



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208279022 U

(45)授权公告日 2018.12.25

(21)申请号 201820850915.5

(22)申请日 2018.06.01

(73)专利权人 哈尔滨华德学院

地址 150025 黑龙江省哈尔滨市呼兰区利民开发区学院路5号

(72)发明人 褚春羽 宋玉鹏

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

B65G 69/22(2006.01)

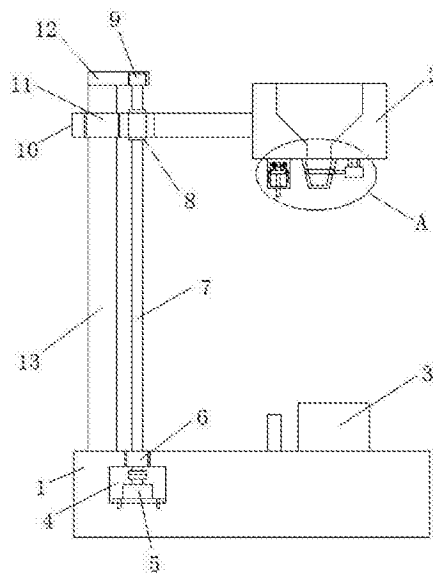
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用卸料平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用卸料平台,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶端固定安装有固定块,所述底座上开设有放置腔,放置腔的底部内壁上固定安装有步进电机,步进电机的输出轴固定安装有螺旋传动杆,螺旋传动杆的顶端转动安装在固定块的底部,所述支撑柱上滑动连接有连接块,所述固定块的下方设有开设在连接块上的第一安装孔,第一安装孔内固定套接有驱动套筒,且螺旋传动杆转动贯穿驱动套筒并与驱动套筒传动连接,所述连接块远离支撑柱的一侧固定安装有卸料平台。本实用新型结构简单,实用性强,卸料平台便于人们调节移动并自动收料,自动化程度高,满足人们的使用需求。



1. 一种建筑施工用卸料平台,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有支撑柱(13),支撑柱(13)的顶端固定安装有固定块(12),所述底座(1)上开设有放置腔(4),放置腔(4)的底部内壁上固定安装有步进电机(5),步进电机(5)的输出轴固定安装有螺旋传动杆(7),螺旋传动杆(7)的顶端转动安装在固定块(12)的底部,所述支撑柱(13)上滑动连接有连接块(10),所述固定块(12)的下方设有开设在连接块(10)上的第一安装孔,第一安装孔内固定套接有驱动套筒(8),且螺旋传动杆(7)转动贯穿驱动套筒(8)并与驱动套筒(8)传动连接,所述连接块(10)远离支撑柱(13)的一侧固定安装有卸料平台(2),卸料平台(2)的底部焊接有出料斗(19),所述出料斗(19)与卸料平台(2)内部相通,所述卸料平台(2)的底侧通过连接杆固定连接有推杆电机(20),推杆电机(20)的输出轴上焊接有闸门(21),闸门(21)远离推杆电机(20)的一端延伸至出料斗(19)内,所述出料斗(19)远离推杆电机(20)的一侧设有焊接在卸料平台(2)底侧上的控制箱(14),控制箱(14)内滑动安装有推动板(15),推动板(15)的底侧焊接有推杆(16),推杆(16)的底端延伸至控制箱(14)外,所述推动板(15)的顶侧固定安装有第一导电块(17),所述控制箱(14)的顶侧内壁上固定安装有第二导电块(18),所述第一导电块(17)与第二导电块(18)相适配,所述推动板(15)顶侧对称焊接有两个弹簧,两个弹簧分别位于第一导电块(17)的两侧,两个弹簧的顶端均焊接在控制箱(14)的顶侧内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有位于控制箱(14)下方的定位块和位于出料斗(19)下方的收料箱(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述推动板(15)的两侧均焊接有滑块,控制箱(14)的两侧内壁上均开设有滑槽,滑块滑动安装在滑槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述第一导电块(17)的顶侧开设有卡槽,第二导电块(18)的底部滑动安装在卡槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述驱动套筒(8)的内壁上设有内螺纹,螺旋传动杆(7)上设有外螺纹,且螺旋传动杆(7)上的外螺纹与驱动套筒(8)内壁上的内螺纹相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述固定块(12)的底部开设有安装槽,安装槽内固定安装有轴承座(9),且螺旋传动杆(7)的顶端转动安装于轴承座(9)上。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述连接块(10)上开设有第二安装孔,第二安装孔内固定套接有滑动导套(11),且支撑柱(13)活动贯穿滑动导套(11)并与滑动导套(11)的内壁滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述放置腔(4)的顶部内壁上开设有第三安装孔,第三安装孔内固定套接有轴承(6),且螺旋传动杆(7)转动安装于轴承(6)上。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用卸料平台,其特征在于,所述底座(1)上设有蓄电池和控制器,且蓄电池、控制器、第一导电块(17)、第二导电块(18)、推杆电机(20)依次连接并构成回路。

一种建筑施工用卸料平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,尤其涉及一种建筑施工用卸料平台。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。建筑是人们用泥土,砖,瓦、石材,木材;(近代用钢筋砼,型材)等建筑材料构成的一种供人居住和使用的空间,如住宅,桥梁,厂房、体育馆,窑洞,水塔,寺庙等等。在建筑施工过程中,需要对建筑材料进行运送,此时就需要用到周转平台进行周转,该周转平台又叫卸料平台。现有的卸料平台不便于调节高度,使卸料平台能够方便快捷的到达卸料位置,且在卸料过程中操作繁琐,容易出现漏料情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑施工用卸料平台。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种建筑施工用卸料平台,包括底座,所述底座的顶部固定安装有支撑柱,支撑柱的顶端固定安装有固定块,所述底座上开设有放置腔,放置腔的底部内壁上固定安装有步进电机,步进电机的输出轴固定安装有螺旋传动杆,螺旋传动杆的顶端转动安装在固定块的底部,所述支撑柱上滑动连接有连接块,所述固定块的下方设有开设在连接块上的第一安装孔,第一安装孔内固定套接有驱动套筒,且螺旋传动杆转动贯穿驱动套筒并与驱动套筒传动连接,所述连接块远离支撑柱的一侧固定安装有卸料平台,卸料平台的底部焊接有出料斗,所述出料斗与卸料平台内部相通,所述卸料平台的底侧通过连接杆固定连接有推杆电机,推杆电机的输出轴上焊接有闸门,闸门远离推杆电机的一端延伸至出料斗内,所述出料斗远离推杆电机的一侧设有焊接在卸料平台底侧上的控制箱,控制箱内滑动安装有推动板,推动板的底侧焊接有推杆,推杆的底端延伸至控制箱外,所述推动板的顶侧固定安装有第一导电块,所述控制箱的顶侧内壁上固定安装有第二导电块,所述第一导电块与第二导电块相适配,所述推动板顶侧对称焊接有两个弹簧,两个弹簧分别位于第一导电块的两侧,两个弹簧的顶端均焊接在控制箱的顶侧内壁上。

[0006] 优选的,所述底座顶部固定安装有位于控制箱下方的定位块和位于出料斗下方的收料箱。

[0007] 优选的,所述推动板的两侧均焊接有滑块,控制箱的两侧内壁上均开设有滑槽,滑块滑动安装在滑槽内。

[0008] 优选的,所述第一导电块的顶侧开设有卡槽,第二导电块的底部滑动安装在卡槽内。

[0009] 优选的,所述驱动套筒的内壁上设有内螺纹,螺旋传动杆上设有外螺纹,且螺旋传

动杆上的外螺纹与驱动套筒内壁上的内螺纹相适配。

[0010] 优选的,所述固定块的底部开设有安装槽,安装槽内固定安装有轴承座,且螺旋传动杆的顶端转动安装于轴承座上。

[0011] 优选的,所述连接块上开设有第二安装孔,第二安装孔内固定套接有滑动导套,且支撑柱活动贯穿滑动导套并与滑动导套的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述放置腔的顶部内壁上开设有第三安装孔,第三安装孔内固定套接有轴承,且螺旋传动杆转动安装于轴承上。

[0013] 优选的,所述底座上设有蓄电池和控制器,且蓄电池、控制器、第一导电块、第二导电块、推杆电机依次连接并构成回路。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过步进电机带动螺旋传动杆转动,螺旋传动杆在转动的同时,又通过螺旋传动杆上的外螺纹与驱动套筒内壁上的内螺纹配合,使得驱动套筒在螺旋传动杆升降移动,螺旋传动杆又带动连接块升降,连接块升降移动又带动卸料平台升降,通过推杆电机、出料斗、阀门、控制箱、推动板、推杆、第一导电块、第二导电块、弹簧、固定块和收料箱的配合使用,使得第一导电块与第二导电块能够接触,推杆电机启动打开阀门,卸料平台上的物料通过出料斗进入收料箱,能够自动收料并有效的防止漏料,本实用新型结构简单,实用性强,卸料平台便于人们调节移动并自动收料,自动化程度高,满足人们的使用需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用卸料平台的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种建筑施工用卸料平台的结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2卸料平台、3收料箱、4放置腔、5步进电机、6轴承、7螺旋传动杆、8驱动套筒、9轴承座、10连接块、11滑动导套、12固定块、13支撑柱、14控制箱、15推动板、16推杆、17第一导电块、18第二导电块、19出料斗、20推杆电机、21阀门。

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。

[0020] 参照图1-2,一种建筑施工用卸料平台,包括底座1,底座1的顶部固定安装有支撑柱13,支撑柱13的顶端固定安装有固定块12,底座1上开设有放置腔4,放置腔4的底部内壁上固定安装有步进电机5,步进电机5的输出轴固定安装有螺旋传动杆7,螺旋传动杆7的顶端转动安装在固定块12的底部,支撑柱13上滑动连接有连接块10,固定块12的下方设有开设在连接块10上的第一安装孔,第一安装孔内固定套接有驱动套筒8,且螺旋传动杆7转动贯穿驱动套筒8并与驱动套筒8传动连接,连接块10远离支撑柱13的一侧固定安装有卸料平台2,卸料平台2的底部焊接有出料斗19,出料斗19与卸料平台2内部相通,卸料平台2的底侧通过连接杆固定连接推杆电机20,推杆电机20的输出轴上焊接有闸门21,闸门21远离推杆电机20的一端延伸至出料斗19内,出料斗19远离推杆电机20的一侧设有焊接在卸料平台2底侧上的控制箱14,控制箱14内滑动安装有推动板15,推动板15的底侧焊接有推杆16,

推杆16的底端延伸至控制箱14外,推动板15的顶侧固定安装有第一导电块17,控制箱14的顶侧内壁上固定安装有第二导电块18,第一导电块17与第二导电块18相适配,推动板15顶侧对称焊接有两个弹簧,两个弹簧分别位于第一导电块17的两侧,两个弹簧的顶端均焊接在控制箱14的顶侧内壁上,通过步进电机5带动螺旋传动杆7转动,螺旋传动杆7在转动的同时,又通过螺旋传动杆7上的外螺纹与驱动套筒8内壁上的内螺纹配合,使得驱动套筒8在螺旋传动杆7上升降移动,螺旋传动杆7又带动连接块10升降,连接块10升降移动又带动卸料平台2升降,通过推杆电机20、出料斗19、阀门21、控制箱14、推动板15、推杆16、第一导电块17、第二导电块18、弹簧、固定块12和收料箱14的配合使用,使得第一导电块17与第二导电块18能够接触,推杆电机20启动打开阀门21,卸料平台2上的物料通过出料斗19进入收料箱3,能够自动收料并有效的防止漏料。

[0021] 底座1顶部固定安装有位于控制箱14下方的定位块和位于出料斗19下方的收料箱3,推动板15的两侧均焊接有滑块,控制箱14的两侧内壁上均开设有滑槽,滑块滑动安装在滑槽内,第一导电块17的顶侧开设有卡槽,第二导电块18的底部滑动安装在卡槽内,驱动套筒8的内壁上设有内螺纹,螺旋传动杆7上设有外螺纹,且螺旋传动杆7上的外螺纹与驱动套筒8内壁上的内螺纹相适配,固定块12的底部开设有安装槽,安装槽内固定安装有轴承座9,且螺旋传动杆7的顶端转动安装于轴承座9上,连接块10上开设有第二安装孔,第二安装孔内固定套接有滑动导套11,且支撑柱13活动贯穿滑动导套11并与滑动导套11的内壁滑动连接,放置腔4的顶部内壁上开设有第三安装孔,第三安装孔内固定套接有轴承6,且螺旋传动杆7转动安装于轴承6上,底座1上设有蓄电池和控制器,且蓄电池、控制器、第一导电块17、第二导电块18、推杆电机20依次连接并构成回路,通过步进电机5带动螺旋传动杆7转动,螺旋传动杆7在转动的同时,又通过螺旋传动杆7上的外螺纹与驱动套筒8内壁上的内螺纹配合,使得驱动套筒8在螺旋传动杆7上升降移动,螺旋传动杆7又带动连接块10升降,连接块10升降移动又带动卸料平台2升降,通过推杆电机20、出料斗19、阀门21、控制箱14、推动板15、推杆16、第一导电块17、第二导电块18、弹簧、固定块12和收料箱14的配合使用,使得第一导电块17与第二导电块18能够接触,推杆电机20启动打开阀门21,卸料平台2上的物料通过出料斗19进入收料箱3,能够自动收料并有效的防止漏料。

[0022] 工作原理:通过步进电机5工作,步进电机5带动螺旋传动杆7转动,螺旋传动杆7在转动的同时,通过螺旋传动杆7上的外螺纹与驱动套筒8内壁上的内螺纹配合,使得驱动套筒8在螺旋传动杆7上升降移动,螺旋传动杆7又带动连接块10升降,同时连接块10通过滑动导套11与支撑柱13滑动,连接块10升降移动又带动卸料平台2升降,当卸料平台2降到一定高度,定位块13与推杆16接触,定位块13推动推杆16,推杆16带动推动板15在控制箱14内向上滑动,使得推动15带动第一导电块17与第二导电块18接触,构成回路,使推杆电机20启动打开阀门21,卸料平台2上的物料通过出料斗19进入收料箱3,当卸料完后,启动步进电机5带动卸料平台上升,弹簧的弹力使第一导电块17与第二导电块18分离,阀门21关闭,操作简单,满足用户的使用需求。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

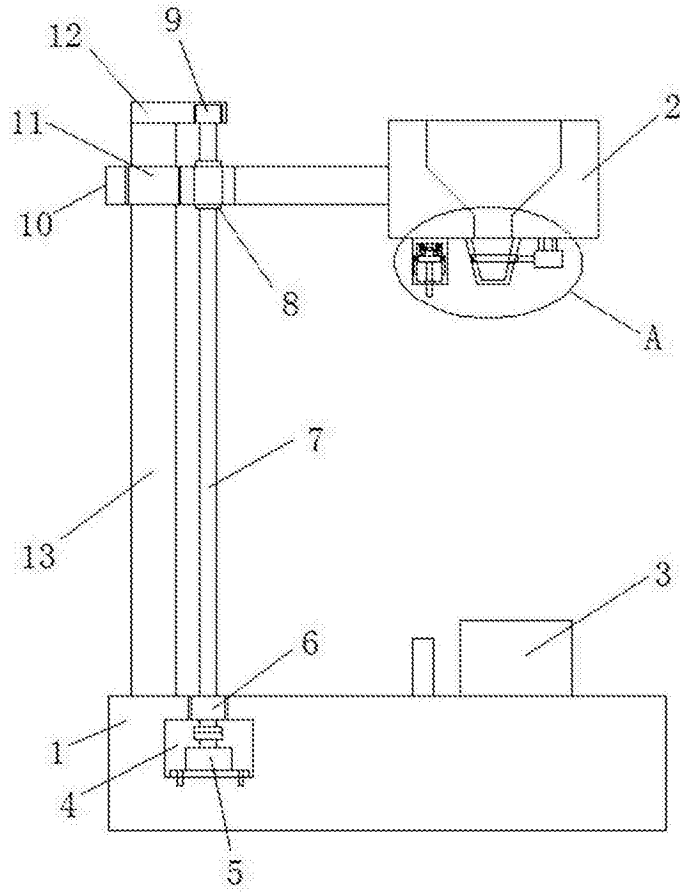


图1

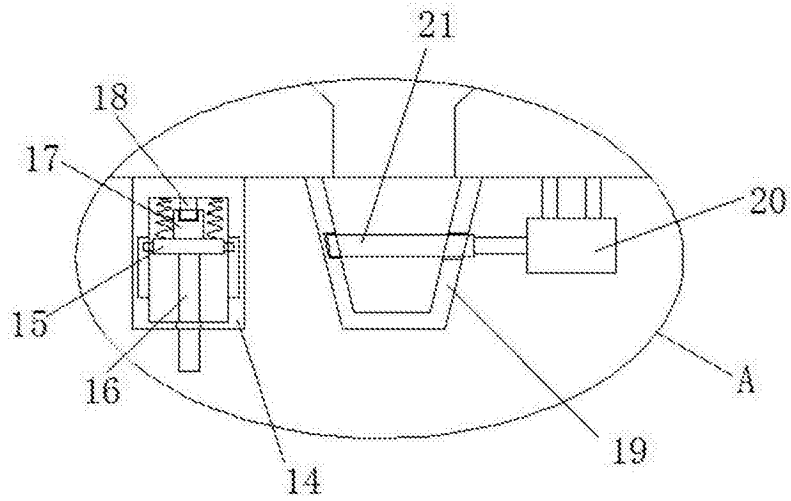


图2