

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B65B 1/08

B65B 19/34



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420010791.8

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2709310Y

[22] 申请日 2004.4.30

[21] 申请号 200420010791.8

[73] 专利权人 李维国

地址 455000 河南省安阳市相西路棉麻小区
市房产 1 号楼 3 单元 11 号

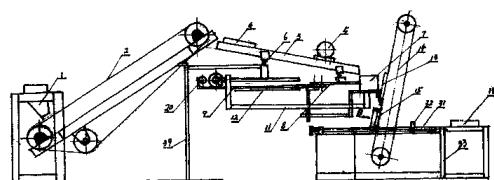
[72] 设计人 李维国

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 炭棒装盒机

[57] 摘要

炭棒装盒机实用新型属于轻工机械领域。适用于电池炭棒。主要技术是在一机架上安装一个斜置皮带输送机和一个多溜槽的振动斜置溜槽体，在溜槽体上装一个往复运动的均料机构和一个激振器及弹簧，溜槽体的流口下方装一送料机构，送料机构的正前方装一个输送盒的皮带机，皮带机的下端装一个盒的移动机构，在移动机构两端下方各装一个工作台，工作台上装有丝杠和丝母。本实用新型主要优点是节省劳动力。



1、一种炭棒装盒机，其特征在于：在一机架（39）上安装一个斜置皮带输送机（2）和一个多条溜槽的振动斜置溜槽体（3），在溜槽体上装一个往复运动的均料机构（4）和一激振器（5）及弹簧（6），溜槽体的流口下方装一送料机构（11），送料机构的正前方装一个输送盒（13）的皮带机（14），皮带机的下端装一个盒（13）的移动机构（15），在移动机构两端下方各装一个工作台（33），工作台上装有丝杠（31）和丝母（32）。

2、根据权利要求1所述的一种炭棒装盒机，其特征在于：均料机构（4）上装有爪（25）和曲柄连杆机构（26）。

3、根据权利要求1所述的一种炭棒装盒机，其特征在于：送料机构（11）安装在机座（44）上的滑道里，送料机构上固定两根有伞齿轮（18）、（17）啮合的轴（19）、（16），一根轴（19）上装有凸轮（21），该凸轮与装在可以前后移动的轴（20）上的滚轮（22）相接，移动轴（20）也装在机座（44）上的滑道里，移动轴（20）上固定两根推料杆（9），推料杆装在滑槽（12）内，推料杆上固定一块送料板（8），送料板装在存料斗（7）与料模（40）之间，料模表面是有多条半圆的沟槽组成，存料斗与料模固定在送料机构（11）上，在推料杆（9）上固定两根垂直杆（27），垂直杆插在绕转动轴（29）摆动的摆动杆（28）的孔内，摆动杆上装有整料板（24），另一根轴（16）上也装有凸轮（30），该凸轮与固定在机座（44）上的固定轴（42）上的滚轮（43）相接。

4、根据权利要求1所述的一种炭棒装盒机，其特征在于：移动机构（15）是一个固定的长方框，框上有滑槽（41），滑槽里装有两格组成的滑框（36），滑框上固定一个丝母（35），在移动机构（15）上安装一根丝杠（34），丝母套在丝杠上，在移动机构（15）两端下方各装一转轴（37），转轴上固定有支承杆（38）。

炭棒装盒机

一、技术领域

本实用新型属电池炭棒自动装盒机。

二、背景技术

锌锰电池中的炭棒是圆柱形，规格有多种，常用的规格有：1号锌锰电池用的炭棒，2号锌锰电池用的炭棒，5号锌锰电池用的炭棒……等。炭棒在锌锰电池中是一个导电体，是作为锌锰电池的正极使用。目前，炭棒生产厂家，把炭棒散装出厂，即用麻袋包装送到电池生产厂家，电池生产厂家把散乱的炭棒用人整理好后，送到电池生产线上使用。另外，也有的厂家，把炭棒装好盒包装后送到电池生产厂家，装好盒的炭棒可以直接送到电池生产线上使用。装盒这道工序现在都是有人用手来完成的，为了改变这种落后的装盒方式，有必要设计一种炭棒装盒机来代替人的体力劳动。

三、发明内容

本实用新型的目的就是要设计一种炭棒装盒机。本实用新型主要技术在一机架上安装一个斜置的皮带输送机和一个有多条溜槽的振动斜置槽体，在溜槽体上装一个往复运动的均料机构和一个激振器及弹簧，溜槽体的流口下方装一送料机构，送料机构的正前方装一个输送盒的皮带机，皮带机的下端装一个盒的移动机构，在移动机构两端下方各装一个工作台，工作台上装有丝杠和丝母。本实用新型主要优点是能够节省劳动力，并能自动记数与装盒。

四、附图说明

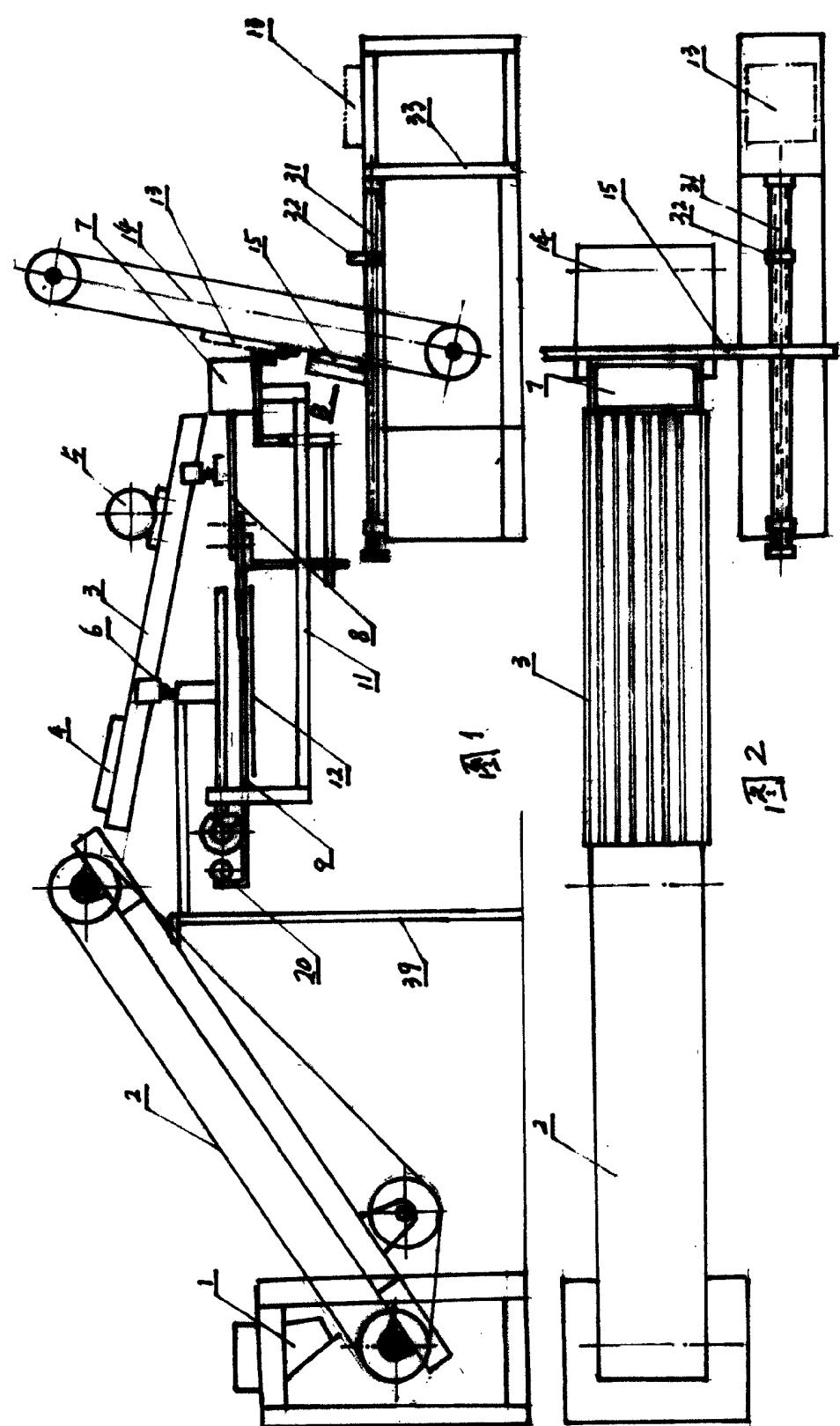
图1是本实用新型的正视示意图，图2是俯视示意图，图3是移动机构（15）的B向示意图，图4是均料机构（4）的俯视示意图，图5是送料机构（11）的俯视示意图，图6是图5的A—A剖视示意图。

五、具体实施方式

结合图1、图2、图3、图4、图5、图6详细说明本实用新型的细节与工作情况。在一机架（39）上安装斜置的皮带输送机（2）和一个有多条溜槽的振动斜置溜槽体（3），在溜槽体上装一个往复运动的均料机构（4）和一个激振器（5）及弹簧（6），溜槽体（3）的流口下方

装一送料机构（11），送料机构的正前方装一个输送盒（13）的皮带机（14），皮带机的下端装一个盒（13）的移动机构（15），在移动机构两端下方各装一个工作台（33），工作台上装有丝杠（31）和丝母（32）。在料斗（1）里装上成品炭棒，炭棒由皮带输送机（2）送到溜槽体（3）里，再由均料机构（4）向溜槽均料，均料机构（4）上装有爪（25）和曲柄连杆机构（26），曲柄连杆机构带动均料机构（4）在溜槽体（3）上往复运动，又由于有爪（25），所以能把料均匀地送到溜槽体的溜槽内，把多余的料推出，又由于溜槽体上装有激振器（5）和弹簧（6），所以料能从溜槽里自动下落。落下的料落到存料斗（7）里，存料斗里的料由送料机构（11）送到盒（13）里。送料机构（11）安装在机座（44）上的滑道里，送料机构上固定两根有伞齿轮（18）、（17）啮合的轴（19）、（16），一根轴（19）上装有凸轮（21），该凸轮与装在可以前后移动的轴（20）上的滚轮（22）相接，移动轴（20）也装在机座（44）上的滑道里，移动轴（20）上固定两根推料杆（9），推料杆装在滑槽（12）内，推料杆上固定一块送料板（8），送料板装在存料斗（7）与料模（40）之间，料模表面是有多条半圆的沟槽组成，存料斗与料模固定在送料机构（11）上，在推料杆（9）上固定两根垂直杆（27），垂直杆插在绕转动轴（29）摆动的摆动杆（28）的孔内，摆动杆上装有整料板（24），另一根轴（16）上也装有凸轮（30），该凸轮与固定在机座（44）上的固定轴（42）上的滚轮（43）相接。由于机座上有滑道，送料机构又装在滑道内，又由于凸轮（30）的作用，所以送料机构（11）能左右移动，由于推料机构的左右移动能把料叉开位置送入盒（13）内。又由于轴（19）上的凸轮（21）与轴（20）上的滚轮（22）相接，轴

(20) 是可移动的，轴 (20) 上又装有推料杆 (9)，推料杆上装有推料板 (8)，所以推料板能够往复运动，就能送料。料装到盒 (13) 里后由皮带机 (14) 往下运送，盒 (13) 送到移动机构 (15) 上，移动机构 (15) 是一个固定的长方框，框上有滑槽 (41)，滑槽里装有两格组成的滑框 (36)，滑框 (36) 上固定一个丝母 (35)，在移动机构 (15) 上安装一根丝杠 (34)，丝母套在丝杆上，在移动机构 (15) 两端下方各装一转轴 (37)，转轴 (37) 上固定有支承杆 (38)。盒 (13) 移动到滑框 (36) 时，就有丝杠 (34) 把它送到支承杆 (38) 上，由于转轴 (37) 的转动，把盒放平到工作台 (33) 上，放到工作台上后，由工作台的丝杆 (31) 拉到人工可以搬运的位置。本实用新型能够节省劳动力。



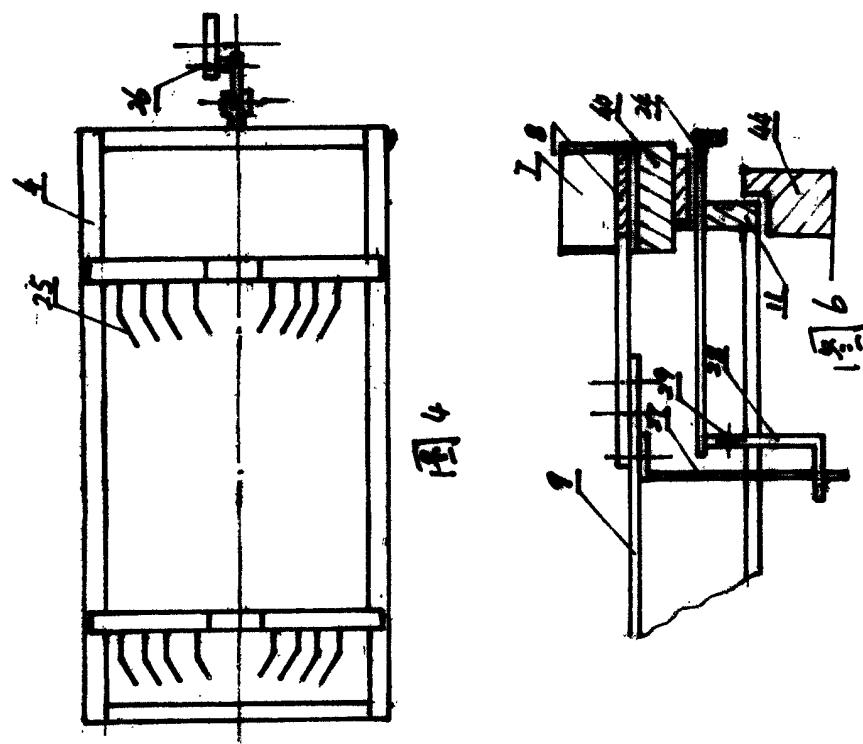


图4

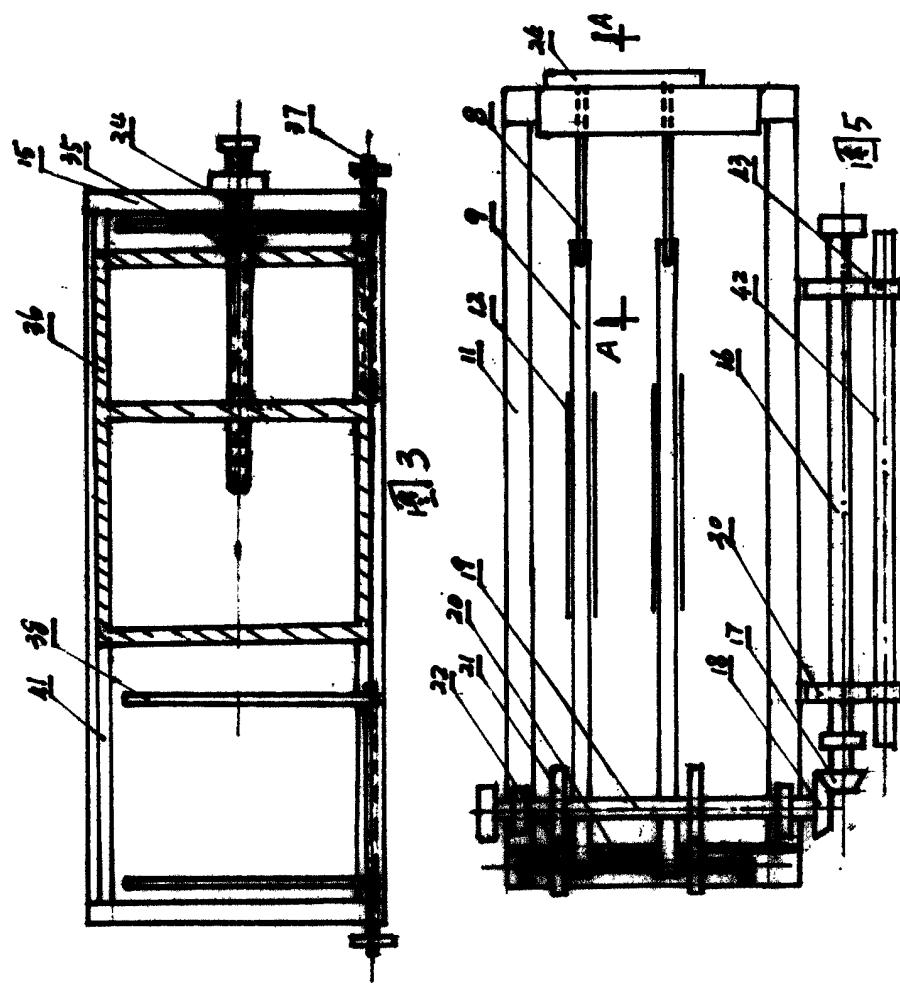


图3

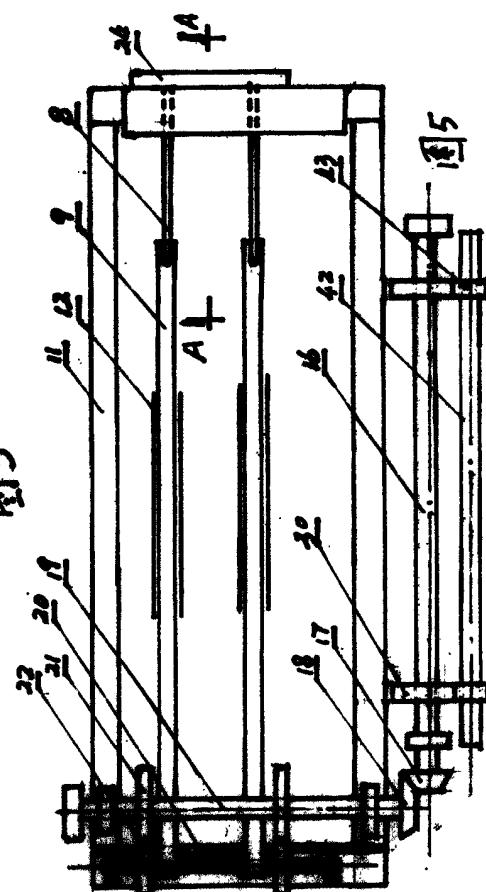


图5