(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207659022 U
(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721369685.2

(22)申请日 2017.10.23

(73)专利权人 四川建筑职业技术学院
地址 618000 四川省德阳市嘉陵江西路4号

(72)发明人 彭敏

(74)专利代理机构 成都君合集专利代理事务所（普通合伙）51228
代理人 张鸣洁

(51)Int.Cl.
B66F 9/18(2006.01)
B66F 9/075(2006.01)
B66F 9/24(2006.01)

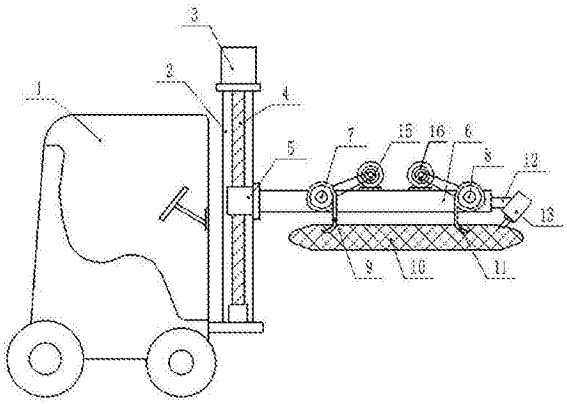
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，包括叉车身、支撑架和刀片，其所述叉车身的前端设置有升降装置，所述支撑架一端与升降装置固定连接且可随升降装置上下移动；所述支撑架上固定设置有第一挂钩、驱动第一挂钩转动的第一旋转装置、第二挂钩、驱动第二挂钩转动的第二旋转装置；所述支撑架远离升降装置的一端设置有刀片丝杠架，所述刀片丝杠架两端与支撑架两侧固定连接；所述刀片设置在刀片丝杠架上，且可沿刀片丝杠架移动。本实用新型提供了一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车可以从远处钩爪水泥袋并把水泥袋倒入搅拌仓中，减少劳动力，避免工人人工开袋、倒料过程中，水泥灰进入工人眼睛、随呼吸进入体内，造成工人身体伤害。



CN 207659022 U

1.一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，包括叉车身(1)、支撑架(6)和刀片(13)，其特征在于：所述叉车身(1)的前端设置有升降装置(2)，所述支撑架(6)一端与升降装置(2)固定连接且可随升降装置(2)上下移动；所述支撑架(6)上固定设置有第一挂钩(11)、驱动第一挂钩(11)转动的第一旋转装置(8)、第二挂钩(9)、驱动第二挂钩(9)转动的第二旋转装置(7)；所述支撑架(6)远离升降装置(2)的一端设置有刀片丝杠架(12)，所述刀片丝杠架(12)两端与支撑架(6)两侧固定连接；所述刀片(13)设置在刀片丝杠架(12)上，且可沿刀片丝杠架(12)移动；所述刀片丝杠架(12)的一端设置有刀片驱动电机(14)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，其特征在于：所述第一挂钩(11)和第二挂钩(9)反向设置。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，其特征在于：所述支撑架(6)上平行刀片丝杠架(12)设置有第一挂钩横杠和第二挂钩横杠，所述第一挂钩横杠和第二挂钩横杠可沿支撑架(6)滑动；所述第一挂钩(11)固定安装在第一挂钩横杠下方，所述第二挂钩(9)固定安装在第二挂钩横杠下端。

4.根据权利要求3所述的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，其特征在于：所述支撑架(6)上还设置有驱动第一挂钩横杠和第二挂钩横杠沿支撑架(6)滑动的挂钩驱动装置。

5.根据权利要求4所述的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，其特征在于：所述挂钩驱动装置包括设置在支撑架(6)上的第一挂钩驱动装置(16)和第二挂钩驱动装置(15)，所述第一挂钩驱动装置(16)包括第一挂钩驱动电机、连接在第一挂钩驱动电机一端的第一动轮以及通过皮带带动且安装在第一挂钩(11)上端的第一带轮；所述第二挂钩驱动装置(15)包括第二挂钩驱动电机、连接在第二挂钩驱动电机一端的第二动轮以及通过皮带带动且安装在第二挂钩(9)上端的第二带轮。

6.根据权利要求1～5任一项所述的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，其特征在于：所述升降装置(2)包括竖直设置的丝杠(4)、套设在丝杠(4)上的丝杠螺母(5)以及驱动丝杠螺母(5)沿丝杠(4)上下移动的升降驱动电机(3)；所述丝杠螺母(5)上固定连接在水平设置的支撑架(6)一端。

一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备领域，具体涉及一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车。

背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起，广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程，是建筑工程中必不可少的材料之一。在搅拌水泥混合料的过程中，让基料和水泥倒进搅拌仓内搅拌。由于水泥是袋装的，在使用水泥的时候需要把袋装的水泥撕开倒进搅拌器内，然而水泥是粉状的，在倒料中灰尘容易飞进施工人员的眼睛内，况且水泥是对眼睛有伤害的。为此，提出一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，在搅拌时候向搅拌仓倒入水泥时，可以从远处钩爪水泥袋并把水泥袋倒入搅拌仓中，减少劳动力，避免工人人工开袋、倒料过程中，水泥灰进入工人眼睛、随呼吸进入体内，造成工人身体伤害。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现：一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，包括叉车身、支撑架和刀片。所述叉车身的前端设置有升降装置，所述支撑架一端与升降装置固定连接且可随升降装置上下移动；所述支撑架上固定设置有第一挂钩、驱动第一挂钩转动的第一旋转装置、第二挂钩、驱动第二挂钩转动的第二旋转装置；所述支撑架远离升降装置的一端设置有刀片丝杠架，所述刀片丝杠架两端与支撑架两侧固定连接；所述刀片设置在刀片丝杠架上，且可沿刀片丝杠架移动；所述刀片丝杠架的一端设置有刀片驱动电机。

[0005] 所述升降装置包括竖直设置的丝杠、套设在丝杠上的丝杠螺母以及驱动丝杠螺母沿丝杠上下移动的升降驱动电机；所述丝杠螺母上固定连接在水平设置的支撑架一端。

[0006] 倒料叉车工作时，施工人员通过驾驶叉车身来到水泥袋前，然后驱动升降驱动电机驱动丝杠转动，丝杠和和丝杠螺母通过滚珠丝杠副连接，使得丝杠螺母带动支撑架的上下移动来调整其高度，当支撑架贴近水泥袋后，驱动支撑架上的第一旋转装置和第二旋转装置，带动第一挂钩和第二挂钩转动，使第一挂钩和第二挂钩插入水泥袋内。同时刀片丝杠架上的刀片的刀尖插进水泥袋内，叉车身带着水泥袋到达倒料的地点后，开启刀片驱动电机，让刀片沿刀片丝杠架移动，在移动的过程中撕开水泥袋的一端，撕开后，驱动第一旋转装置，让第一挂钩转动，退出水泥袋，这时水泥袋在第一挂钩处的一端会落下，而第二挂钩钩住水泥袋的另一端，水泥袋中的水泥从破开的那一端倒进搅拌器内。

[0007] 进一步地，所述第一挂钩和第二挂钩反向设置，使钩爪水泥袋时反向钩爪，钩爪更加稳定，不易掉落。

[0008] 进一步地，所述支撑架上平行刀片丝杠架设置有第一挂钩横杠和第二挂钩横杠，所述第一挂钩横杠和第二挂钩横杠可沿支撑架滑动；所述第一挂钩固定安装在第一挂钩横杠下方，所述第二挂钩固定安装在第二挂钩横杠下端。

[0009] 进一步地，所述支撑架上还设置有驱动第一挂钩横杠和第二挂钩横杠沿支撑架滑动的挂钩驱动装置。

[0010] 进一步地，所述所述挂钩驱动装置包括设置在支撑架上的第一挂钩驱动装置和第二挂钩驱动装置，所述第一挂钩驱动装置包括第一挂钩驱动电机、连接在第一挂钩驱动电机一端的第一动轮以及通过皮带带动且安装在第一挂钩上端的第一带轮；所述第二挂钩驱动装置包括第二挂钩驱动电机、连接在第二挂钩驱动电机一端的第二动轮以及通过皮带带动且安装在第二挂钩上端的第二带轮。

[0011] 第一挂钩和第二挂钩反向设置时，优选为：第一挂钩和第二挂钩钩尖向外，第一挂钩的钩尖向前设置，和第二挂钩的钩尖正好反向，所以会拉紧水泥袋并通过支撑架的提升向上提升。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0013] (1)本实用新型所提供的一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车可以从远处钩爪水泥袋并把水泥袋倒入搅拌仓中，减少劳动力，避免工人人工开袋、倒料过程中，水泥灰进入工人眼睛、随呼吸进入体内，造成工人身体伤害。

[0014] (2)本实用新型可直接架设在叉车的前面，而且其结构简单，制造成本低。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型支撑架俯视图；

[0017] 其中：1—叉车身，2—升降装置，3—升降驱动电机，4—丝杠，5—丝杠螺母，6—支撑架，7—第二旋转装置，8—第一旋转装置，9—第二挂钩，10—水泥袋，11—第一挂钩，12—刀片丝杠架，13—刀片，14—刀片驱动电机，15—第二挂钩驱动装置，16—第一挂钩驱动装置。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型作进一步地详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1所示，一种建筑施工用的水泥袋倒料叉车，包括叉车身1、支撑架6和刀片13。所述叉车身1的前端设置有升降装置2，所述支撑架6一端与升降装置2固定连接且可随升降装置2上下移动；所述支撑架6上固定设置有第一挂钩11、驱动第一挂钩11转动的第一旋转装置8、第二挂钩9、驱动第二挂钩9转动的第二旋转装置7；所述支撑架6远离升降装置2 的一端设置有刀片丝杠架12，所述刀片丝杠架12两端与支撑架6两侧固定连接；所述刀片 13设置在刀片丝杠架12上，且可沿刀片丝杠架12移动；所述刀片丝杠架12的一端设置有刀片驱动电机14。

[0021] 所述升降装置2包括竖直设置的丝杠4、套设在丝杠4上的丝杠螺母5以及驱动丝杠螺母5沿丝杠4上下移动的升降驱动电机3；所述丝杠螺母5上固定连接在水平设置的支撑架6一端。

[0022] 倒料叉车工作时，施工人员通过驾驶叉车身1来到水泥袋10前，然后驱动升降驱动

电机3驱动丝杠4转动，丝杠4和和丝杠螺母5通过滚珠丝杠4副连接，使得丝杠螺母5带动支撑架6的上下移动来调整其高度，当支撑架6贴近水泥袋10后，驱动支撑架6上的第一旋转装置8和第二旋转装置7，带动第一挂钩11和第二挂钩9转动，使第一挂钩11和第二挂钩9插入水泥袋10内。同时刀片丝杠架12上的刀片13的刀尖插进水泥袋10内，叉车身1带着水泥袋10到达倒料的地点后，开启刀片驱动电机14，让刀片13沿刀片丝杠架12 移动，在移动的过程中撕开水泥袋10的一端，撕开后，驱动第一旋转装置8，让第一挂钩 11转动，退出水泥袋10，这时水泥袋10在第一挂钩11处的一端会落下，而第二挂钩9钩住水泥袋10的另一端，水泥袋10中的水泥从破开的那一端倒进搅拌器内。

[0023] 实施例2

[0024] 本实施例是在实施例1的基础上进行改进，其改进之处在于：如图2所示，所述第一挂钩 11和第二挂钩9反向设置，使钩爪水泥袋10时反向钩爪，钩爪更加稳定，不易掉落。

[0025] 所述支撑架6上平行刀片丝杠架12设置有第一挂钩横杠和第二挂钩横杠，所述第一挂钩横杠和第二挂钩横杠可沿支撑架6滑动；所述第一挂钩11固定安装在第一挂钩横杠下方，所述第二挂钩9固定安装在第二挂钩横杠下端。

[0026] 所述支撑架6上还设置有驱动第一挂钩横杠和第二挂钩横杠沿支撑架6滑动的挂钩驱动装置。

[0027] 所述所述挂钩驱动装置包括设置在支撑架6上的第一挂钩驱动装置16和第二挂钩驱动装置15，所述第一挂钩驱动装置16包括第一挂钩驱动电机、连接在第一挂钩驱动电机一端的第一动轮以及通过皮带带动且安装在第一挂钩11上端的第一带轮；所述第二挂钩驱动装置15包括第二挂钩驱动电机、连接在第二挂钩驱动电机一端的第二轮以及通过皮带带动且安装在第二挂钩9上端的第二带轮。

[0028] 第一挂钩11和第二挂钩9反向设置时，优选为：第一挂钩11和第二挂钩9钩尖向外，第一挂钩11的钩尖向前设置，和第二挂钩9的钩尖正好反向，所以会拉紧水泥袋10并通过支撑架6的提升向上提升。

[0029] 本实施例中其他部分与实施例1基本相同，故不再一一赘述。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，并非对本实用新型做任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本实用新型的保护范围之内。

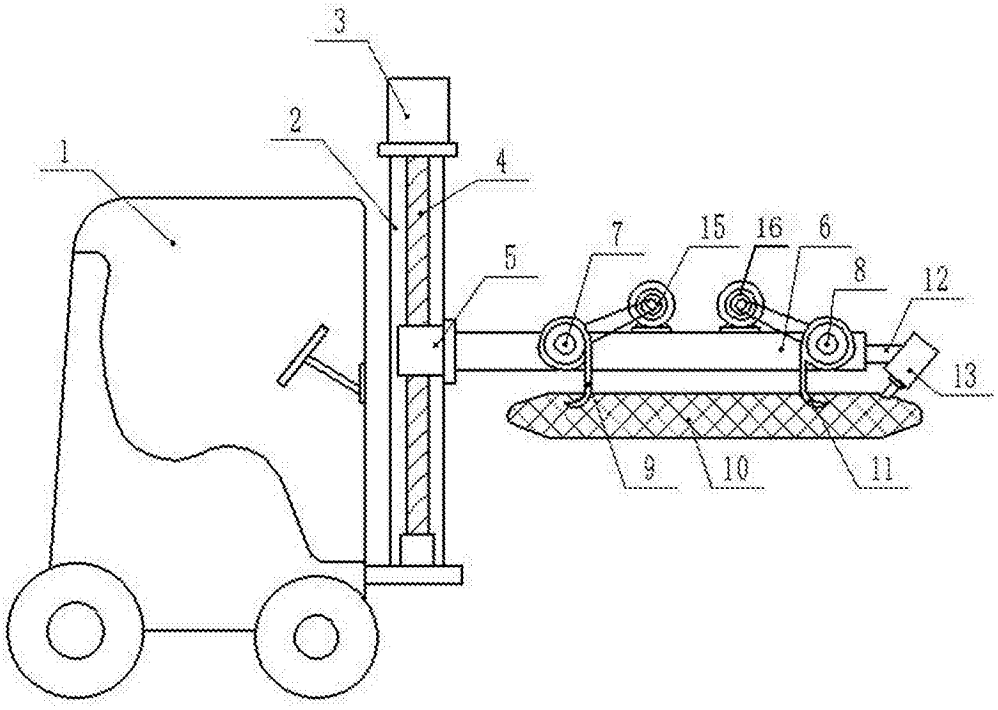


图1

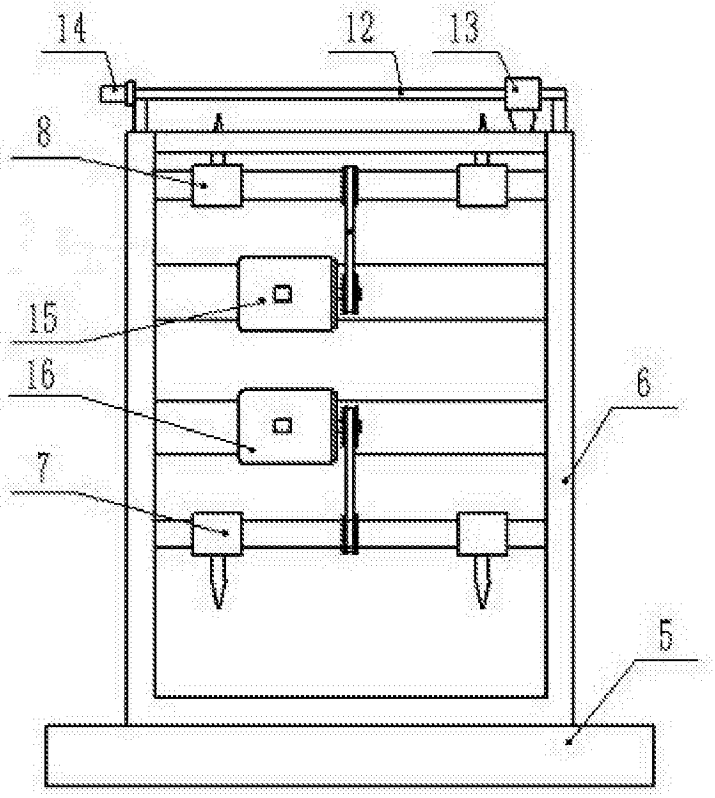


图2