



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220639851 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321977543.X

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 山东中大华天新材料科技有限公司

地址 255000 山东省淄博市张店区马尚街
道办事处齐悦花园心悦园19号楼1号
二楼东侧第一间办公室

(72) 发明人 毕骋骋

(74) 专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 37275

专利代理师 梁天贝

(51) Int. Cl.

B62B 1/16 (2006.01)

B62B 1/14 (2006.01)

B62B 1/12 (2006.01)

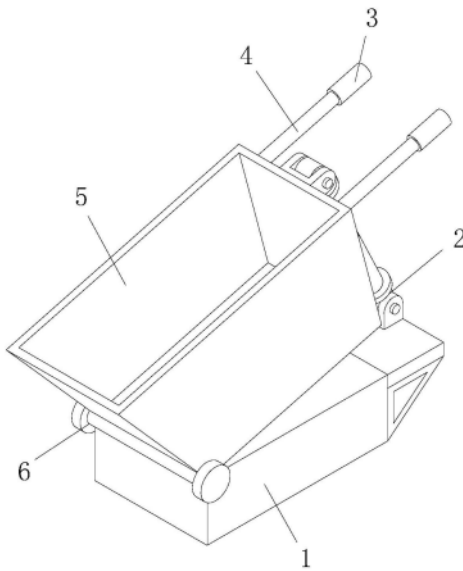
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂石储存转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂石储存转运装置,属于砂石转运装置技术领域,包括底座和滑轮升降机构,所述底座的上端安装有转运箱,转运箱的一侧与底座之间通过转轴转动连接,转运箱的侧边上端安装有推动杆,推动杆的另一端安装有握把,底座的侧边安装有翻料机构,本实用新型通过设置了滑轮升降机构,该机构可以便于对滑轮进行升降,使其收缩进底座的内部,从而使得转运装置在未使用时能够保证其稳定性,从而避免由于误碰导致转运装置侧翻的问题,本实用新型通过设置了翻料机构,该机构可以使得再将转运装置转运的砂石运输至指定位置后,可以自动带动转运箱翻转,从而对砂石进行卸料,以节省工人卸料的体力。



1. 一种砂石储存转运装置,包括底座和滑轮升降机构,其特征在于:所述底座的上端安装有转运箱,转运箱的一侧与底座之间通过转轴转动连接,转运箱的侧边上端安装有推动杆,推动杆的另一端安装有握把,底座的侧边安装有翻料机构。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石储存转运装置,其特征在于:所述滑轮升降机构包括连接板、滑轮、升降板、螺杆和电机,其中,底座的内部上端拐角处安装有电机,电机的输出端安装有螺杆,螺杆的表面螺纹连接安装有升降板,升降板的下端安装有连接板,连接板的下端安装有滑轮。

3. 根据权利要求2所述的一种砂石储存转运装置,其特征在于:所述滑轮升降机构还包括滑块和滑槽,其中,升降板的侧边安装有滑块,底座的内壁开设有对应滑块的滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种砂石储存转运装置,其特征在于:所述升降板的另一侧内部贯穿安装有导向杆并与升降板通过通孔滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种砂石储存转运装置,其特征在于:所述翻料机构包括电动推杆、转动块一、铰链座一、安装板、铰链座二和转动块二,其中,底座的侧边安装有安装板,安装板的上端安装有铰链座二,铰链座二的上端安装有转动块二,转动块二的上端安装有电动推杆,电动推杆的上端安装有转动块一,转动块一的上端安装有铰链座一。

6. 根据权利要求5所述的一种砂石储存转运装置,其特征在于:所述安装板的下端固定安装有三角支撑板。

一种砂石储存转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于砂石转运装置技术领域,具体涉及一种砂石储存转运装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程。也称为水工程。水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要。

[0003] 中国专利申请号为202123252293.7公开了一种水利工程用砂石转运装置,包括车体,所述车体侧壁固定安装有操作板,所述操作板内壁滑动安装有推动架,所述推动架端部固定安装有挡板,所述挡板侧壁与伸缩杆一端固定连接,所述挡板侧壁与第一缓冲弹簧一端固定连接,所述操作板内壁固定安装有滑杆,所述滑杆贯穿有滑块。该水利工程用砂石转运装置,在装置受到较大的冲击力时,推动架向操作板内壁中心一侧运动,使第一缓冲弹簧压缩,配合挡板,使撑杆带动滑块沿着滑杆外壁运动,配合第二缓冲弹簧,减少推动架受到的冲击力,进而保护工作人员不受装置颠簸带来的冲击造成的伤害,避免推动架冲击到工作人员。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对于砂石的转运工作,但是其设置的转运装置大多是通过独轮进行移动的,放置时仅仅依靠拐角处的平衡柱进行支撑,整体稳定性相对较差;其设置的砂石转运装置在进行卸料时,需要手动抬起转运装置,使用起来较为费力。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种砂石储存转运装置,具有便于对滑轮进行升降以及便于对转运箱进行翻转的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂石储存转运装置,包括底座和滑轮升降机构,所述底座的上端安装有转运箱,转运箱的一侧与底座之间通过转轴转动连接,转运箱的侧边上端安装有推动杆,推动杆的另一端安装有握把,底座的侧边安装有翻料机构。

[0007] 优选的,所述滑轮升降机构包括连接板、滑轮、升降板、螺杆和电机,其中,底座的内部上端拐角处安装有电机,电机的输出端安装有螺杆,螺杆的表面螺纹连接安装有升降板,升降板的下端安装有连接板,连接板的下端安装有滑轮。

[0008] 优选的,所述滑轮升降机构还包括滑块和滑槽,其中,升降板的侧边安装有滑块,底座的内壁开设有对应滑块的滑槽。

[0009] 优选的,所述升降板的另一侧内部贯穿安装有导向杆并与升降板通过通孔滑动连接。

[0010] 优选的,所述翻料机构包括电动推杆、转动块一、铰链座一、安装板、铰链座二和转动块二,其中,底座的侧边安装有安装板,安装板的上端安装有铰链座二,铰链座二的上端

安装有转动块二,转动块二的上端安装有电动推杆,电动推杆的上端安装有转动块一,转动块一的上端安装有铰链座一。

[0011] 优选的,所述安装板的下端固定安装有三角支撑板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置了滑轮升降机构,该机构可以便于对滑轮进行升降,使其收缩进底座的内部,从而使得转运装置在未使用时能够保证其稳定性,从而避免由于误碰导致转运装置侧翻的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置了翻料机构,该机构可以使得再将转运装置转运的砂石运输至指定位置后,可以自动带动转运箱翻转,从而对砂石进行卸料,以节省工人卸料的体力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型滑轮升降机构的立体剖切图;

[0017] 图3为本实用新型翻料机构的立体图;

[0018] 图中:1、底座;2、翻料机构;21、电动推杆;22、转动块一;23、铰链座一;24、三角支撑板;25、安装板;26、铰链座二;27、转动块二;3、握把;4、推动杆;5、转运箱;6、转轴;7、滑轮升降机构;71、导向杆;72、连接板;73、滑轮;74、升降板;75、螺杆;76、滑块;77、滑槽;78、电机。

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] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种砂石储存转运装置,包括底座1和滑轮升降机构7,底座1的上端安装有转运箱5,转运箱5的一侧与底座1之间通过转轴6转动连接,转运箱5的侧边上端安装有推动杆4,推动杆4的另一端安装有握把3,底座1的侧边安装有翻料机构2。

[0022] 具体的,滑轮升降机构7包括连接板72、滑轮73、升降板74、螺杆75和电机78,其中,底座1的内部上端拐角处安装有电机78,电机78的输出端安装有螺杆75,螺杆75的表面螺纹连接安装有升降板74,升降板74的下端安装有连接板72,连接板72的下端安装有滑轮73,

[0023] 通过采用上述技术方案,可以通过打开电机78,电机78带动螺杆75转动,螺杆75转动带动升降板74上升,升降板74上升带动滑轮73收缩进底座1的内部,以提升底座1与地面的接触面积,保证其稳定性。

[0024] 具体的,滑轮升降机构7还包括滑块76和滑槽77,其中,升降板74的侧边安装有滑块76,底座1的内壁开设有对应滑块76的滑槽77,

[0025] 通过采用上述技术方案,可以使得升降板74在升降时能够带动滑块76在滑槽77的

内部滑动,以提升升降板74升降过程的稳定性。

[0026] 具体的,升降板74的另一侧内部贯穿安装有导向杆71并与升降板74通过通孔滑动连接,

[0027] 通过采用上述技术方案,可以使得升降板74在升降时,升降板74的另一侧能够通过导向杆71与之滑动连接,从而进一步提升升降板74升降过程的稳定性。

[0028] 本实施例在使用时,在对转运装置使用后,为了提升其稳定性,打开电机78,电机78通过输出端带动螺杆75转动,螺杆75转动带动升降板74上升,升降板74上升带动连接板72上升,连接板72上升带动滑轮73缩回底座1的内部,从而增大底座1与地面的接触面积,通过在升降板74的侧边安装有滑块76,底座1的内壁开设有对应滑块76的滑槽77,可以提升升降板74升降过程的稳定性,通过在升降板74的另一侧内部贯穿安装有导向杆71并与升降板74通过通孔滑动连接,可以进一步提升升降板74升降过程的稳定性;

[0029] 实施例2

[0030] 本实施例与实施例1的不同之处在于:翻料机构2包括电动推杆21、转动块一22、铰链座一23、安装板25、铰链座二26和转动块二27,其中,底座1的侧边安装有安装板25,安装板25的上端安装有铰链座二26,铰链座二26的上端安装有转动块二27,转动块二27的上端安装有电动推杆21,电动推杆21的上端安装有转动块一22,转动块一22的上端安装有铰链座一23,

[0031] 通过采用上述技术方案,可以便于对转运箱5内部的砂石进行翻转,以节省工人对砂石进行卸货的体力,从而节省了人力成本。

[0032] 具体的,安装板25的下端固定安装有三角支撑板24,

[0033] 通过采用上述技术方案,可以提升安装板25的支撑强度,避免在对转运箱5进行翻转时,安装板25的支撑强度不够导致设备散架的问题。

[0034] 本实施例在使用时,通过将电动推杆21一端的转动块一22与铰链座一23通过转动轴转动连接,电动推杆21另一端的转动块二27与铰链座二26通过转动轴转动连接,当打开电动推杆21使其延长时,此时转运箱5通过转轴6与底座1进行转动,从而将装载的砂石排出。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,在对转运装置使用后,为了提升其稳定性,打开电机78,电机78通过输出端带动螺杆75转动,螺杆75转动带动升降板74上升,升降板74上升带动连接板72上升,连接板72上升带动滑轮73缩回底座1的内部,从而增大底座1与地面的接触面积,通过在升降板74的侧边安装有滑块76,底座1的内壁开设有对应滑块76的滑槽77,可以提升升降板74升降过程的稳定性,通过在升降板74的另一侧内部贯穿安装有导向杆71并与升降板74通过通孔滑动连接,可以进一步提升升降板74升降过程的稳定性;通过将电动推杆21一端的转动块一22与铰链座一23通过转动轴转动连接,电动推杆21另一端的转动块二27与铰链座二26通过转动轴转动连接,当打开电动推杆21使其延长时,此时转运箱5通过转轴6与底座1进行转动,从而将装载的砂石排出。

[0036] 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。

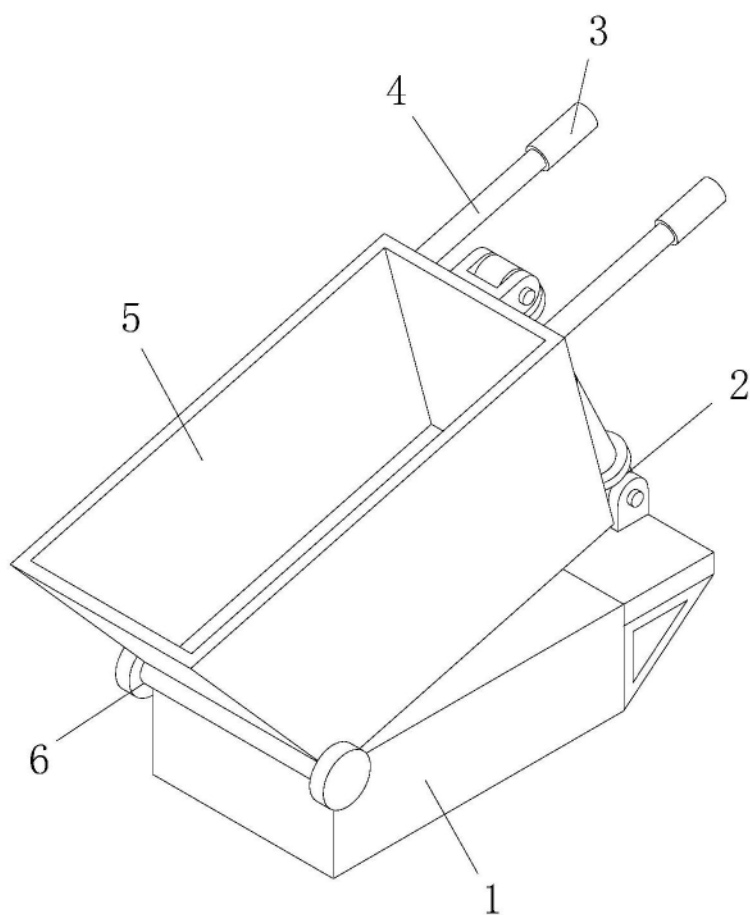


图1

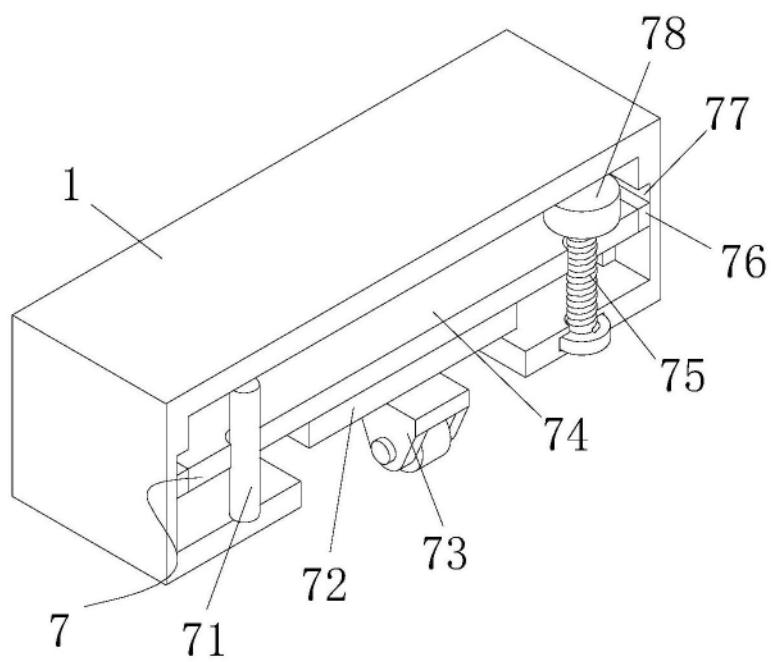


图2

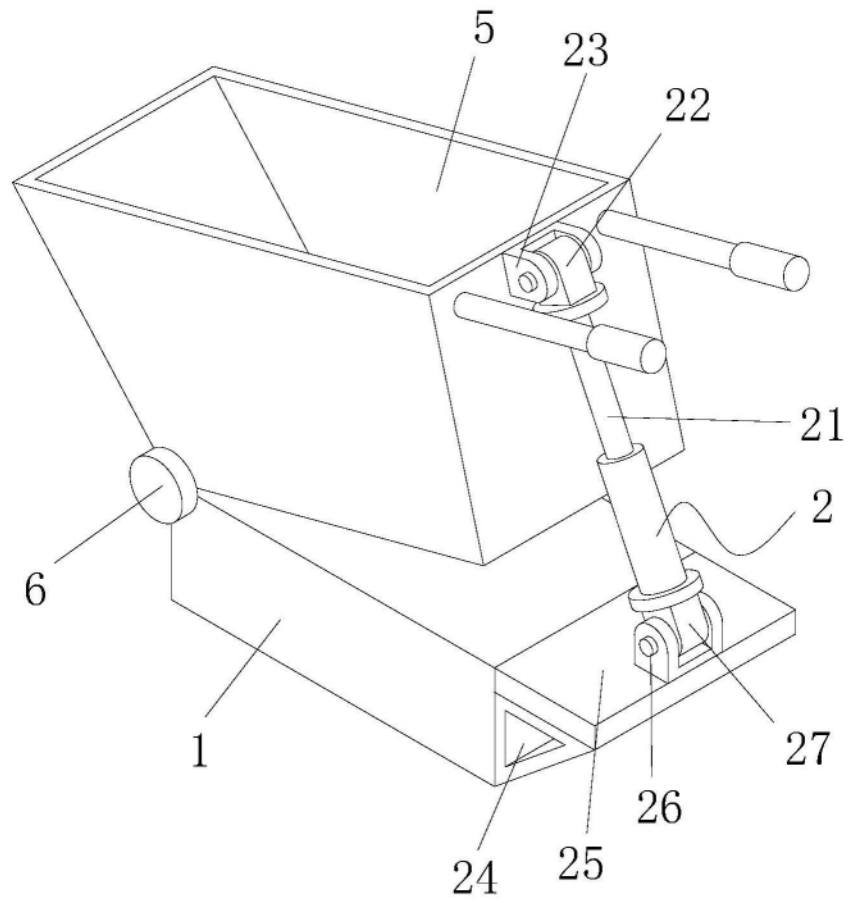


图3