



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214515996 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120554728.4

(22) 申请日 2021.03.18

(73) 专利权人 西华大学

地址 610000 四川省成都市金牛区土桥金周路999号

(72) 发明人 刘晋良 何飞龙

(74) 专利代理机构 成都智涌知识产权代理事务所(普通合伙) 51313

代理人 魏振柯

(51) Int. Cl.

B07B 1/54 (2006.01)

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

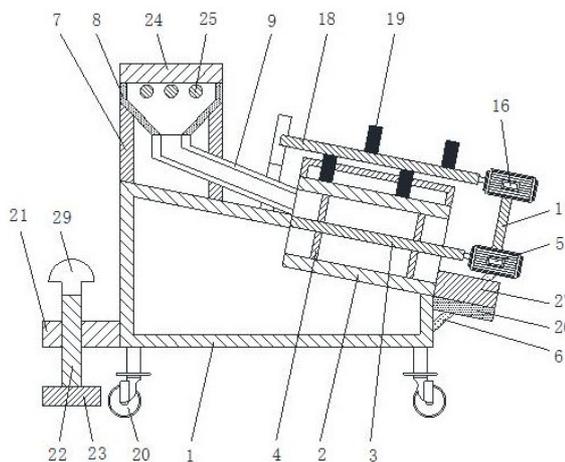
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,包括机架,机架上端设有筛筒,筛筒内设有第一转轴和固定杆,第一转轴右端设有第一电机,和机架间设有第一支架,机架上端设有支撑杆和进料漏斗,进料漏斗底端设有导流管,机架上设有集尘罩,前端开设有通槽,后端设有集尘管,机架后端设有集尘箱,集尘管贯穿集尘箱,集尘罩右端内设有吸风机,后端设有箱盖,第一电机上方设有第二电机,和第一支架间设有第二支架,第二电机左端设有第二转轴,第二转轴上设有多个皮带,机架底端设有万向轮,左端设有限位板,限位板上转动设有限位杆,限位杆底端设有固定块,集尘箱的设计,吸附沉淀;第二转轴的设计,避免堵塞;万向轮的设计,移动限位。



1. 一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,包括机架(1),所述机架(1)上端面右侧倾斜设置有筛筒(2),所述筛筒(2)为两端开口状,所述筛筒(2)和机架(1)转动连接,所述筛筒(2)内设置有第一转轴(3),所述筛筒(2)和第一转轴(3)之间连接设置有固定杆(4),所述第一转轴(3)右端设置有第一电机(5),所述第一电机(5)连接外部电源,所述第一电机(5)和机架(1)之间连接设置有第一支架(6),所述机架(1)上端面左侧设置有多个支撑杆(7),多个所述支撑杆(7)上端设置有进料漏斗(8),所述进料漏斗(8)底端连接设置有导流管(9),所述导流管(9)向右延伸至所述筛筒(2)内,其特征在于,所述机架(1)上端面前侧对应所述筛筒(2)设置有集尘罩(10),所述集尘罩(10)前端面开设有通槽(11),所述集尘罩(10)后端面底部贯穿设置有集尘管(12),所述机架(1)后端面底部设置有集尘箱(13),所述集尘管(12)贯穿所述集尘箱(13)左端面,所述集尘罩(10)右端内壁对应所述集尘管(12)设置有吸风机(14),所述集尘箱(13)后端铰接设置有箱盖(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述第一电机(5)上方设置有第二电机(16),所述第二电机(16)和第一支架(6)之间连接设置有第二支架(17),所述第二电机(16)左端连接设置有第二转轴(18),所述第二转轴(18)上设置有多个皮带(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述机架(1)底端四角均设置有万向轮(20),所述机架(1)左端设置有限位板(21),所述限位板(21)上转动设置有限位杆(22),所述限位杆(22)和限位板(21)螺纹连接,所述限位杆(22)底端设置有固定块(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述进料漏斗(8)上端面前侧设置有第一挡板(24)。

5. 根据权利要求4所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述进料漏斗(8)内部顶端设置有多个连接杆(25)。

6. 根据权利要求3所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述机架(1)上端面右侧对应所述筛筒(2)设置有加长板(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述加长板(26)上端面前后两侧均设置有第二挡板(27)。

8. 根据权利要求1所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:所述吸风机(14)外端设置有过滤罩(28)。

9. 根据权利要求3所述的一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,其特征在于:两个所述限位杆(22)顶端均设置有把手(29)。

一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙机技术领域,具体为一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机。

背景技术

[0002] 筛沙机又名旱地筛沙船,砂石分离机,是适用于河道,水库,煤场的砂石分离设备,由船体,架子,减速机,传送带,转筛,发动机或电机,组成,本机结构简单,经济适用,易操作,分为滚筒式筛沙机、水洗滚筒式筛沙机、振动筛式筛沙机等,筛沙机是一种常见的建筑类机械设备,它的主要作用即是将沙粒与混入沙粒中的石块分离,以便得到纯净的小颗粒沙粒供建筑使用,现有的筛沙机种类繁多,但是在使用过程中易发生砂砾堵塞现象,影响砂砾筛分效率,筛沙机在使用时,易产生大量的尘土,且装置不方便移动。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,包括机架,所述机架上端面右侧倾斜设置有筛筒,所述筛筒为两端开口状,所述筛筒和机架转动连接,所述筛筒内设置有第一转轴,所述筛筒和第一转轴之间连接设置有固定杆,所述第一转轴右端设置有第一电机,所述第一电机连接外部电源,所述第一电机和机架之间连接设置有第一支架,所述机架上端面左侧设置有多个支撑杆,多个所述支撑杆上端设置有进料漏斗,所述进料漏斗底端连接设置有导流管,所述导流管向右延伸至所述筛筒内,所述机架上端面后侧对应所述筛筒设置有集尘罩,所述集尘罩前端面开设有通槽,所述集尘罩后端面底部贯穿设置有集尘管,所述机架后端面底部设置有集尘箱,所述集尘管贯穿所述集尘箱左端面,所述集尘罩右端内壁对应所述集尘管设置有吸风机,所述吸风机连接外部电源,所述集尘箱后端铰接设置有箱盖。

[0007] 在进一步中优选的是,所述第一电机上方设置有第二电机,所述第二电机连接外部电源,所述第二电机和第一支架之间连接设置有第二支架,所述第二电机左端连接设置有第二转轴,所述第二转轴上设置有多个皮带。

[0008] 在进一步中优选的是,所述机架底端四角均设置有万向轮,所述机架左端设置有限位板,所述限位板上转动设置有限位杆,所述限位杆和限位板螺纹连接,所述限位杆底端设置有固定块。

[0009] 在进一步中优选的是,所述进料漏斗上端面后侧设置有第一挡板。

[0010] 在进一步中优选的是,所述进料漏斗内部顶端设置有多个连接杆。

[0011] 在进一步中优选的是,所述机架上端面右侧对应所述筛筒设置有加长板。

[0012] 在进一步中优选的是,所述加长板上端面前后两侧均设置有第二挡板。

[0013] 在进一步中优选的是,所述吸风机外端设置有过滤罩。

[0014] 在进一步中优选的是,两个所述限位杆顶端均设置有把手。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,具备以下有益效果:

[0017] 本实用新型中,集尘箱的设计,吸风机吸风,筛筒筛分产生的尘土经集尘罩的通槽吸入集尘罩内,进集尘管进入集尘箱内,筛分完成后,关闭吸风机的电源,尘土在集尘箱内沉淀后打开箱盖,将内部尘土排出,吸附沉淀生产过程中产生的尘土;第二转轴的设计,第二电机的电机轴带动第二转轴转动,第二转轴带动皮带对筛筒上进行拍打,堵塞的砂砾下落,保证筛分效率;万向轮的设计,推动机架,机架底端的万向轮带动整体装置移动至合适位置后,旋转带有把手的限位杆,限位杆和限位板螺纹配合,限位杆带动固定块下降,接触地面后,对装置整体实现限位。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型中一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机优选的整体结构剖面示意图;

[0019] 图2为本实用新型中一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机优选的支架、筛筒、集尘灶和集尘箱配合结构剖面示意图;

[0020] 图3为本实用新型中一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机优选的集尘箱和吸风机配合结构剖面示意图。

[0021] 图中:1、机架;2、筛筒;3、第一转轴;4、固定杆;5、第一电机;6、第一支架;7、支撑杆;8、进料漏斗;9、导流管;10、集尘罩;11、通槽;12、集尘管;13、集尘箱;14、吸风机;15、箱盖;16、第二电机;17、第二支架;18、第二转轴;19、皮带;20、万向轮;21、限位板;22、限位杆;23、固定块;24、第一挡板;25、连接杆;26、加长板;27、第二挡板;28、过滤罩;29、把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1-3,一种可快速筛沙的土木施工用筛沙机,包括机架1,所述机架1上端面右侧倾斜设置有筛筒2,所述筛筒2为两端开口状,所述筛筒2和机架1转动连接,所述筛筒2内设置有第一转轴3,所述筛筒2和第一转轴3之间连接设置有固定杆4,所述第一转轴3右端设置有第一电机5,所述第一电机5连接外部电源,所述第一电机5和机架1之间连接设置有第一支架6,所述机架1上端面左侧设置有多个支撑杆7,多个所述支撑杆7上端设置有进料漏斗8,所述进料漏斗8底端连接设置有导流管9,所述导流管9向右延伸至所述筛筒2内,所述机架1上端面后侧对应所述筛筒2设置有集尘罩10,所述集尘罩10前端面开设有通槽11,所述集尘罩10后端面底部贯穿设置有集尘管12,所述机架1后端面底部设置有集尘箱13,所述集尘管12贯穿所述集尘箱13左端面,所述集尘罩10右端内壁对应所述集尘管12设

置有吸风机14,所述吸风机14连接外部电源,所述集尘箱13后端铰接设置有箱盖15。

[0025] 在本实施例中,所述第一电机5上方设置有第二电机16,所述第二电机16连接外部电源,所述第二电机16和第一支架6之间连接设置有第二支架17,所述第二电机16左端连接设置有第二转轴18,所述第二转轴18上设置有多个皮带19,第二电机16的电机轴带动第二转轴18转动,第二转轴18带动皮带19对筛筒2上进行拍打,堵塞的砂砾下落,保证筛分效率。

[0026] 在本实施例中,所述机架1底端四角均设置有万向轮20,所述机架1左端设置有限位板21,所述限位板21上转动设置有限位杆22,所述限位杆22和限位板21螺纹连接,所述限位杆22底端设置有固定块23,推动机架1,机架1底端的万向轮20带动整体装置移动至合适位置后,旋转限位杆22,限位杆22和限位板21螺纹配合,限位杆22带动固定块23下降,接触地面后,对装置整体实现限位。

[0027] 在本实施例中,所述进料漏斗8上端面后侧设置有第一挡板24,第一挡板24对进料时实现防护,避免砂砾从进料漏斗8后端流出。

[0028] 在本实施例中,所述进料漏斗8内部顶端设置多个连接杆25,多个连接杆25对经进料漏斗8进入装置内的砂砾实现初步过滤,避免较大体积的砂砾块进入装置内部堵塞进料漏斗8。

[0029] 在本实施例中,所述机架1上端面右侧对应所述筛筒2设置有加长板26,加长板26对经筛筒2筛分后的较大颗粒的砂砾实现传递,避免粗细砂砾混合。

[0030] 在本实施例中,所述加长板26上端面前后两侧均设置有第二挡板27,第二挡板27对加长板26上传递的砂砾块实现限位,避免从两端脱落。

[0031] 在本实施例中,所述吸风机14外端设置有过滤罩28,过滤罩28对吸风机14实现防护,避免尘土进入吸风机14内。

[0032] 在本实施例中,两个所述限位杆22顶端均设置有把手29,把手29方便使用者对限位杆22实现转动,方便操作。

[0033] 工作原理:

[0034] 综上,在使用时,首先,推动机架1,机架1底端的万向轮20带动整体装置移动至合适位置后,旋转带有把手29的限位杆22,限位杆22和限位板21螺纹配合,限位杆22带动固定块23下降,接触地面后,对装置整体实现限位,启动第一电机5的电源,第一电机5的电机轴带动第一转轴3转动,第一转轴3通过固定杆4带动筛筒2转动,将待筛分的砂砾装填到带有第一挡板24的进料漏斗8内,进料漏斗8内的连接杆25对砂砾实现初步过滤,避免较大体积的砂砾堵塞进料漏斗8,砂砾经导流管9向右传递进入筛筒2内部,筛筒2转动对砂砾实现筛分,较细的沙子经筛筒2过滤后下落至筛筒2下方的地面,较大颗粒的砂砾经筛筒2筛分后从筛筒2右端向外排出,经加长板26向右侧继续传递,下落至右侧地面,筛筒2对砂砾进行筛分时,启动第二电机16和吸风机14的电源,第二电机16的电机轴带动第二转轴18转动,第二转轴18左端转动设置有安装架,安装架和机架1连接,第二转轴18带动皮带19对筛筒2上进行拍打,堵塞的砂砾下落,保证筛分效率,吸风机14吸风,筛筒2筛分产生的尘土经集尘罩10的通槽11吸入集尘罩10内,进集尘管12进入集尘箱13内,筛分完成后,关闭吸风机14的电源,尘土在集尘箱13内沉淀后打开箱盖15,将内部尘土排出。

[0035] 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。

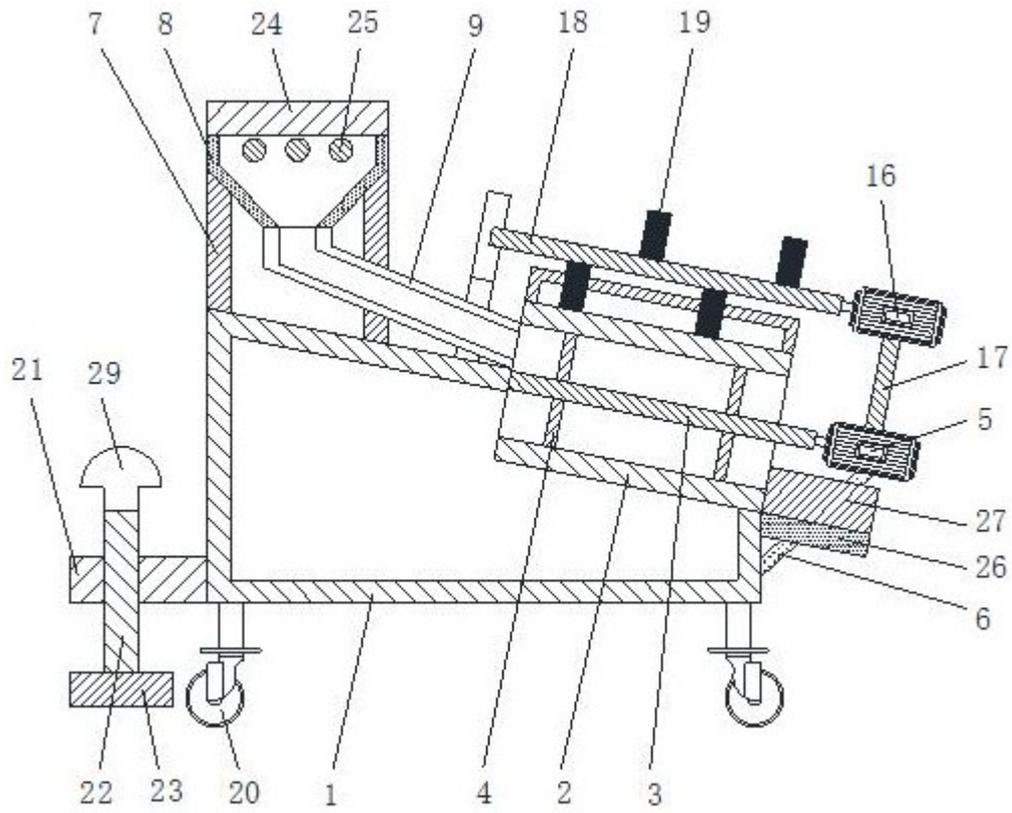


图1

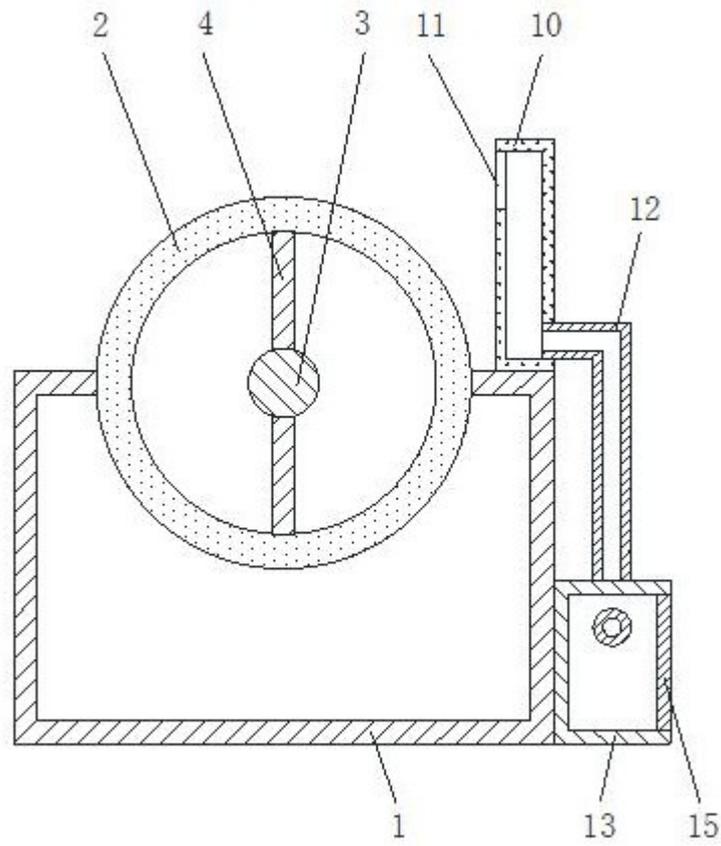


图2

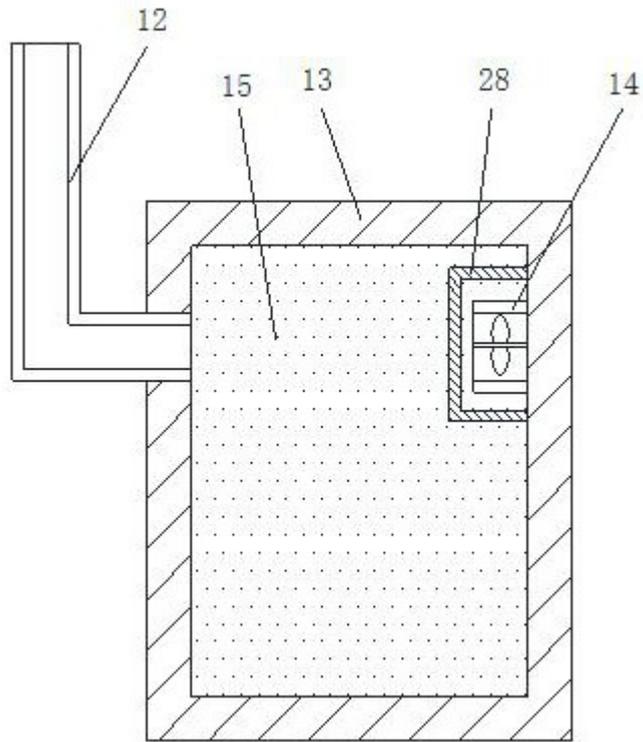


图3