(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218877330 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223099749.5

(22)申请日 2022.11.22

(73)专利权人 合肥顺达装饰设计有限公司
地址 230000 安徽省合肥市新站区张洼路南边凤台路小区5幢605室

(72)发明人 胡忠奎

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 刘冉

(51)Int.Cl.
B62B 3/04(2006.01)
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

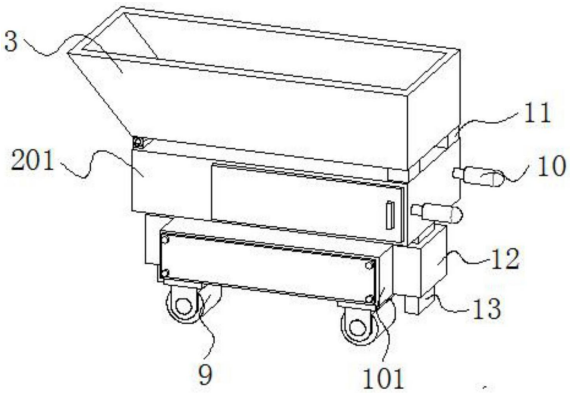
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于卸货的建材运输手推车

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于卸货的建材运输手推车，包括调节机构，所述调节机构包括底座，所述底座内腔的底部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的顶部活动连接有支撑杆。本实用新型通过启动第二电机，使得第二电机带动转盘转动，转盘带动销轴转动，销轴带动活动板向右移动，活动板带动连杆对料斗进行挤压，使得料斗的右侧向上发生倾斜，以实现自动卸料，启动第一电机，第一电机带动螺杆转动，螺杆带动螺纹套向相反的一侧移动，螺纹套带动支撑杆对箱体进行挤压，使得箱体带动料斗向上移动，从而对料斗的高度进行调节，以实现对卸料高度的调节。



CN 218877330 U

1.一种便于卸货的建材运输手推车,包括调节机构(1),其特征在于:所述调节机构(1)包括底座(101),所述底座(101)内腔的底部固定连接有第一电机(102),所述第一电机(102)的输出端固定连接有螺杆(103),所述螺杆(103)的表面螺纹连接有螺纹套(104),所述螺纹套(104)的顶部活动连接有支撑杆(105),所述支撑杆(105)远离螺纹套(104)的一端贯穿至底座(101)的顶部并活动连接有卸料机构(2),所述卸料机构(2)的顶部活动连接有料斗(3),所述卸料机构(2)包括箱体(201),所述箱体(201)内腔的背面固定连接有第二电机(202),所述第二电机(202)的输出端固定连接有转盘(203),所述转盘(203)的正面固定连接有销轴(204),所述销轴(204)的表面滑动连接有活动板(205),所述活动板(205)的顶部活动连接有连杆(206),所述连杆(206)远离活动板(205)的一端贯穿至箱体(201)的顶部并与料斗(3)底部的右侧活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述箱体(201)内腔的右侧固定连接有限位套(4),所述活动板(205)的右侧固定连接有限位杆(5),所述限位杆(5)远离活动板(205)的一端贯穿至限位套(4)的内腔并固定连接有限位板(6)。

3.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述螺纹套(104)的底部固定连接有滑块(7),所述底座(101)内腔底部的两侧均开设有配合滑块(7)使用的滑槽(8)。

4.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述底座(101)底部的两侧均固定连接有移动轮(9),所述箱体(201)的右侧固定连接有推把(10),所述料斗(3)底部右侧的前侧和后侧均固定连接有橡胶柱(11)。

5.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述底座(101)的两侧均固定连接有滑套(12),所述箱体(201)底部的两侧均固定连接有导柱(13),所述导柱(13)远离箱体(201)的一端贯穿至滑套(12)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述活动板(205)的正面开设有通槽,所述箱体(201)的顶部开设有第一开口。

7.根据权利要求1所述的一种便于卸货的建材运输手推车,其特征在于:所述底座(101)顶部的两侧均开设有第二开口,所述底座(101)的正面通过螺栓固定连接有挡板。

一种便于卸货的建材运输手推车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手推车技术领域，具体地说，涉及一种便于卸货的建材运输手推车。

背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工、竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道、设备的安装工程，在建筑工地上，手推车是必不可少的转运水泥、混凝土等建筑材料的工具，手推车是以人力推、拉的搬运车辆，虽然手推车物料搬运技术不断发展，但手推车仍作为不可缺少的搬运工具而沿用。

[0003] 经检索，中国实用新型提供了“一种建筑工地建材运输用手推车”，其公告号为：CN217374590U，本实用新型通过设置的防止滑落机构，利用两个一号滑槽分别对两个限位块进行的限位，再利用条形槽对T型滑块实现的限位，从而使T型滑块能够前后运动，通过一号橡胶垫对建材的两侧边缘实现夹持，能够有效防止推车在突然停下时，出现板材滑落、脱落的现象，起到预防危险的作用，而现有技术建材运输手推车在使用时，只能凭借人力翻转车厢进行卸料，导致整个卸料过程费时费力，极大地增加了工作强度，且不能够对卸货的高度进行调节，降低了工作效率，因此，本实用新型提出一种便于卸货的建材运输手推车。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种便于卸货的建材运输手推车，实现了自动卸料和调节卸料高度的目的，解决了现有技术建材运输手推车在使用时，只能凭借人力翻转车厢进行卸料，导致整个卸料过程费时费力，极大地增加了工作强度，且不能够对卸货的高度进行调节，降低了工作效率的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案，一种便于卸货的建材运输手推车所采用的技术方案是：包括调节机构，所述调节机构包括底座，所述底座内腔的底部固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有螺杆，所述螺杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的顶部活动连接有支撑杆，所述支撑杆远离螺纹套的一端贯穿至底座的顶部并活动连接有卸料机构，所述卸料机构的顶部活动连接有料斗，所述卸料机构包括箱体，所述箱体内腔的背面固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有转盘，所述转盘的正面固定连接有销轴，所述销轴的表面滑动连接有活动板，所述活动板的顶部活动连接有连杆，所述连杆远离活动板的一端贯穿至箱体的顶部并与料斗底部的右侧活动连接。

[0008] 作为优选方案，所述箱体内腔的右侧固定连接有限位套，所述活动板的右侧固定连接有限位杆，所述限位杆远离活动板的一端贯穿至限位套的内腔并固定连接有限位板。

[0009] 作为优选方案，所述螺纹套的底部固定连接有滑块，所述底座内腔底部的两侧均开设有配合滑块使用的滑槽。

[0010] 作为优选方案，所述底座底部的两侧均固定连接有移动轮，所述箱体的右侧固定连接有推把，所述料斗底部右侧的前侧和后侧均固定连接有橡胶柱。

[0011] 作为优选方案，所述底座的两侧均固定连接有滑套，所述箱体底部的两侧均固定连接有导柱，所述导柱远离箱体的一端贯穿至滑套的底部。

[0012] 作为优选方案，所述活动板的正面开设有通槽，所述箱体的顶部开设有第一开口。

[0013] 作为优选方案，所述底座顶部的两侧均开设有第二开口，所述底座的正面通过螺栓固定连接有挡板。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种便于卸货的建材运输手推车，具备以下有益效果。

[0016] 1、本实用新型通过启动第二电机，使得第二电机带动转盘转动，转盘带动销轴转动，销轴带动活动板向右移动，活动板带动连杆对料斗进行挤压，使得料斗的右侧向上发生倾斜，以实现自动卸料，启动第一电机，第一电机带动螺杆转动，螺杆带动螺纹套向相反的一侧移动，螺纹套带动支撑杆对箱体进行挤压，使得箱体带动料斗向上移动，从而对料斗的高度进行调节，以实现对卸料高度的调节。

[0017] 2、本实用新型通过设置限位套、限位杆和限位板，能够对活动板进行限位，以提高活动板移动时的稳定性，通过设置滑块和滑槽，能够对螺纹套进行限位，以提高螺纹套移动时的稳定性，通过设置移动轮和推把，能够方便对该手推车进行移动，通过设置橡胶柱，能够对料斗起到缓震的作用，通过设置滑套和导柱，能够对箱体进行限位，以提高箱体调节后的稳定性，通过设置通槽，能够方便销轴带动活动板移动，通过设置第一开口，能够方便连杆移动，通过设置第二开口，能够方便支撑杆的使用，通过设置挡板，能够对底座进行密封。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型结构剖视示意图；

[0020] 图3为本实用新型箱体的俯视局部剖视示意图；

[0021] 图4为本实用新型图2中A的放大图。

[0022] 图中：1、调节机构；101、底座；102、第一电机；103、螺杆；104、螺纹套；105、支撑杆；2、卸料机构；3、料斗；201、箱体；202、第二电机；203、转盘；204、销轴；205、活动板；206、连杆；4、限位套；5、限位杆；6、限位板；7、滑块；8、滑槽；9、移动轮；10、推把；11、橡胶柱；12、滑套；13、导柱。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关

系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型：一种便于卸货的建材运输手推车，包括调节机构1，调节机构1包括底座101，底座101内腔的底部固定连接有第一电机102，第一电机102的输出端固定连接有螺杆103，螺杆103的表面螺纹连接有螺纹套104，螺纹套104的顶部活动连接有支撑杆105，支撑杆105远离螺纹套104的一端贯穿至底座101的顶部并活动连接有卸料机构2，卸料机构2的顶部活动连接有料斗3，卸料机构2包括箱体201，箱体201内腔的背面固定连接有第二电机202，第二电机202的输出端固定连接有转盘203，转盘203的正面固定连接有销轴204，销轴204的表面滑动连接有活动板205，活动板205的顶部活动连接有连杆206，连杆206远离活动板205的一端贯穿至箱体201的顶部并与料斗3底部的右侧活动连接。

[0027] 箱体201内腔的右侧固定连接有限位套4，活动板205的右侧固定连接有限位杆5，限位杆5远离活动板205的一端贯穿至限位套4的内腔并固定连接有限位板6。

[0028] 通过上述技术方案，通过设置限位套4、限位杆5和限位板6，能够对活动板205进行限位，以提高活动板205移动时的稳定性。

[0029] 螺纹套104的底部固定连接有滑块7，底座101内腔底部的两侧均开设有配合滑块7使用的滑槽8。

[0030] 通过上述技术方案，通过设置滑块7和滑槽8，能够对螺纹套104进行限位，以提高螺纹套104移动时的稳定性。

[0031] 底座101底部的两侧均固定连接有移动轮9，箱体201的右侧固定连接有推把10，料斗3底部右侧的前侧和后侧均固定连接有橡胶柱11。

[0032] 通过上述技术方案，通过设置移动轮9和推把10，能够方便对该手推车进行移动，通过设置橡胶柱11，能够对料斗3起到缓震的作用。

[0033] 底座101的两侧均固定连接有滑套12，箱体201底部的两侧均固定连接有导柱13，导柱13远离箱体201的一端贯穿至滑套12的底部。

[0034] 通过上述技术方案，通过设置滑套12和导柱13，能够对箱体201进行限位，以提高箱体201调节后的稳定性。

[0035] 活动板205的正面开设有通槽，箱体201的顶部开设有第一开口。

[0036] 通过上述技术方案，通过设置通槽，能够方便销轴204带动活动板205移动，通过设置第一开口，能够方便连杆206移动。

[0037] 底座101顶部的两侧均开设有第二开口，底座101的正面通过螺栓固定连接有挡板。

[0038] 通过上述技术方案，通过设置第二开口，能够方便支撑杆105的使用，通过设置挡板，能够对底座101进行密封。

[0039] 本实用新型的工作原理是:通过启动第二电机202,使得第二电机202带动转盘203转动,转盘203带动销轴204转动,销轴204带动活动板205向右移动,活动板205通过限位套4、限位杆5和限位板6的配合带动连杆206对料斗3进行挤压,使得料斗3的右侧向上发生倾斜,以实现自动卸料,启动第一电机102,第一电机102带动螺杆103转动,螺杆103带动螺纹套104向相反的一侧移动,螺纹套104带动支撑杆105对箱体201进行挤压,使得箱体201带动料斗3向上移动,从而对料斗3的高度进行调节,以实现对卸料高度的调节。

[0040] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

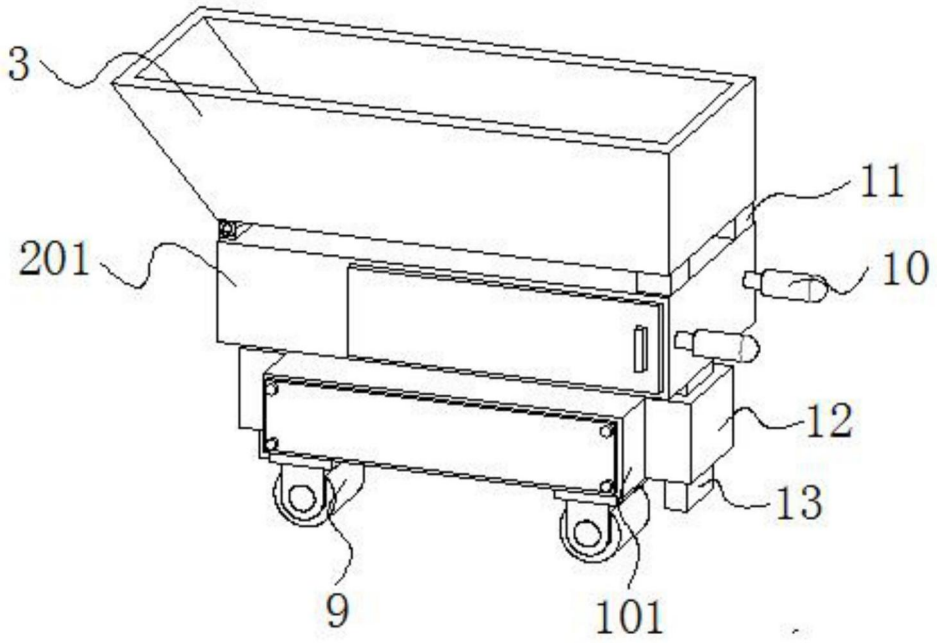

3
11
201
10
12
13
9
101

图1

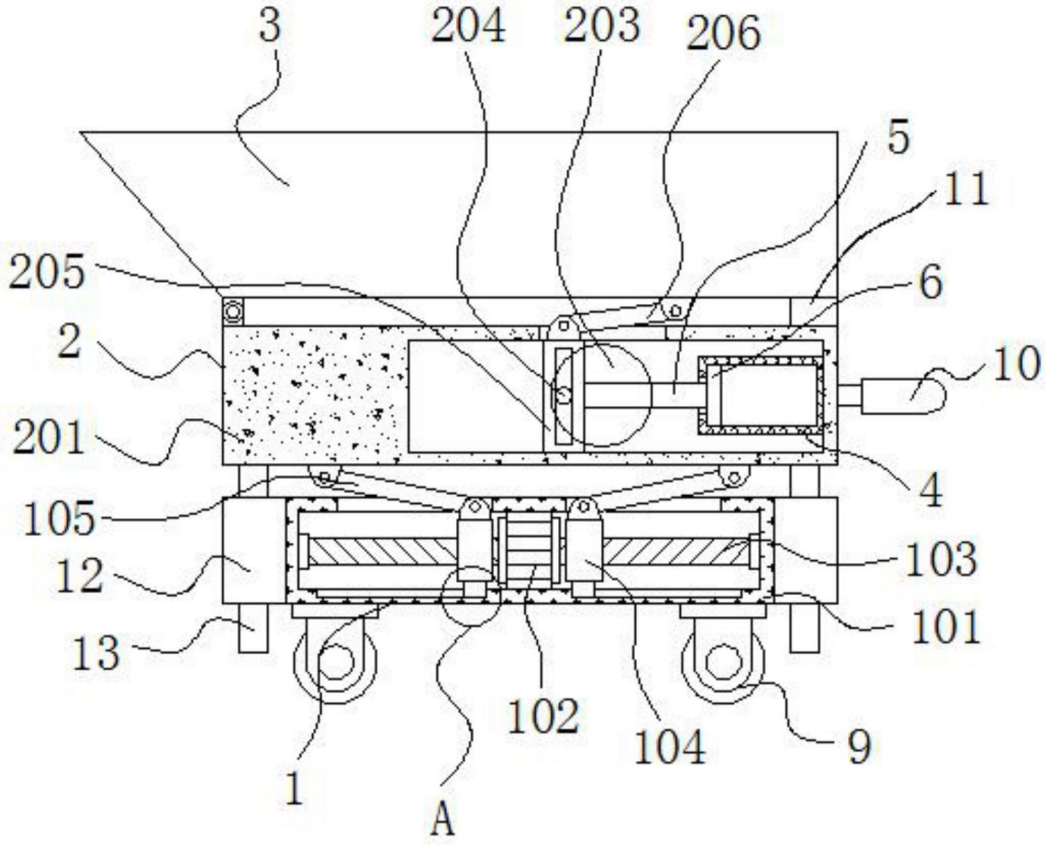

3
204
203
206
5
11
205
6
2
10
201
4
105
103
12
101
13
102
104
9
1
A

图2

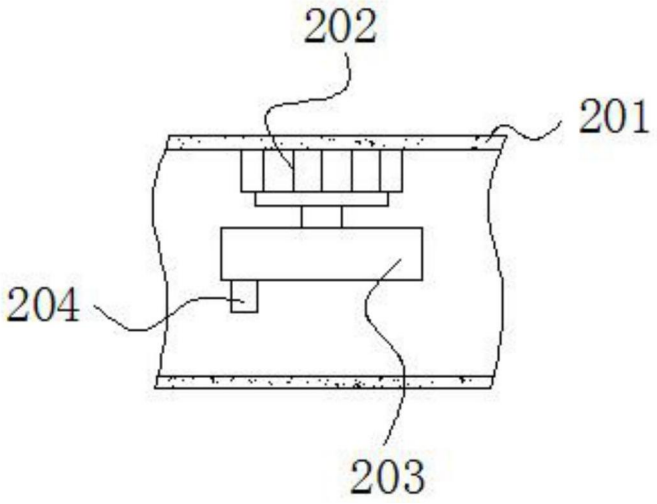


图3

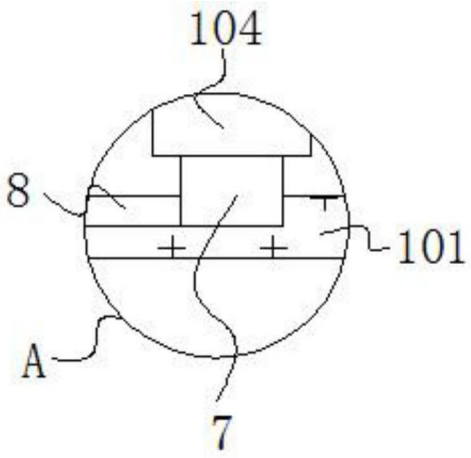


图4