(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 212244896 U
(45)授权公告日 2020.12.29

(21)申请号 202020330636.3

(22)申请日 2020.03.17

(73)专利权人 陈金才
地址 247100 安徽省池州市贵池区和泰星城22#506室

(72)发明人 陈金才

(51)Int.Cl.
B65G 15/28(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)
B65G 47/34(2006.01)
B65G 47/22(2006.01)
B65G 21/12(2006.01)

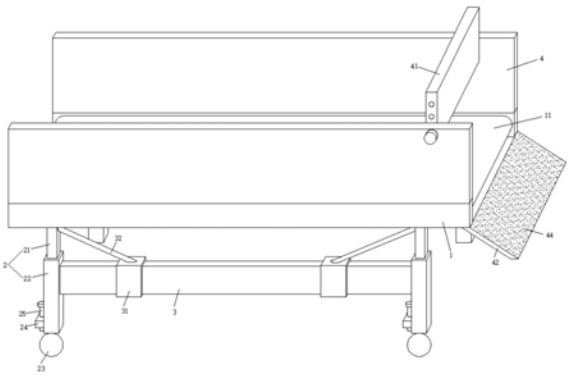
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气自动化送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气自动化送料装置，横架上设置输送带，横架的端部通过侧支杆支撑固定，侧支杆包括上支杆与下支杆，上支杆滑动穿设于下支杆的顶部，两侧下支杆的上端通过横板连接固定，横板的两端设置滑套，滑套的外侧铰接连杆，连杆的另一端铰接于上支杆的上端，横板上设置齿轮，齿轮的两端设置齿杆，两侧齿杆与对应一侧的滑套固定，齿轮由电机驱动转动，横架对应输送带的两侧固定设置防护板，防护板的内侧一端插接限位板，限位板与防护板螺栓固定，横架对应限位板一端设置卸料板，本实用新型便于对不同设备的出料口的接料以及平稳送料、卸料。



CN 212244896 U

1.一种电气自动化送料装置,其特征在于:包括横架(1),所述横架(1)上设置输送带(11),所述横架(1)的端部通过侧支杆(2)支撑固定,所述侧支杆(2)包括上支杆(21)与下支杆(22),所述上支杆(21)滑动穿设于下支杆(22)的顶部,两侧下支杆(22)的上端通过横板(3)连接固定,所述横板(3)的两端设置滑套(31),所述滑套(31)的外侧铰接连杆(32),所述连杆(32)的另一端铰接于上支杆(21)的上端,所述横板(3)上设置齿轮(33),所述齿轮(33)的两端设置齿杆(34),所述齿杆(34)与齿轮(33)啮合,所述齿杆(34)与横板(3)滑动连接,两侧齿杆(34)与对应一侧的滑套(31)固定,所述齿轮(33)由电机(35)驱动转动,所述横架(1)对应输送带(11)的两侧固定设置防护板(4),所述防护板(4)的内侧一端插接限位板(41),所述限位板(41)与防护板(4)螺栓固定,所述横架(1)对应限位板(41)一端设置卸料板(42),所述卸料板(42)倾斜设置于输送带(11)的下端。

2.根据权利要求1所述的一种电气自动化送料装置,其特征在于:所述下支杆(22)的底部设置脚轮(23)。

3.根据权利要求2所述的一种电气自动化送料装置,其特征在于:所述下支杆(22)的下端设置凸缘(24),所述凸缘(24)上穿设限位杆(25),所述限位杆(25)与凸缘(24)螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种电气自动化送料装置,其特征在于:前后两侧齿轮(33)通过连接轴(36)连接传动。

5.根据权利要求1所述的一种电气自动化送料装置,其特征在于:所述卸料板(42)的上端与横架(1)铰接,所述卸料板(42)与横架(1)的铰接连接处设置复位弹簧(43)。

6.根据权利要求1所述的一种电气自动化送料装置,其特征在于:所述卸料板(42)的顶部设置缓冲垫(44)。

一种电气自动化送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域，具体涉及一种电气自动化送料装置。

背景技术

[0002] 电气工程及其自动化专业是电气信息领域的一门新兴学科，但由于和人们的日常生活以及工业生产密切相关，发展非常迅速，当前也相对比较成熟，已经成为高新技术产业的重要组成部分，广泛等领域，在国民经济中发挥着越来越重要的作用。

[0003] 电气自动化送料装置是借助机器运动的作用力加力于材料，对材料进行运动运输的机器。现有的送料装置结构固定，难以满足不同的设备的出料口的接料高度，进而使得物料落入其上送料时，容易出现堆叠、撞击损坏等等现象。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足，现提出一种电气自动化送料装置，便于对不同设备的出料口的接料以及平稳送料、卸料。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型的通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种电气自动化送料装置，包括横架，所述横架上设置输送带，所述横架的端部通过侧支杆支撑固定，所述侧支杆包括上支杆与下支杆，所述上支杆滑动穿设于下支杆的顶部，两侧下支杆的上端通过横板连接固定，所述横板的两端设置滑套，所述滑套的外侧铰接连杆，所述连杆的另一端铰接于上支杆的上端，所述横板上设置齿轮，所述齿轮的两端设置齿杆，所述齿杆与齿轮啮合，所述齿杆与横板滑动连接，两侧齿杆与对应一侧的滑套固定，所述齿轮由电机驱动转动，所述横架对应输送带的两侧固定设置防护板，所述防护板的内侧一端插接限位板，所述限位板与防护板螺栓固定，所述横架对应限位板一端设置卸料板，所述卸料板倾斜设置于输送带的下端。

[0008] 进一步而言，所述下支杆的底部设置脚轮。

[0009] 进一步而言，所述下支杆的下端设置凸缘，所述凸缘上穿设限位杆，所述限位杆与凸缘螺纹连接。

[0010] 进一步而言，前后两侧齿轮通过连接轴连接传动。

[0011] 进一步而言，所述卸料板的上端与横架铰接，所述卸料板与横架的铰接连接处设置复位弹簧。

[0012] 进一步而言，所述卸料板的顶部设置缓冲垫。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0015] 1、输送带设于横架上，横架通过侧支杆支撑固定，侧支杆的支撑高度可升降调节，便于控制输送带与对应的设备出料口处的位置，方便设备出料时的接料输送转运。

[0016] 2、横架对应输送带卸料口一侧设有卸料板，通过卸料板铰接端的复位弹簧以及其上表面的缓冲垫对物料进行减震缓冲的卸料引导，再通过其底部放置收纳箱进行统一收集。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型上支杆与下支杆升降驱动结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型横架与卸料板结构示意图。

[0020] 1-横架；11-输送带；2-侧支杆；21-上支杆；22-下支杆；23-脚轮；24-凸缘；25-限位杆；3-横板；31-滑套；32-连杆；33-齿轮；34-齿杆；35-电机； 36-连接轴；4-防护板；41-限位板；42-卸料板；43-复位弹簧；44-缓冲垫。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 第一实施例：

[0023] 如图1-3所示的一种电气自动化送料装置，包括横架1，所述横架1上设置输送带11，所述横架1的端部通过侧支杆2支撑固定，所述侧支杆2包括上支杆21与下支杆22，所述上支杆21滑动穿设于下支杆22的顶部，两侧下支杆 22的上端通过横板3连接固定，所述横板3的两端设置滑套31，所述滑套31 的外侧铰接连杆32，所述连杆32的另一端铰接于上支杆21的上端，所述横板 3上设置齿轮33，所述齿轮33的两端设置齿杆34，所述齿杆34与齿轮33啮合，所述齿杆34与横板3滑动连接，两侧齿杆34与对应一侧的滑套31固定，所述齿轮33由电机35驱动转动，所述横架1对应输送带11的两侧固定设置防护板 4，所述防护板4的内侧一端插接限位板41，所述限位板41与防护板4螺栓固定，所述横架1对应限位板41一端设置卸料板42，所述卸料板42倾斜设置于输送带11的下端。

[0024] 优选的，下支杆22的底部设置脚23，脚轮23可便于该装置的位置的移动调节使用。

[0025] 进一步而言，下支杆22的下端设置凸缘24，凸缘24上穿设限位杆25，限位杆25与凸缘24螺纹连接，通过限位杆25的螺纹旋动与地面接触，使其对脚轮23实现制动限位，进而保证输送带11的平稳送料。

[0026] 第二实施例：

[0027] 优选的，前后两侧齿轮33通过连接轴36连接传动，进而可通过连接轴36 使得两侧的齿轮33由单个设置的电机35同步驱动转动，便于调节操控。

[0028] 优选的，卸料板42的上端与横架1铰接，卸料板42与横架1的铰接连接处设置复位弹簧43，通过复位弹簧43在卸料时减震接料引导。

[0029] 优选的，卸料板42的顶部设置缓冲垫44，通过缓冲垫44可避免物料送料落至卸料板42上时的过度碰撞损坏。

[0030] 工作原理：该送料装置使用时，可将其通过脚轮23移动至对应的设备出料口处，位置移动后，在通过旋动限位杆25使其与地面紧接触，对脚轮23进行制动限位。然后调节其上

的输送带11与出料口的间距，即可通过输送带进行送料转运。

[0031] 横架1升降调节时，首先，控制电机35驱动齿轮33转动，进而前后两侧横板3上的齿轮33在连接轴36的作用下同步转动，齿轮33的转动，则可带动与其啮合的齿杆34的滑动，进而使得齿杆34带动两侧的滑套31于横板3上滑动，而滑套31的滑动则可通过连杆32带动上支杆21于下支杆22的顶部升降滑动，进而即可控制横架1的升降高度调节。

[0032] 物料在输送带11上输送转运至卸料口一端处时，可下落至卸料板42上，通过卸料板42铰接端的复位弹簧43以及其上表面的缓冲垫44对物料进行减震缓冲的卸料引导，在通过其底部放置收纳箱进行统一收集。而横架1的两侧设有防护板4，防护板4则可在物料于输送带11上输运转运时对其两端进行防护，避免物料中途滑落。且在防护板4的对应卸料口一侧还插接设有限位板41，限位板41可根据输送的物料的大小，调节与输送带11的间距，并通过螺栓锁紧固定，使得物料在输送至卸料口一侧时，能够在限位板41的阻挡下，逐一下落，避免其因堆叠而同时多个物料一次性滑出至卸料板42上，影响卸料的效率。

[0033] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

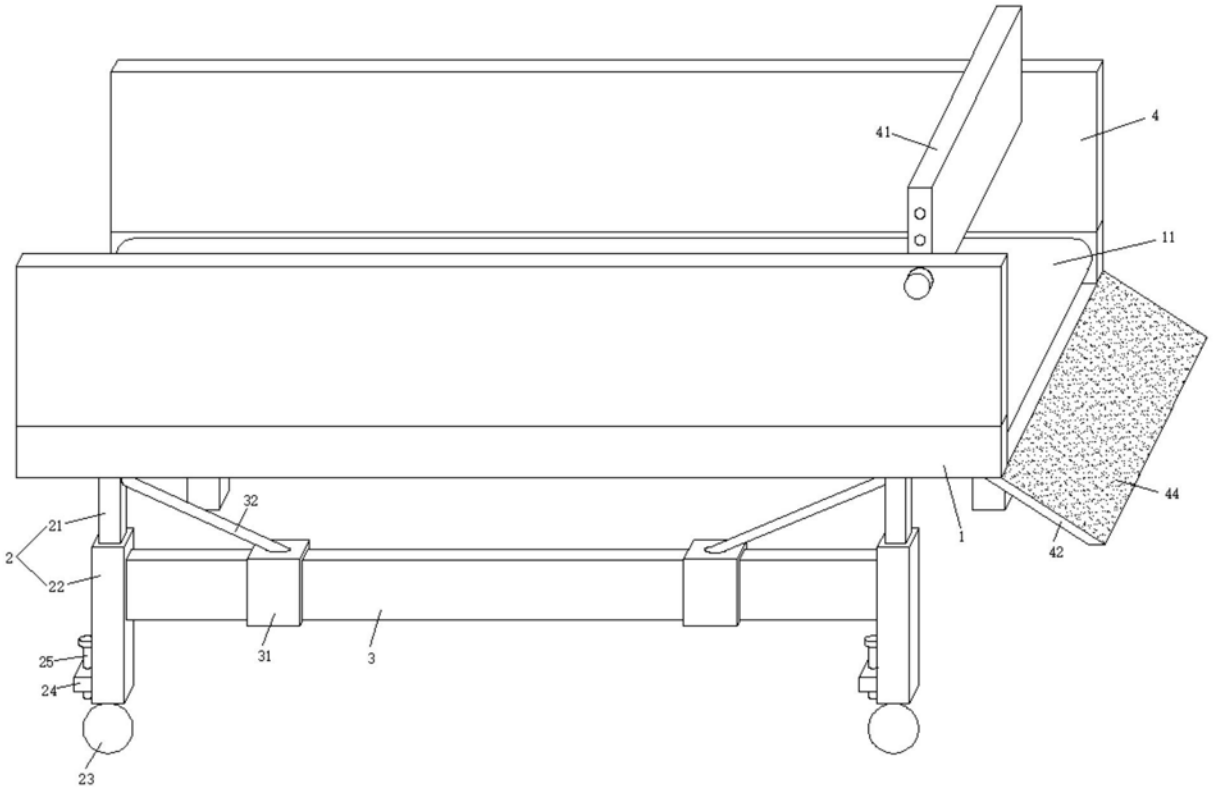


图1

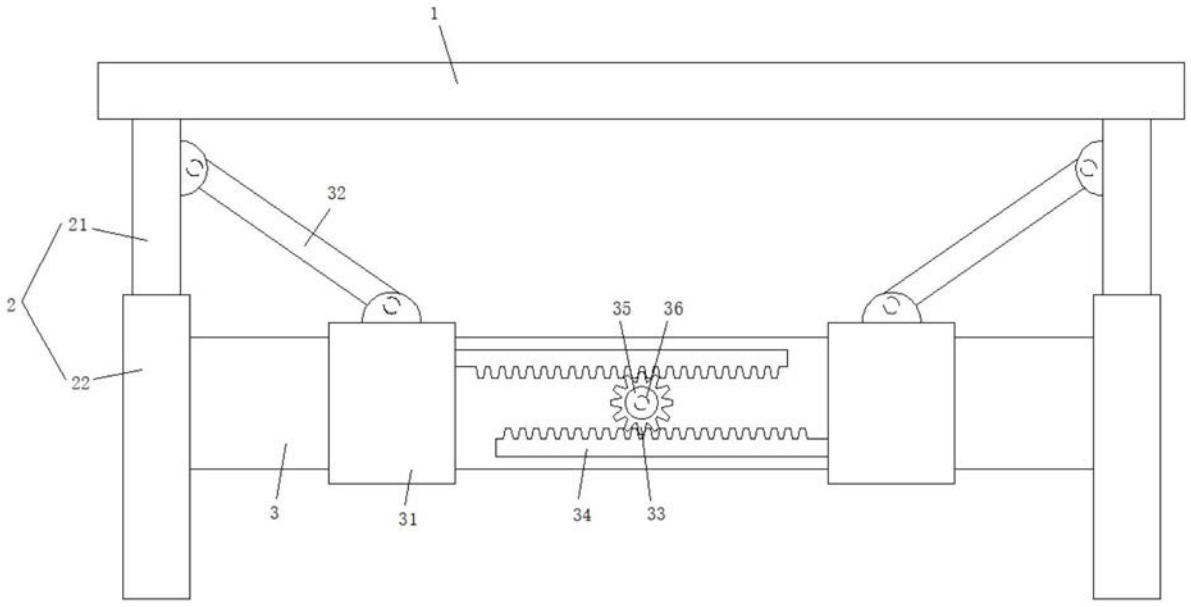


图2

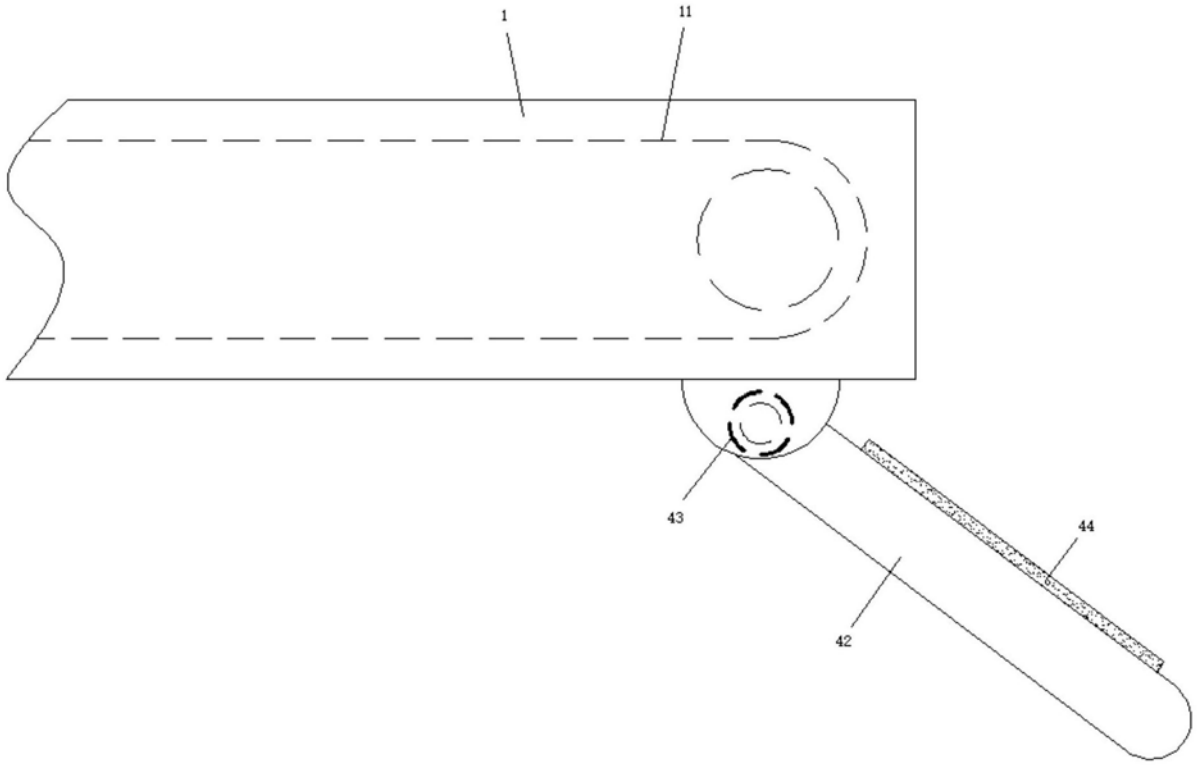


图3