



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214030770 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 24

(21) 申请号 202023136781.7

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 杭州云华机械有限公司

地址 311226 浙江省杭州市萧山区义蓬街
道闸北

(72) 发明人 俞建华

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 田江飞

(51) Int. Cl.

B65G 47/82 (2006.01)

B65G 47/34 (2006.01)

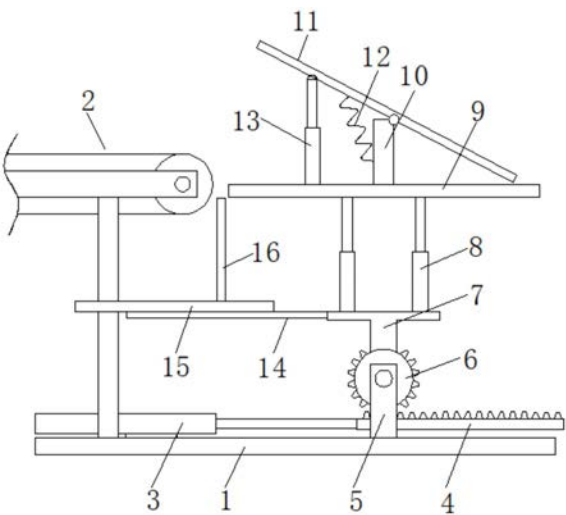
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减速机箱体面板下料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减速机箱体面板下料装置,涉及减速机箱体生产技术领域,针对现有减速机箱体面板在卸料时手动搬运比较费力,且效率较低的问题,现提出如下方案,包括底板,所述底板的顶部左侧设有送料机构,所述送料机构的下方设有与底板固定连接的第一推杆电机,所述第一推杆电机的输出轴固定连接齿条,所述齿条的两侧设有与底板固定连接的夹板,两个所述夹板之间转动连接有齿轮,且齿轮与齿条啮合传动,所述齿轮的顶部固定连接固定座,所述固定座的顶部固定连接有两个第二推杆电机。本实用新型不仅方便快捷完成自动卸料,而且在卸料时对下一个料进行限位,避免掉落,保证面板高效有序的完成卸料。



1. 一种减速机箱体面板下料装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部左侧设有送料机构,所述送料机构的下方设有与底板(1)固定连接的第一推杆电机(3),所述第一推杆电机(3)的输出轴固定连接有齿条(4),所述齿条(4)的两侧设有与底板(1)固定连接的夹板(5),两个所述夹板(5)之间转动连接有齿轮(6),且齿轮(6)与齿条(4)啮合传动,所述齿轮(6)的顶部固定连接有固定座(7),所述固定座(7)的顶部固定连接有两个第二推杆电机(8),所述第二推杆电机(8)的输出轴固定连接有放置板(9),所述放置板(9)的顶部固定连接有两个支撑板(10),所述支撑板(10)的顶部右侧铰接有挡板(11),所述挡板(11)的底部连接有弹簧(12),且弹簧(12)的底端与支撑板(10)固定连接,所述支撑板(10)的左侧设有与放置板(9)的顶部固定连接的第三推杆电机(13),所述送料机构和固定座(7)之间设有限位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种减速机箱体面板下料装置,其特征在于,所述送料机构包括多个支撑杆,所述支撑杆的顶端固定有两个定位板,两个所述定位板之间转动连接有多个传送辊,所述传送辊的外部套设有传送带。

3. 根据权利要求1所述的一种减速机箱体面板下料装置,其特征在于,所述齿轮(6)的内部活动套设有固定轴,且固定轴的两端与夹板(5)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种减速机箱体面板下料装置,其特征在于,所述固定座(7)的竖截面为T型结构,所述第三推杆电机(13)的输出轴活动镶嵌有滚珠。

5. 根据权利要求2所述的一种减速机箱体面板下料装置,其特征在于,所述第三推杆电机(13)与支撑板(10)在同一竖直面上,所述放置板(9)的水平高度低于传动带的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种减速机箱体面板下料装置,其特征在于,所述限位机构包括与固定座(7)固定连接的弹力板(14),所述弹力板(14)的上方设有活动套设在支撑杆外部的托板(15),所述托板(15)的顶部固定连接有限位板(16)。

一种减速机箱体面板下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机箱体生产技术领域,尤其涉及一种减速机箱体面板下料装置。

背景技术

[0002] 减速器是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件,常用作原动件与工作机之间的减速传动装置。在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛。

[0003] 现有的减速机箱体在生产时,需要在工作人员将传送机构上的面板原料写下来,然而手动卸料比较费力,而且效率较低,不满足企业大规模生产需要,为此我们提出了一种减速机箱体面板下料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种减速机箱体面板下料装置,解决了现有减速机箱体面板在卸料时手动搬运比较费力,且效率较低的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种减速机箱体面板下料装置,包括底板,所述底板的顶部左侧设有送料机构,所述送料机构的下方设有与底板固定连接的第一推杆电机,所述第一推杆电机的输出轴固定连接有机架,所述机架的两侧设有与底板固定连接的夹板,两个所述夹板之间转动连接有齿轮,且齿轮与齿条啮合传动,所述齿轮的顶部固定连接有固定座,所述固定座的顶部固定连接有两个第二推杆电机,所述第二推杆电机的输出轴固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有两个支撑板,所述支撑板的顶部右侧铰接有挡板,所述挡板的底部连接有弹簧,且弹簧的底端与支撑板固定连接,所述支撑板的左侧设有与放置板的顶部固定连接的第三推杆电机,所述送料机构和固定座之间设有限位机构。

[0007] 优选的,所述送料机构包括多个支撑杆,所述支撑杆的顶端固定有两个定位板,两个所述定位板之间转动连接有多个传送辊,所述传送辊的外部套设有传送带。

[0008] 优选的,所述齿轮的内部活动套设有固定轴,且固定轴的两端与夹板固定连接。

[0009] 优选的,所述固定座的竖截面为T型结构,所述第三推杆电机的输出轴活动镶嵌有滚珠。

[0010] 优选的,所述第三推杆电机与支撑板在同一竖直面上,所述放置板的水平高度低于传动带的高度。

[0011] 优选的,所述限位机构包括与固定座固定连接的弹力板,所述弹力板的上方设有活动套设在支撑杆外部的托板,所述托板的顶部固定连接有限位板。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装第一推杆电机、第二推杆电机、第三推杆电机、放置板、弹簧、挡板、支撑板和限位机构等结构,其中第三推杆电机将挡板推起,从而使得挡板与放置板之间形成锐角,这样方便承接送料机构送下

来的料,而在卸料时,第一推杆电机带动齿轮转动,从而带动放置板转动,同时固定座还带动限位机构上移对送料机构进行限位,这样保证间歇式落料,该装置设计新颖,操作简单,不仅方便快速完成自动卸料,而且在卸料时对下一个料进行限位,避免掉落,保证面板高效有序的完成卸料。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种减速机箱体面板下料装置的正视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种减速机箱体面板下料装置的工作时结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种减速机箱体面板下料装置的放置板和挡板侧视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种减速机箱体面板下料装置的齿轮和固定座侧视结构示意图。

[0017] 图中:1底板、2送料机构、3第一推杆电机、4齿条、5夹板、6齿轮、7固定座、8第二推杆电机、9放置板、10支撑板、11挡板、12弹簧、13第三推杆电机、14弹力板、15托板、16限位板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-4,本方案提供一种实施例:一种减速机箱体面板下料装置,包括底板1,底板1的顶部左侧设有送料机构,送料机构的下方设有与底板1固定连接的第一推杆电机3,第一推杆电机3的输出轴固定连接齿条4,齿条4的两侧设有与底板1固定连接的夹板5,两个夹板5之间转动连接有齿轮6,且齿轮6与齿条4啮合传动,齿轮6的顶部固定连接固定座7,固定座7的顶部固定连接有两个第二推杆电机8,第二推杆电机8的输出轴固定连接放置板9,放置板9的顶部固定连接有两个支撑板10,支撑板10的顶部右侧铰接有挡板11,挡板11的底部连接弹簧12,且弹簧12的底端与支撑板10固定连接,支撑板10的左侧设有与放置板9的顶部固定连接的第三推杆电机13,送料机构和固定座7之间设有限位机构。

[0020] 本实施例中,送料机构包括多个支撑杆,支撑杆的顶端固定有两个定位板,两个定位板之间转动连接多个传送辊,传送辊的外部套设传送带。

[0021] 本实施例中,齿轮6的内部活动套设有固定轴,且固定轴的两端与夹板5固定连接。

[0022] 本实施例中,固定座7的竖截面为T型结构,第三推杆电机13的输出轴活动镶嵌有滚珠。

[0023] 本实施例中,第三推杆电机13与支撑板10在同一竖直面上,放置板9的水平高度低于传动带的高度。

[0024] 本实施例中,限位机构包括与固定座7固定连接的弹力板14,弹力板14的上方设有活动套设在支撑杆外部的托板15,托板15的顶部固定连接限位板16。

[0025] 工作原理,首先,第三推杆电机13的输出轴升起将挡板11推起,从而使得挡板11与放置板9之间形成锐角,这样方便承接送料机构送下来的料,送料机构上的传送带工作时

将面板送到放置板9上,而在卸料时,第一推杆电机3带动齿条4左移,齿条4会带动齿轮6转动,齿轮6带动固定座7转动,固定座7再带动第二推杆电机8和放置板9转动,第二推杆电机8会带动放置板9下移,在放置板9倾斜后,第三推杆电机13的输出轴收回,在弹簧12的拉力下会使得挡板11与放置板9保持平行,此时方便面板落下完成卸料,而固定座7在转动时,还带动限位机构上的弹力板14转动,弹力板14会将托板15和限位板16托起,限位板16会对送料机构进行限位,这样保证间歇式落料,整个装置不仅方便快捷完成自动卸料,而且在卸料时对下一个料进行限位,避免掉落,保证面板高效有序的完成卸料。

[0026] 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。

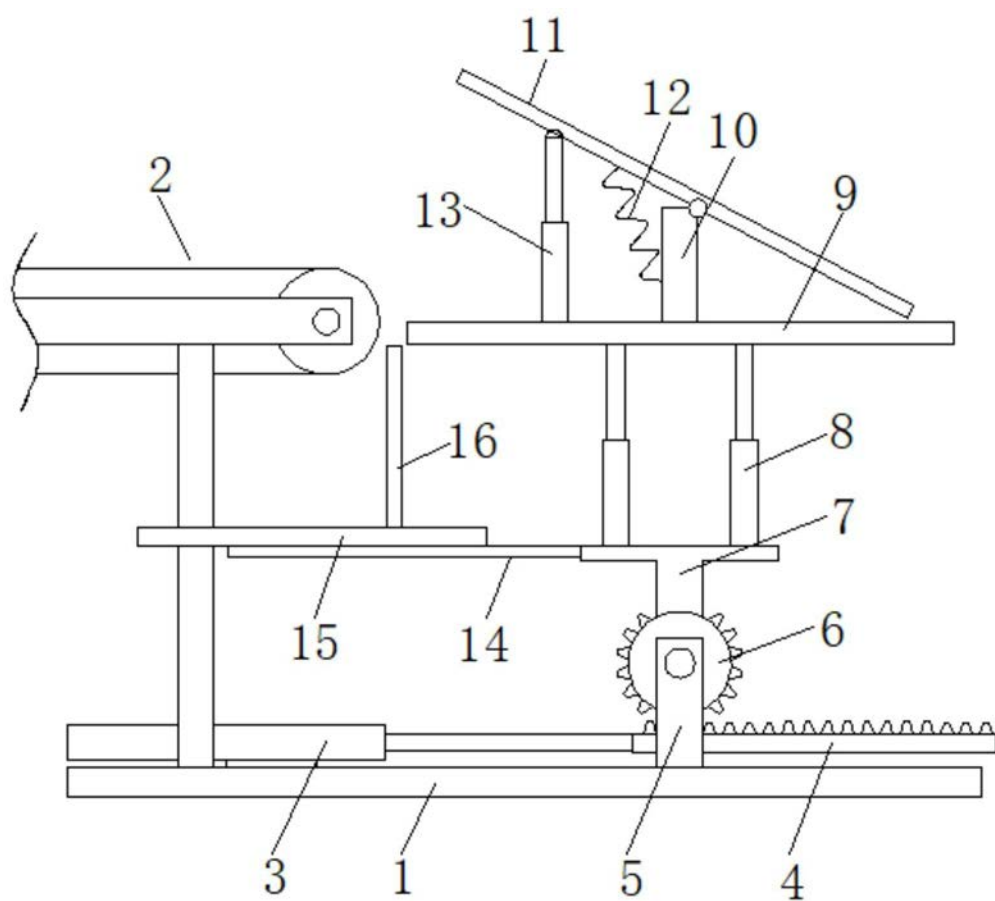


图1

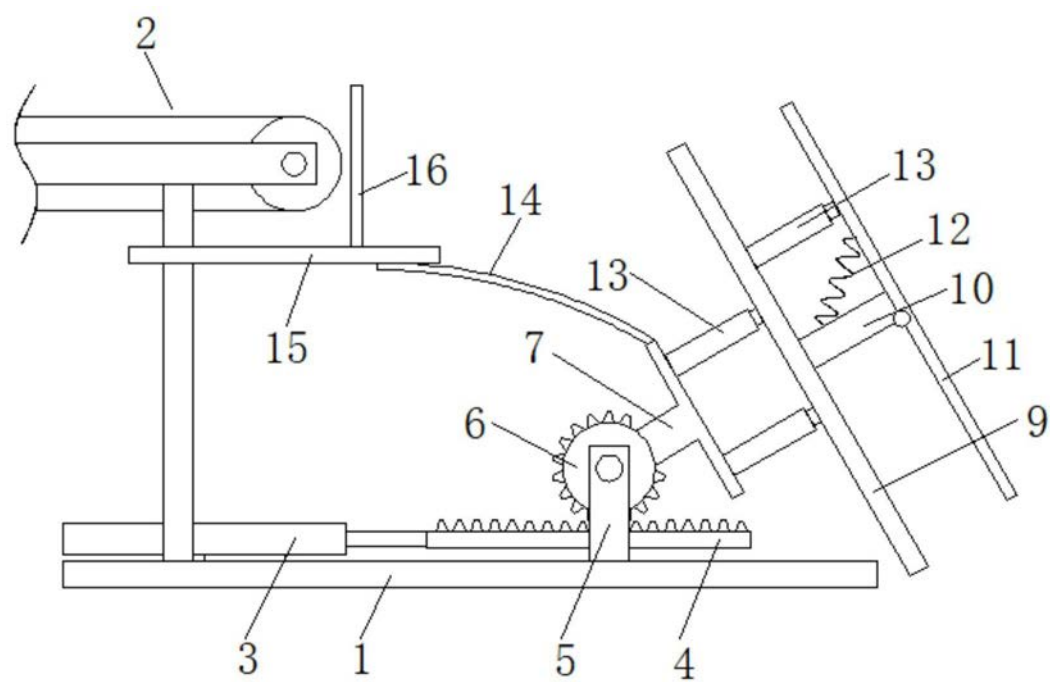


图2

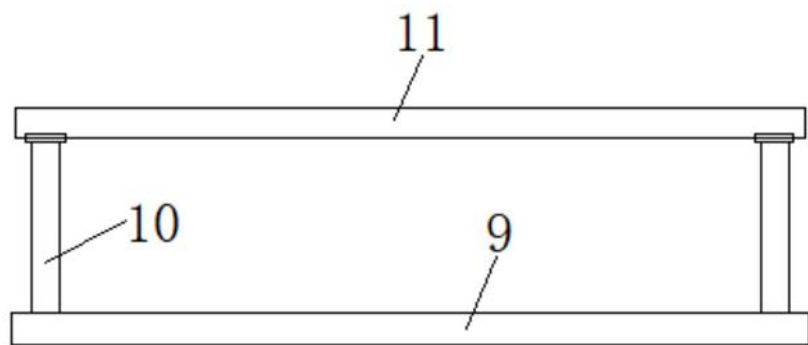


图3

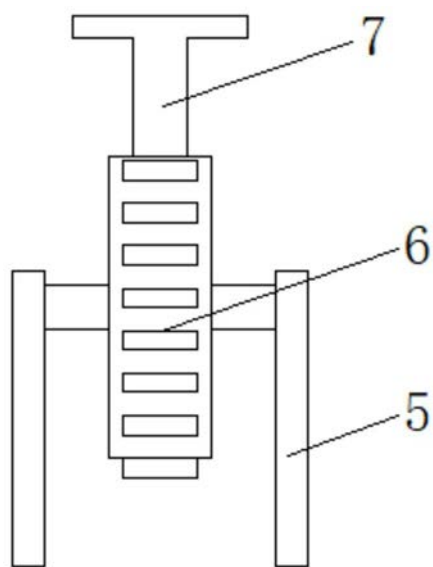


图4