中的泥和水直接进行排放。经过振动筛脱出的沙子含泥量过高,无法满足建筑用沙的要求,只能丢弃,造成环境污染和资源的浪费;振动筛对沙子的脱水效果不好,导致沙子的含水量高,无法直接运输;排放的泥水混合物中仍然含有沙子,泥沙分离效果不佳。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种新型泥沙分离装置,有效的解决了目前泥沙分离器泥沙分离效果差造成沙子含水量高和泥水中含沙等问题。

[0004] 其解决的技术方案是,本实用新型包括底座,其特征在于,底座上安装有水箱,水箱上方连接脱水筛,脱水筛上连接有多个进料管,水箱下方经渣浆泵进水管连接渣浆泵,渣浆泵经出水管连接旋流器,旋流器的出沙口和出泥口分别连接脱水筛和返水箱,反水箱下端设有出水管。

[0005] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:1)改进了旋流器及渣浆泵,使旋流器和渣浆泵更加匹配。使经过旋流器排出的沙子含泥量更低,能完全达到国家对建筑用沙的要求,使资源得到最大限度的利用,且排放的尾水中含沙量更低;2)针对这种细度更高的沙子,我们设计了专门的脱水筛,经脱水筛处理的沙子含水率更低,方便车辆直接运输。

[0006] 本实用新型结构简单合理,该技术方案的投产使用,使打桩、盾构产生的泥浆得到很好的处理,既减少了资源的浪费,又减轻了环境的污染。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视图。

[0008] 图2是本实用新型的左视图。

[0009] 图3是本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0011] 由图1至图3给出,本实用新型包括底座1,其特征在于,底座1上安装有水箱2,水箱2上方连接脱水筛3,脱水筛3上连接有多个进料管4,水箱2下方经渣浆泵进水管7连接渣浆泵6,渣浆泵6经上水管10连接旋流器9,旋流器9的出沙口和出泥口分别连接脱水筛3和返水箱11,返水箱11下端设有出水管5。

[0012] 所述的脱水筛3为双层脱水筛,脱水筛包括底层脱水筛13和上层脱水筛12。

[0013] 所述的脱水筛3为直线振动筛。

[0014] 所述的进料管4连接底层脱水筛13。

[0015] 所述的旋流器9的出沙口连接上层脱水筛12。

[0016] 所述的渣浆泵6经固定在底座1上的电机8控制。

[0017] 所述的上层脱水筛12的筛孔小于底层脱水筛13的筛孔。

[0018] 本实用新型在使用时,

[0019] 将建筑原料抽入进料管4,进料管4将原料均匀的分布到双层脱水筛3的底层脱水筛13筛面上,由底层脱水筛13将原料中大于底层脱水筛13的筛孔的颗粒过滤出来,其余物料漏入水箱2中,渣浆泵6通过渣浆泵进水管7将水箱2中的物料经出水管10抽入旋流器9内,经由旋流器9对泥沙进行分离,分离后的沙子由出沙口进入双层脱水筛3的上层脱水筛12上,泥水混合物从出水口进入返水箱11内,再由出水管5进行排放。

[0020] 本实用新型中采用的脱水筛3,经过多次试验,根据建筑原料的物理特性进行对应的设计,对所选振动筛的材质,筛面筛孔的大小,筛网钢丝的直径及振动筛的振频进行大量的试验,从而得出对应的建筑原料所需的振动筛的参数,在进行泥沙分离时,可以根据现场的情况选择相应的振动筛,使得沙子脱水能够更加的彻底。

[0021] 由于脱水筛3进行了重新设计,在选择渣浆泵6和旋流器9时,要根据现场建筑原料和脱水筛3的参数进行选择,使得渣浆泵6和旋流器9与脱水筛3相互配合,实现泥沙的彻底分离。

[0022] 本实用新型相对于传统的泥沙分离器,具有以下有益效果:1)改进了旋流器及渣浆泵,并经过了大量的实验,使旋流器和渣浆泵更加匹配。经过旋流器排出的沙子含泥量更低,能完全达到国家对建筑用沙的要求,使资源得到最大限度的利用,且排放的尾水中含沙量更低;2)针对这种细度更高的沙子,我们设计了专门的脱水筛,经脱水筛处理的沙子含水率更低,方便车辆直接运输。

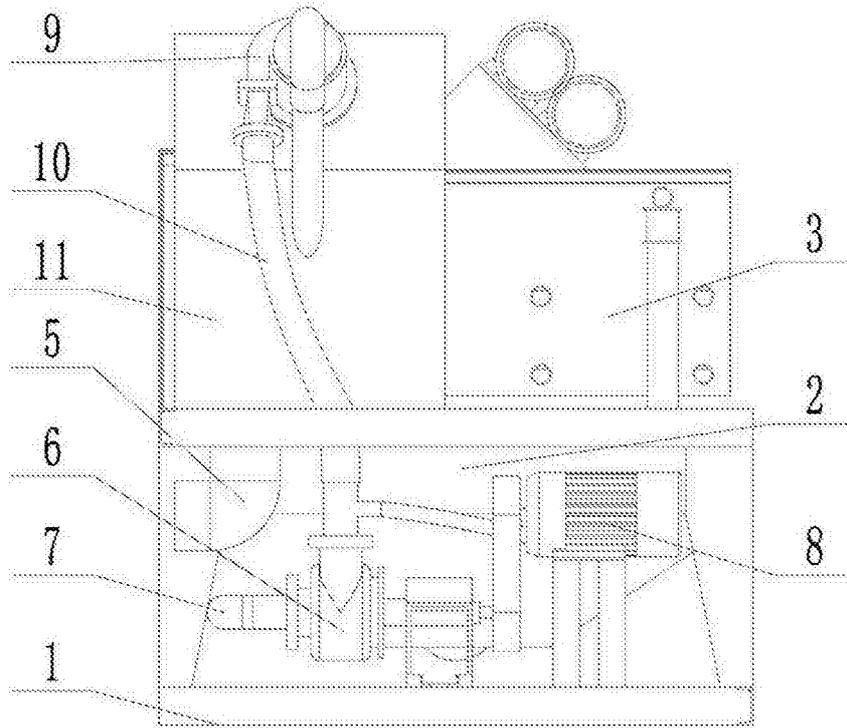


图1

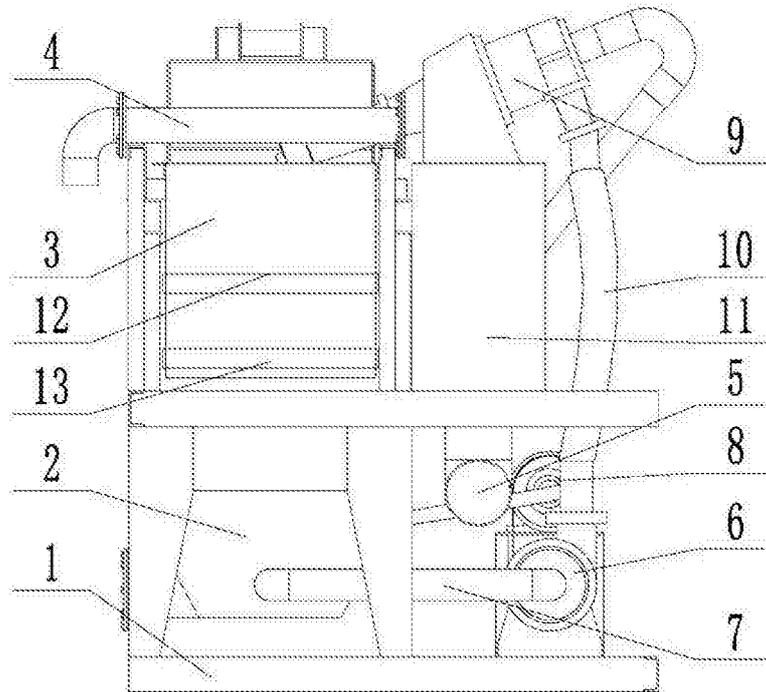


图2

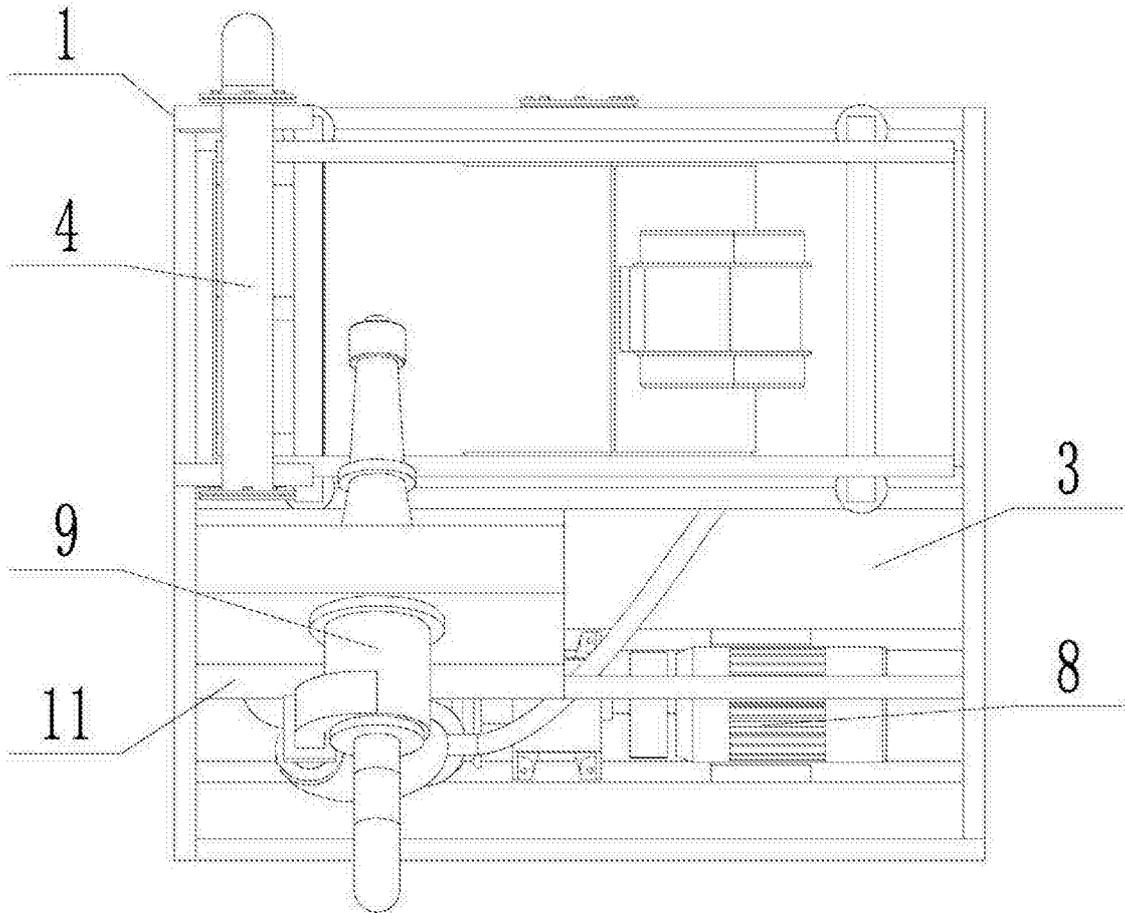


图3