(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117068704 A
(43)申请公布日 2023.11.17

(21)申请号 202311163107.3

(22)申请日 2023.09.11

(71)申请人 慈溪市闽达自动化设备有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇大岐山村

(72)发明人 郭成住

(74)专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所(特殊普通合伙) 32482
专利代理师 华小明

(51)Int.Cl.
B65G 47/14(2006.01)

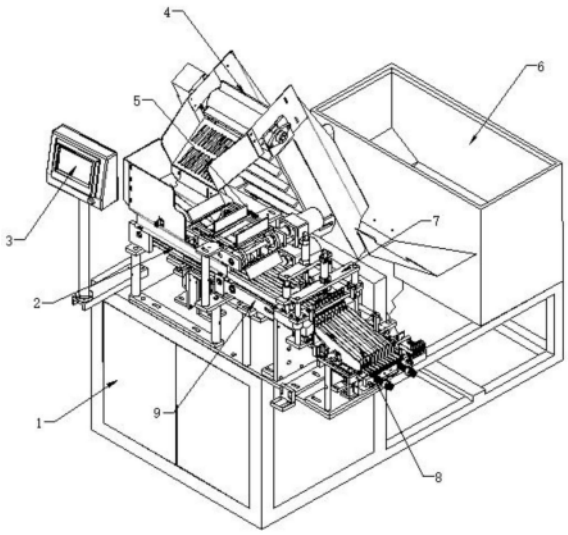
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种带锥度物料的上料机

(57)摘要

本发明公开了一种带锥度物料的上料机,包括钣金一体箱,钣金一体箱内壁的一侧固定安装有储料料斗,钣金一体箱内壁的中部固定安装有输送带提升机构,输送带提升机构包括输送机架、第一主动轴和第一从动轴,输送机架内壁两侧的顶端分别与第一主动轴的两端转动连接,本发明一种带锥度物料的上料机,锥度物料先集中倒入储料料斗内,而后经过输送带提升机构输送至同步进料机构,同步进料机构通过不锈钢挡料板将锥度物料有序分离,而后经过皮带进料机构二次进料,扫料机构对锥度物料进行有序分离,分料机构二次分开锥度物料,便于锥度物料有序缓慢的注入加工设备内,提高上料机使用的灵活度。



CN 117068704 A

1.一种带锥度物料的上料机,包括钣金一体箱(1),其特征在于:所述钣金一体箱(1)内壁的一侧固定安装有储料料斗(6),所述钣金一体箱(1)内壁的中部固定安装有输送带提升机构(4),所述输送带提升机构(4)包括输送机架(45)、第一主动轴(43)和第一从动轴(44),所述输送机架(45)内壁两侧的顶端分别与第一主动轴(43)的两端转动连接,所述输送机架(45)内壁两侧的底端分别与第一从动轴(44)的两端转动连接,所述钣金一体箱(1)内壁的另一侧固定安装有同步进料机构(2),所述同步进料机构(2)包括第一不锈钢固定板(205)和第二不锈钢固定板(206),所述第一不锈钢固定板(205)顶部一侧的两端均固定安装有支撑架(208),两个所述支撑架(208)的顶端分别与第二不锈钢固定板(206)的底端固定连接,所述钣金一体箱(1)上固定安装有位于同步进料机构(2)一侧的皮带进料机构(9),所述皮带进料机构(9)包括两个立杆(96)和进料机架(92),两个所述立杆(96)的顶端均固定安装有固定片(93),两个所述固定片(93)相对的一侧分别与进料机架(92)的两侧固定连接,所述钣金一体箱(1)上固定安装有位于皮带进料机构(9)一侧的拉料机构(7),所述拉料机构(7)包括第二不锈钢气缸(701)和滑行板(702),所述第二不锈钢气缸(701)的活动端与滑行板(702)的一侧固定连接,所述滑行板(702)的顶端设有第一限位板(706),所述滑行板(702)顶端的两侧均固定安装有第一高度杆(703),所述钣金一体箱(1)的一侧固定安装有分料机构(8),所述分料机构(8)包括分料底座(801)和分料上顶(805),所述分料底座(801)顶端的两侧均固定安装有分料支撑柱(802),所述分料底座(801)的上方设有轨道固定板(810),两个所述分料支撑柱(802)的顶端分别与分料底座(801)底端的两侧固定连接,所述皮带进料机构(9)的顶端固定安装有扫料机构(5),所述扫料机构(5)包括两个长度杆(501)和扫料机架(503),两个所述长度杆(501)的顶端均固定安装有连接台(502),两个所述连接台(502)相对的一侧分别与扫料机架(503)的两侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述第一主动轴(43)与第一从动轴(44)之间传动连接有皮带本体(47),所述皮带本体(47)的表面固定安装有若干个隔板(46),所述输送机架(45)的一侧固定连通有位于同步进料机构(2)上方的下料斗(42),所述输送机架(45)的表面固定安装有第一主动轴(43)转动输送带提升电机(41),所述输送机架(45)的外侧与钣金一体箱(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述第二不锈钢固定板(206)的顶端固定安装有联机固定板(202),所述第二不锈钢固定板(206)内壁的一侧转动连接有第二主动轴(203),所述第二不锈钢固定板(206)内壁的另一侧转动连接有第二从动轴(204),所述第二主动轴(203)的表面和第二从动轴(204)的表面均固定安装有若干个同步轮(211),每两个正对所述同步轮(211)之间均传动连接有同步带(210),若干个所述同步带(210)的表面均固定安装有若干个不锈钢挡料板(207),所述第一不锈钢固定板(205)顶部远离支撑架(208)的一侧固定安装有安装支架(209),所述第二不锈钢固定板(206)的表面固定安装有驱动第二主动轴(203)转动的同步带调试电机(201),所述第一不锈钢固定板(205)的表面固定安装有两个第一气缸固定座(212),两个所述第一气缸固定座(212)的一侧均固定安装有第一不锈钢气缸(213),所述安装支架(209)的底端与钣金一体箱(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述扫料机架(503)内壁的一侧转动连接有第三主动轴(508),所述扫料机架(503)内壁的另一侧转动连接有第

三从动轴(505),所述第三主动轴(508)与第三从动轴(505)之间传动连接有传送带(509),所述传送带(509)的表面固定安装有若干个扫料板(506),所述扫料机架(503)的表面固定安装有驱动第三主动轴(508)转动的扫料电机(507),所述扫料机架(503)的中部固定安装有光电感应器(504),两个所述长度杆(501)的底端均与皮带进料机构(9)正对的一侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:两个所述第一高度杆(703)的顶端分别与第一限位板(706)底端的两侧固定连接,所述滑行板(702)远离第二不锈钢气缸(701)的一侧固定安装有组装台(712),所述组装台(712)的顶端设有第二限位板(707),所述组装台(712)顶端的两侧均固定安装有第二高度杆(709),两个所述第二高度杆(709)的顶端分别与第二限位板(707)底端的两侧固定连接,所述第一限位板(706)的中部固定安装有第一升降气缸(705),两个所述第一高度杆(703)之间滑动连接有第一高度台(704),所述第一升降气缸(705)的活动端与第一高度台(704)顶端的中部固定连接,所述第二限位板(707)的中部固定安装有第二升降气缸(708),两个所述第二高度杆(709)之间滑动连接有第二高度台(711),所述第二升降气缸(708)的活动端与第二高度台(711)顶端的中部固定连接,所述组装台(712)的底端设有拉料夹手(713),所述组装台(712)的中部滑动连接有若干个位移片(714),若干个所述位移片(714)的底端均与拉料夹手(713)正对的一侧固定连接,所述第一高度台(704)的底端和第二高度台(711)的底端均固定安装有减震柱(715),若干个所述减震柱(715)分别与若干个位移片(714)正对的一侧固定连接,所述第一高度台(704)的表面和第二高度台(711)的表面均固定安装有限位开关(710),所述第二不锈钢气缸(701)的活动端与钣金一体箱(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述进料机架(92)内壁的一侧转动连接有第四主动轴(97),所述进料机架(92)内壁的另一侧转动连接有第四从动轴(95),所述第四主动轴(97)与第四从动轴(95)之间传动连接有进料皮带(94),所述进料皮带(94)的表面固定安装有若干个分隔板(98),所述进料机架(92)的表面固定安装有驱动第四主动轴(97)转动的减速电机(91),两个所述立杆(96)的底端均与钣金一体箱(1)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述轨道固定板(810)的中部滑动连接有滑块固定板(811),所述滑块固定板(811)的顶端固定安装有分料台(812),所述分料底座(801)的顶端固定安装有第二气缸固定座(803),所述第二气缸固定座(803)的一侧固定安装有分料气缸(804),所述分料气缸(804)的活动端与分料上顶(805)的底端固定连接,所述轨道固定板(810)的底端安装有联机模具(806),所述分料上顶(805)的顶端与联机模具(806)的底端接触连接,所述轨道固定板(810)的一侧设有第三气缸固定座(814),所述第三气缸固定座(814)的两端均固定安装有推动气缸(813),所述轨道固定板(810)的内部设有推料叉(815),两个所述推动气缸(813)的活动端均与推料叉(815)正对的一侧固定连接,所述推料叉(815)的一侧与滑块固定板(811)正对的一侧接触连接,所述第三气缸固定座(814)的一侧固定安装有隔离气缸(816),所述隔离气缸(816)的活动端固定安装有隔离板(817),所述轨道固定板(810)远离第三气缸固定座(814)一侧的两端均转动连接有丝杆(809),两个所述丝杆(809)之间螺纹连接有固定架(807),所述固定架(807)的顶端固定安装有挡料板本体(808)。

8.根据权利要求1所述的一种带锥度物料的上料机,其特征在于:所述分料底座(801)的底端与钣金一体箱(1)固定连接,所述钣金一体箱(1)的表面固定安装有显示器(3)。

一种带锥度物料的上料机

技术领域

[0001] 本发明涉及上料机技术领域,具体为一种带锥度物料的上料机。

背景技术

[0002] 上料机又称塑料上料机,标准材质,是废旧塑料生产流水线里必备的产品,市面上最常见的上料机为螺旋上料机,螺旋上料机自带料斗,在保证物料供应充足的情况下可以匀速均匀连续地进行物料输送。机器密封性好,不必担心粉尘泄漏。可直接与其配套的设备连接固定,不需要地基基础,能够充分利用厂房空间。

[0003] 但是,传统的上料机存在以下缺点:

[0004] 传统的上料机无法对带有锥度的物料进行输送,带有锥度的物料在上料机上料的过程中容易划伤上料机自身,缩短上料机的使用寿命。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种带锥度物料的上料机,以解决上述背景技术中提出的传统的上料机无法对带有锥度的物料进行输送,带有锥度的物料在上料机上料的过程中容易划伤上料机自身,缩短上料机的使用寿命的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种带锥度物料的上料机,包括钣金一体箱,所述钣金一体箱内壁的一侧固定安装有储料料斗,所述钣金一体箱内壁的中部固定安装有输送带提升机构,所述输送带提升机构包括输送机架、第一主动轴和第一从动轴,所述输送机架内壁两侧的顶端分别与第一主动轴的两端转动连接,所述输送机架内壁两侧的底端分别与第一从动轴的两端转动连接,所述钣金一体箱内壁的另一侧固定安装有同步进料机构,所述同步进料机构包括第一不锈钢固定板和第二不锈钢固定板,所述第一不锈钢固定板顶部一侧的两端均固定安装有支撑架,两个所述支撑架的顶端分别与第二不锈钢固定板的底端固定连接,所述钣金一体箱上固定安装有位于同步进料机构一侧的皮带进料机构,所述皮带进料机构包括两个立杆和进料机架,两个所述立杆的顶端均固定安装有固定片,两个所述固定片相对的一侧分别与进料机架的两侧固定连接,所述钣金一体箱上固定安装有位于皮带进料机构一侧的拉料机构,所述拉料机构包括第二不锈钢气缸和滑行板,所述第二不锈钢气缸的活动端与滑行板的一侧固定连接,所述滑行板的顶端设有第一限位板,所述滑行板顶端的两侧均固定安装有第一高度杆,所述钣金一体箱的一侧固定安装有分料机构,所述分料机构包括分料底座和分料上顶,所述分料底座顶端的两侧均固定安装有分料支撑柱,所述分料底座的上方设有轨道固定板,两个所述分料支撑柱的顶端分别与分料底座底端的两侧固定连接,所述皮带进料机构的顶端固定安装有扫料机构,所述扫料机构包括两个长度杆和扫料机架,两个所述长度杆的顶端均固定安装有连接台,两个所述连接台相对的一侧分别与扫料机架的两侧固定连接。

[0007] 优选的,所述第一主动轴与第一从动轴之间传动连接有皮带本体,所述皮带本体的表面固定安装有若干个隔板,所述输送机架的一侧固定连通有位于同步进料机构上方的

下料斗,所述输送机架的表面固定安装有第一主动轴转动输送带提升电机,所述输送机架的外侧与钣金一体箱固定连接,输送带提升电机通电后启动,输送带提升电机带动与之连接的第一主动轴转动,第一主动轴通过皮带本体带动第一从动轴转动,皮带本体对打火机壳进行输送。

[0008] 优选的,所述第二不锈钢固定板的顶端固定安装有联机固定板,所述第二不锈钢固定板内壁的一侧转动连接有第二主动轴,所述第二不锈钢固定板内壁的另一侧转动连接有第二从动轴,所述第二主动轴的表面和第二从动轴的表面均固定安装有若干个同步轮,每两个正对所述同步轮之间均传动连接有同步带,若干个所述同步带的表面均固定安装有若干个不锈钢挡料板,所述第一不锈钢固定板顶部远离支撑架的一侧固定安装有安装支架,所述第二不锈钢固定板的表面固定安装有驱动第二主动轴转动的同步带调试电机,所述第一不锈钢固定板的表面固定安装有两个第一气缸固定座,两个所述第一气缸固定座的一侧均固定安装有第一不锈钢气缸,所述安装支架的底端与钣金一体箱固定连接,同步带调试电机通电后启动,同步带调试电机到的第二主动轴转动,第二主动轴通过同步轮和同步带带动第二从动轴转动。

[0009] 优选的,所述扫料机架内壁的一侧转动连接有第三主动轴,所述扫料机架内壁的另一侧转动连接有第三从动轴,所述第三主动轴与第三从动轴之间传动连接有传送带,所述传送带的表面固定安装有若干个扫料板,所述扫料机架的表面固定安装有驱动第三主动轴转动的扫料电机,所述扫料机架的中部固定安装有光电感应器,两个所述长度杆的底端均与皮带进料机构正对的一侧固定连接,扫料电机通电后启动,扫料电机带动第三主动轴转动,第三主动轴通过传送带带动第三从动轴转动,传送带上的扫料板对打火机壳进行扫料,且转动的过程中光电感应器实时进行感应。

[0010] 优选的,两个所述第一高度杆的顶端分别与第一限位板底端的两侧固定连接,所述滑行板远离第二不锈钢气缸的一侧固定安装有组装台,所述组装台的顶端设有第二限位板,所述组装台顶端的两侧均固定安装有第二高度杆,两个所述第二高度杆的顶端分别与第二限位板底端的两侧固定连接,所述第一限位板的中部固定安装有第一升降气缸,两个所述第一高度杆之间滑动连接有第一高度台,所述第一升降气缸的活动端与第一高度台顶端的中部固定连接,所述第二限位板的中部固定安装有第二升降气缸,两个所述第二高度杆之间滑动连接有第二高度台,所述第二升降气缸的活动端与第二高度台顶端的中部固定连接,所述组装台的底端设有拉料夹手,所述组装台的中部滑动连接有若干个位移片,若干个所述位移片的底端均与拉料夹手正对的一侧固定连接,所述第一高度台的底端和第二高度台的底端均固定安装有减震柱,若干个所述减震柱分别与若干个位移片正对的一侧固定连接,所述第一高度台的表面和第二高度台的表面均固定安装有限位开关,所述第二不锈钢气缸的活动端与钣金一体箱固定连接,第一升降气缸进行升降运动,第一升降气缸从顶部推动第一高度台,第一高度台沿着第一高度杆发生滑动,第二升降气缸进行伸缩运动,第二升降气缸从顶部推动第二高度台,第二高度台沿着第二高度杆发生滑动,第一高度台和第二高度台滑动的过程中通过减震柱护带动位移片相对于组装台发生滑动,推动拉料夹手进行拉料,第二不锈钢气缸进行伸缩运动,第二不锈钢气缸从一侧推动滑行板,对拉料夹手的位置进行调整。

[0011] 优选的,所述进料机架内壁的一侧转动连接有第四主动轴,所述进料机架内壁的

另一侧转动连接有第四从动轴,所述第四主动轴与第四从动轴之间传动连接有进料皮带,所述进料皮带的表面固定安装有若干个分隔板,所述进料机架的表面固定安装有驱动第四主动轴转动的减速电机,两个所述立杆的底端均与钣金一体箱固定连接,减速电机带动第四主动轴转动,第四主动轴通过进料皮带将传动力传递至第四从动轴,对进料机架内输送的打火机壳进行输送。

[0012] 优选的,所述轨道固定板的中部滑动连接有滑块固定板,所述滑块固定板的顶端固定安装有分料台,所述分料底座的顶端固定安装有第二气缸固定座,所述第二气缸固定座的一侧固定安装有分料气缸,所述分料气缸的活动端与分料上顶的底端固定连接,所述轨道固定板的底端安装有联机模具,所述分料上顶的顶端与联机模具的底端接触连接,所述轨道固定板的一侧设有第三气缸固定座,所述第三气缸固定座的两端均固定安装有推动气缸,所述轨道固定板的内部设有推料叉,两个所述推动气缸的活动端均与推料叉正对的一侧固定连接,所述推料叉的一侧与滑块固定板正对的一侧接触连接,所述第三气缸固定座的一侧固定安装有隔离气缸,所述隔离气缸的活动端固定安装有隔离板,所述轨道固定板远离第三气缸固定座一侧的两端均转动连接有丝杆,两个所述丝杆之间螺纹连接有固定架,所述固定架的顶端固定安装有挡料板本体,隔离气缸进行伸缩运动,隔离气缸从底部推动隔离板,隔离板从一侧对分料台上的打火机壳进行阻挡,两个推动气缸进行伸缩运动,两个推动气缸从一侧推动推料叉,推料叉带动滑块固定板沿着轨道固定板发生滑动,对分料台的位置进行调整,分料气缸进行伸缩运动,分料气缸从底部推动分料上顶,分料上顶与联机模具接触,对分料台上的打火机壳进行有序分料。

[0013] 优选的,所述分料底座的底端与钣金一体箱固定连接,所述钣金一体箱的表面固定安装有显示器,分料机构通过分料底座安装在钣金一体箱内。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 锥度物料先集中倒入储料料斗内,而后经过输送带提升机构输送至同步进料机构,同步进料机构通过不锈钢挡料板将锥度物料有序分离,而后经过皮带进料机构二次进料,扫料机构对锥度物料进行有序分离,分料机构二次分开锥度物料,便于锥度物料有序缓慢的注入加工设备内,提高上料机使用的灵活度。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体图;

[0017] 图2为本发明钣金一体箱与输送带提升机构的连接图;

[0018] 图3为本发明同步进料机构的侧视图;

[0019] 图4为本发明同步进料机构的俯视图;

[0020] 图5为本发明扫料机构的侧视图;

[0021] 图6为本发明拉料机构的立体图;

[0022] 图7为本发明皮带进料机构的侧视图;

[0023] 图8为本发明分料机构的爆炸图;

[0024] 图9为本发明分料机构的侧视图。

[0025] 图中:1、钣金一体箱;2、同步进料机构;201、同步带调试电机;202、联机固定板;203、第二主动轴;204、第二从动轴;205、第一不锈钢固定板;206、第二不锈钢固定板;207、

不锈钢挡料板;208、支撑架;209、安装支架;210、同步带;211、同步轮;212、第一气缸固定座;213、第一不锈钢气缸;3、显示器;4、输送带提升机构;41、输送带提升电机;42、下料斗;43、第一主动轴;44、第一从动轴;45、输送机架;46、隔板;47、皮带本体;5、扫料机构;501、长度杆;502、连接台;503、扫料机架;504、光电感应器;505、第三从动轴;506、扫料板;507、扫料电机;508、第三主动轴;509、传送带;6、储料料斗;7、拉料机构;701、第二不锈钢气缸;702、滑行板;703、第一高度杆;704、第一高度台;705、第一升降气缸;706、第一限位板;707、第二限位板;708、第二升降气缸;709、第二高度杆;710、限位开关;711、第二高度台;712、组装台;713、拉料夹手;714、位移片;715、减震柱;8、分料机构;801、分料底座;802、分料支撑柱;803、第二气缸固定座;804、分料气缸;805、分料上顶;806、联机模具;807、固定架;808、挡料板本体;809、丝杆;810、轨道固定板;811、滑块固定板;812、分料台;813、推动气缸;814、第三气缸固定座;815、推料叉;816、隔离气缸;817、隔离板;9、皮带进料机构;91、减速电机;92、进料机架;93、固定片;94、进料皮带;95、第四从动轴;96、立杆;97、第四主动轴;98、分隔板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0027] 请参阅图1-9,本发明提供了一种带锥度物料的上料机,包括钣金一体箱1,钣金一体箱1内壁的一侧固定安装有储料料斗6,钣金一体箱1内壁的中部固定安装有输送带提升机构4,输送带提升机构4包括输送机架45、第一主动轴43和第一从动轴44,输送机架45内壁两侧的顶端分别与第一主动轴43的两端转动连接,输送机架45内壁两侧的底端分别与第一从动轴44的两端转动连接,钣金一体箱1内壁的另一侧固定安装有同步进料机构2,同步进料机构2包括第一不锈钢固定板205和第二不锈钢固定板206,第一不锈钢固定板205顶部一侧的两端均固定安装有支撑架208,两个支撑架208的顶端分别与第二不锈钢固定板206的底端固定连接,钣金一体箱1上固定安装有位于同步进料机构2一侧的皮带进料机构9,皮带进料机构9包括两个立杆96和进料机架92,两个立杆96的顶端均固定安装有固定片93,两个固定片93相对的一侧分别与进料机架92的两侧固定连接,钣金一体箱1上固定安装有位于皮带进料机构9一侧的拉料机构7,拉料机构7包括第二不锈钢气缸701和滑行板702,第二不锈钢气缸701的活动端与滑行板702的一侧固定连接,滑行板702的顶端设有第一限位板706,滑行板702顶端的两侧均固定安装有第一高度杆703,钣金一体箱1的一侧固定安装有分料机构8,分料机构8包括分料底座801和分料上顶805,分料底座801顶端的两侧均固定安装有分料支撑柱802,分料底座801的上方设有轨道固定板810,两个分料支撑柱802的顶端分别与分料底座801底端的两侧固定连接,皮带进料机构9的顶端固定安装有扫料机构5,扫料机构5包括两个长度杆501和扫料机架503,两个长度杆501的顶端均固定安装有连接台502,两个连接台502相对的一侧分别与扫料机架503的两侧固定连接。

[0028] 第一主动轴43与第一从动轴44之间传动连接有皮带本体47,皮带本体47的表面固定安装有若干个隔板46,输送机架45的一侧固定连通有位于同步进料机构2上方的下料斗42,输送机架45的表面固定安装有第一主动轴43转动输送带提升电机41,输送机架45的外侧与钣金一体箱1固定连接,输送带提升电机41通电后启动,输送带提升电机41带动与之连

接的第一主动轴43转动,第一主动轴43通过皮带本体47带动第一从动轴44转动,皮带本体47对打火机壳进行输送。

[0029] 第二不锈钢固定板206的顶端固定安装有联机固定板202,第二不锈钢固定板206内壁的一侧转动连接有第二主动轴203,第二不锈钢固定板206内壁的另一侧转动连接有第二从动轴204,第二主动轴203的表面和第二从动轴204的表面均固定安装有若干个同步轮211,每两个正对同步轮211之间均传动连接有同步带210,若干个同步带210的表面均固定安装有若干个不锈钢挡料板207,第一不锈钢固定板205顶部远离支撑架208的一侧固定安装有安装支架209,第二不锈钢固定板206的表面固定安装有驱动第二主动轴203转动的同步带调试电机201,第一不锈钢固定板205的表面固定安装有两个第一气缸固定座212,两个第一气缸固定座212的一侧均固定安装有第一不锈钢气缸213,安装支架209的底端与钣金一体箱1固定连接,同步带调试电机201通电后启动,同步带调试电机201到的第二主动轴203转动,第二主动轴203通过同步轮211和同步带210带动第二从动轴204转动。

[0030] 扫料机架503内壁的一侧转动连接有第三主动轴508,扫料机架503内壁的另一侧转动连接有第三从动轴505,第三主动轴508与第三从动轴505之间传动连接有传送带509,传送带509的表面固定安装有若干个扫料板506,扫料机架503的表面固定安装有驱动第三主动轴508转动的扫料电机507,扫料机架503的中部固定安装有光电感应器504,两个长度杆501的底端均与皮带进料机构9正对的一侧固定连接,扫料电机507通电后启动,扫料电机507带动第三主动轴508转动,第三主动轴508通过传送带509带动第三从动轴505转动,传送带509上的扫料板506对打火机壳进行扫料,且转动的过程中光电感应器504实时进行感应。

[0031] 两个第一高度杆703的顶端分别与第一限位板706底端的两侧固定连接,滑行板702远离第二不锈钢气缸701的一侧固定安装有组装台712,组装台712的顶端设有第二限位板707,组装台712顶端的两侧均固定安装有第二高度杆709,两个第二高度杆709的顶端分别与第二限位板707底端的两侧固定连接,第一限位板706的中部固定安装有第一升降气缸705,两个第一高度杆703之间滑动连接有第一高度台704,第一升降气缸705的活动端与第一高度台704顶端的中部固定连接,第二限位板707的中部固定安装有第二升降气缸708,两个第二高度杆709之间滑动连接有第二高度台711,第二升降气缸708的活动端与第二高度台711顶端的中部固定连接,组装台712的底端设有拉料夹手713,组装台712的中部滑动连接有若干个位移片714,若干个位移片714的底端均与拉料夹手713正对的一侧固定连接,第一高度台704的底端和第二高度台711的底端均固定安装有减震柱715,若干个减震柱715分别与若干个位移片714正对的一侧固定连接,第一高度台704的表面和第二高度台711的表面均固定安装有限位开关710,第二不锈钢气缸701的活动端与钣金一体箱1固定连接,第一升降气缸705进行升降运动,第一升降气缸705从顶部推动第一高度台704,第一高度台704沿着第一高度杆703发生滑动,第二升降气缸708进行伸缩运动,第二升降气缸708从顶部推动第二高度台711,第二高度台711沿着第二高度杆709发生滑动,第一高度台704和第二高度台711滑动的过程中通过减震柱护715带动位移片714相对于组装台712发生滑动,推动拉料夹手713进行拉料,第二不锈钢气缸701进行伸缩运动,第二不锈钢气缸701从一侧推动滑行板702,对拉料夹手713的位置进行调整。

[0032] 进料机架92内壁的一侧转动连接有第四主动轴97,进料机架92内壁的另一侧转动连接有第四从动轴95,第四主动轴97与第四从动轴95之间传动连接有进料皮带94,进料皮

带94的表面固定安装有若干个分隔板98,进料机架92的表面固定安装有驱动第四主动轴97转动的减速电机91,两个立杆96的底端均与钣金一体箱1固定连接,减速电机91带动第四主动轴97转动,第四主动轴97通过进料皮带94将传动力传递至第四从动轴95,对进料机架92内输送的打火机壳进行输送。

[0033] 轨道固定板810的中部滑动连接有滑块固定板811,滑块固定板811的顶端固定安装有分料台812,分料底座801的顶端固定安装有第二气缸固定座803,第二气缸固定座803的一侧固定安装有分料气缸804,分料气缸804的活动端与分料上顶805的底端固定连接,轨道固定板810的底端安装有联机模具806,分料上顶805的顶端与联机模具806的底端接触连接,轨道固定板810的一侧设有第三气缸固定座814,第三气缸固定座814的两端均固定安装有推动气缸813,轨道固定板810的内部设有推料叉815,两个推动气缸813的活动端均与推料叉815正对的一侧固定连接,推料叉815的一侧与滑块固定板811正对的一侧接触连接,第三气缸固定座814的一侧固定安装有隔离气缸816,隔离气缸816的活动端固定安装有隔离板817,轨道固定板810远离第三气缸固定座814一侧的两端均转动连接有丝杆809,两个丝杆809之间螺纹连接有固定架807,固定架807的顶端固定安装有挡料板本体808,隔离气缸816进行伸缩运动,隔离气缸816从底部推动隔离板817,隔离板817从一侧对分料台812上的打火机壳进行阻挡,两个推动气缸813进行伸缩运动,两个推动气缸813从一侧推动推料叉815,推料叉815带动滑块固定板811沿着轨道固定板810发生滑动,对分料台812的位置进行调整,分料气缸804进行伸缩运动,分料气缸804从底部推动分料上顶805,分料上顶805与联机模具806接触,对分料台812上的打火机壳进行有序分料。

[0034] 分料底座801的底端与钣金一体箱1固定连接,钣金一体箱1的表面固定安装有显示器3,分料机构8通过分料底座801安装在钣金一体箱1内。

[0035] 本申请实施例在使用时:将无序的打火机机壳倒入储料料斗6中,输送带提升机构4会将打火机机壳传输到同步带进料结构2中,同步进料机构2结构中有10道同步带210传输中间用不锈钢隔离通过气缸上下移动,将打火机机壳分别掉入10条同步带上,多余的打火机机壳会被扫料机构5给往回扫经这2个结构头尾未分好的打火机机壳会有的传输至皮带进料机构9上,皮带进料机构9会将打火机机壳传送至拉料机构7,拉料机构7中每道各存有2个打火机机壳,第2个打火机机壳会被压住,第1个打火机机壳会被拉出,拉出的打火机机壳会随重力掉入分料机构8的斜坡不锈钢上,并随重力掉入10条圆销道中,圆销道会根据打火机的外观锥度设定宽度,流入圆销道的打火机会随重力被分好方向,最后将打火机机壳推入下一道工序的机器设备的模具中,此上料机还适用于其他带有锥度的产品,不限于打火机。

[0036] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

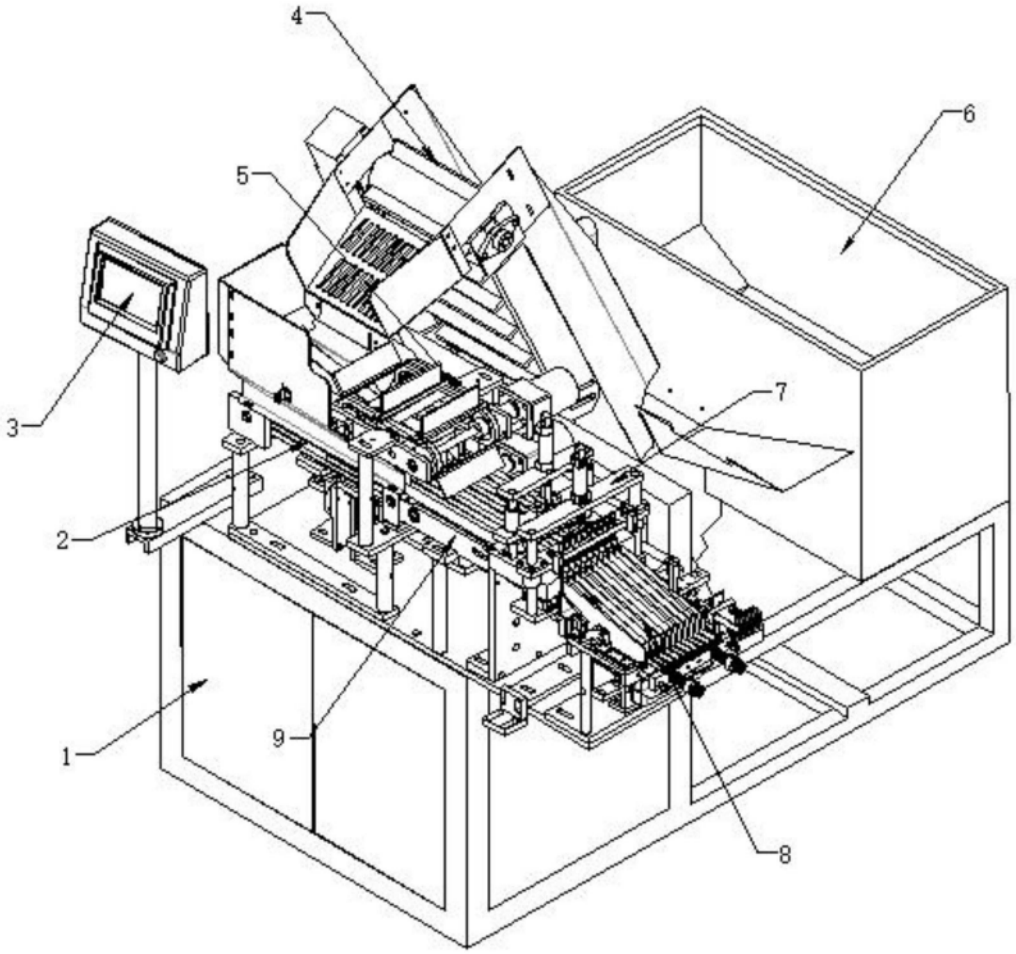


图1

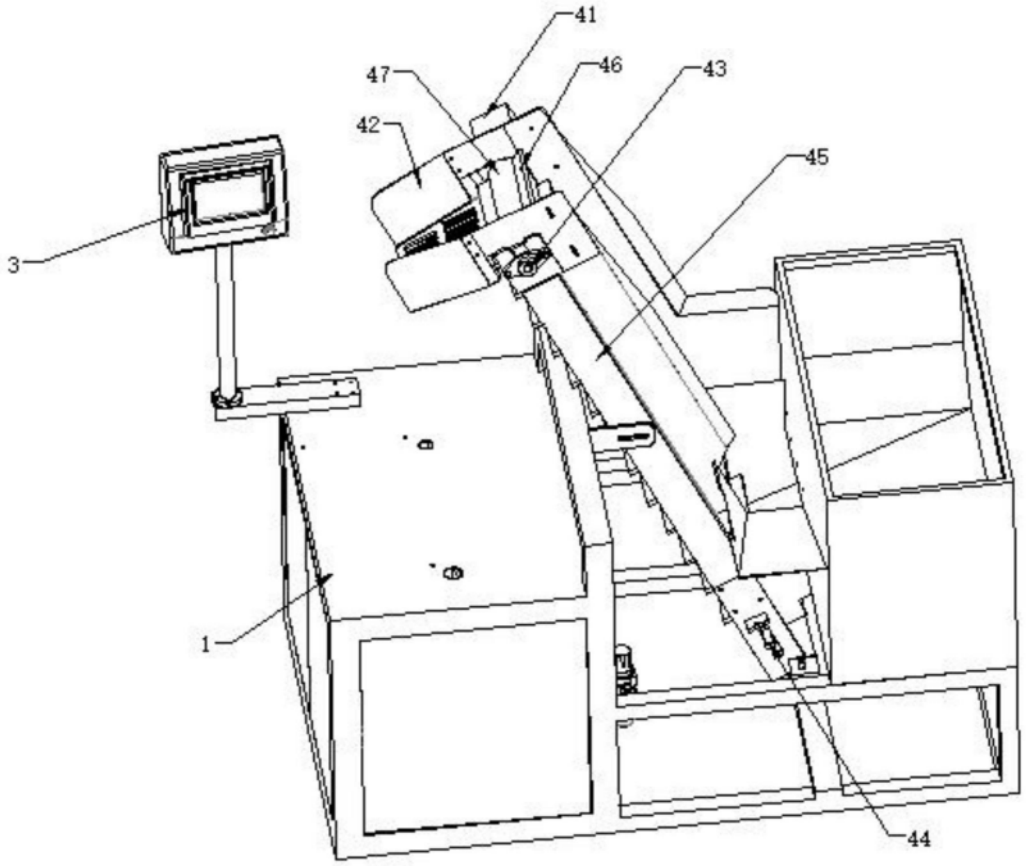


图2

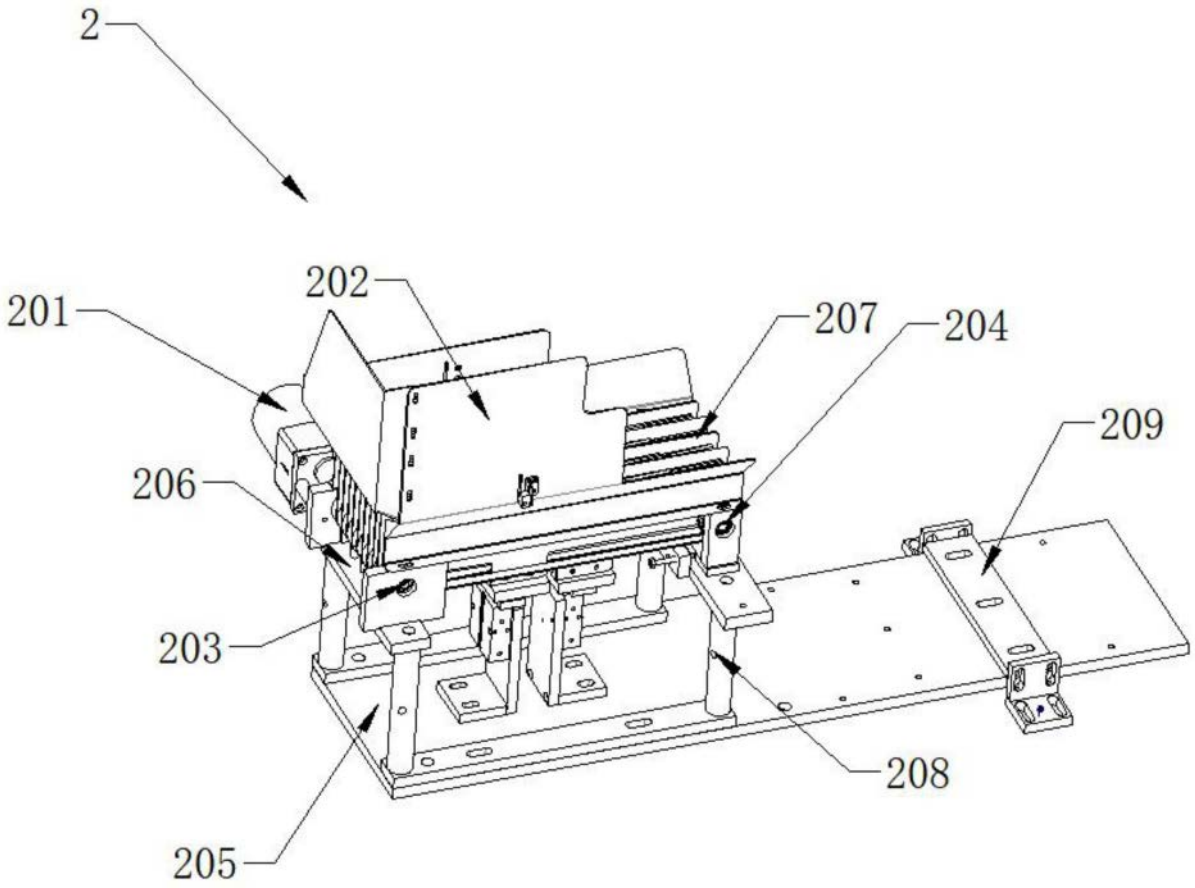


图3

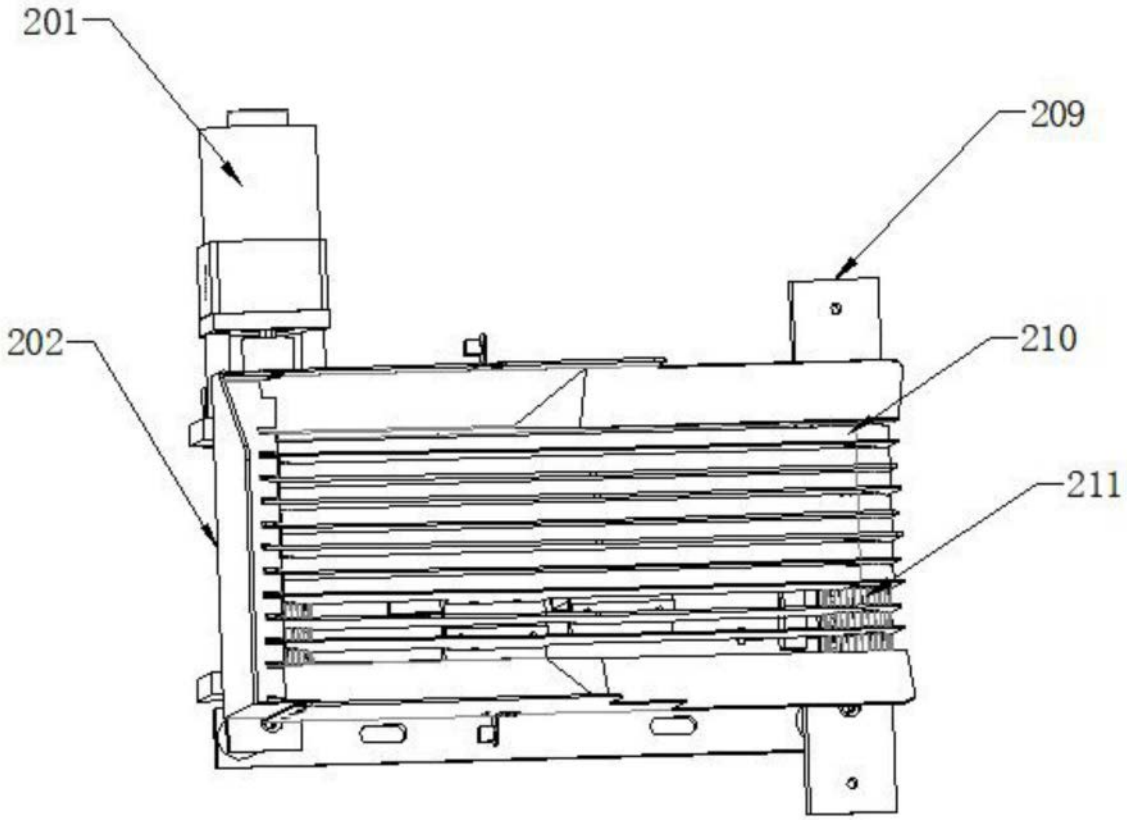


图4

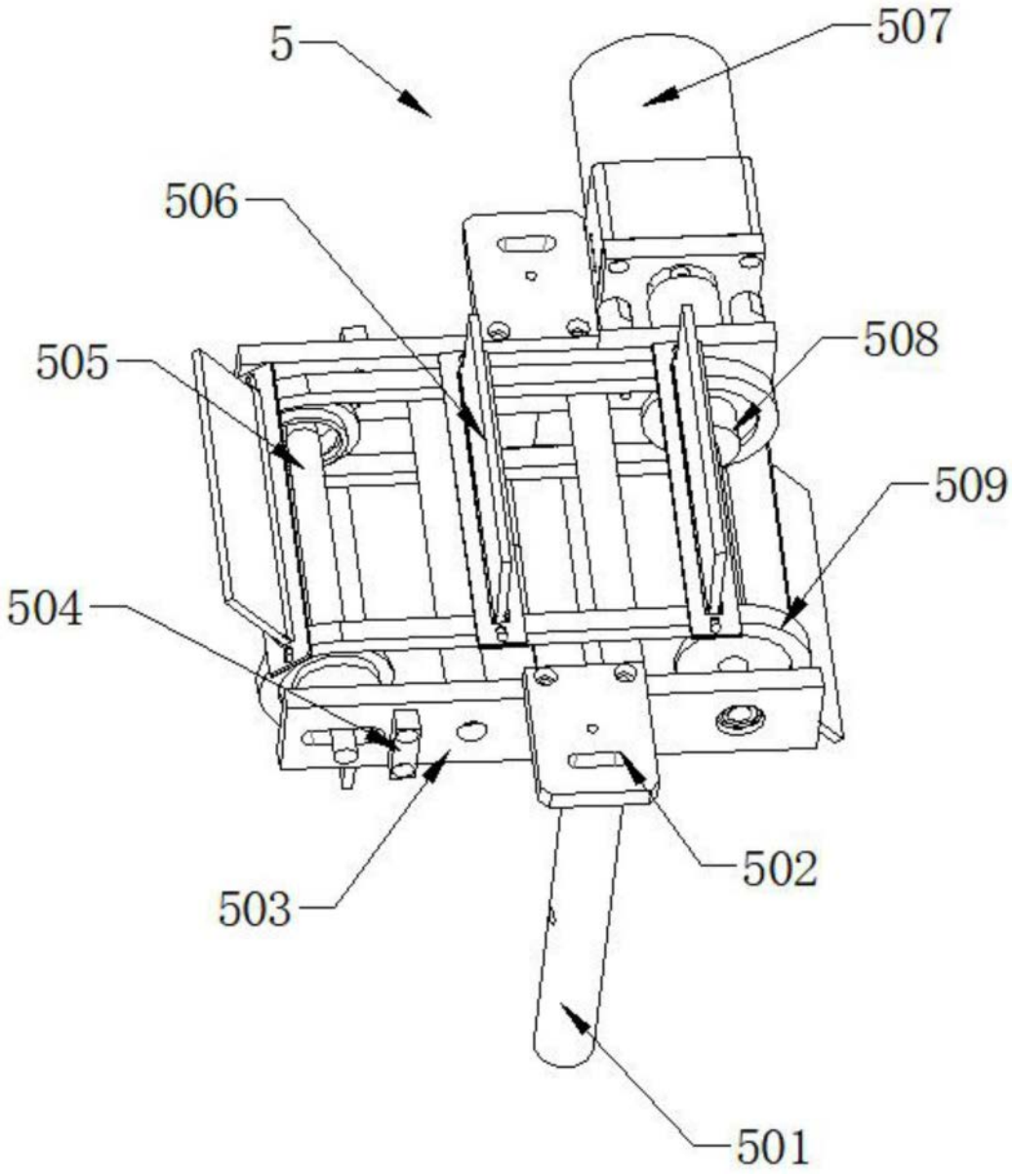


图5

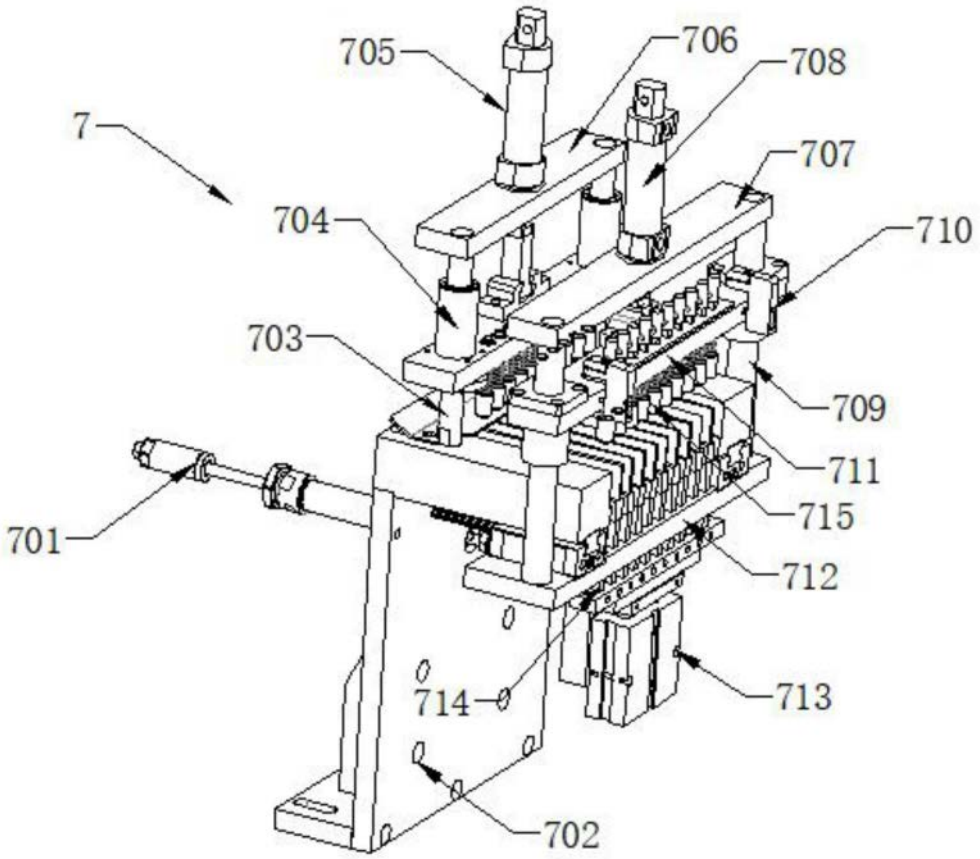


图6

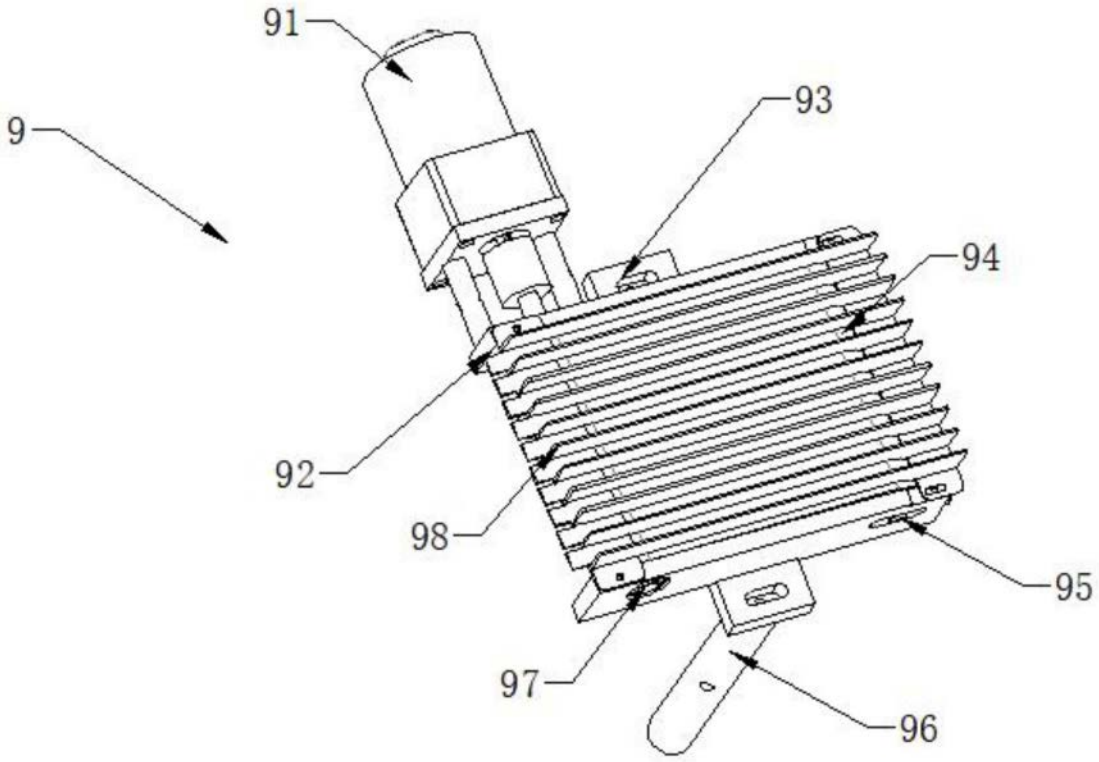


图7

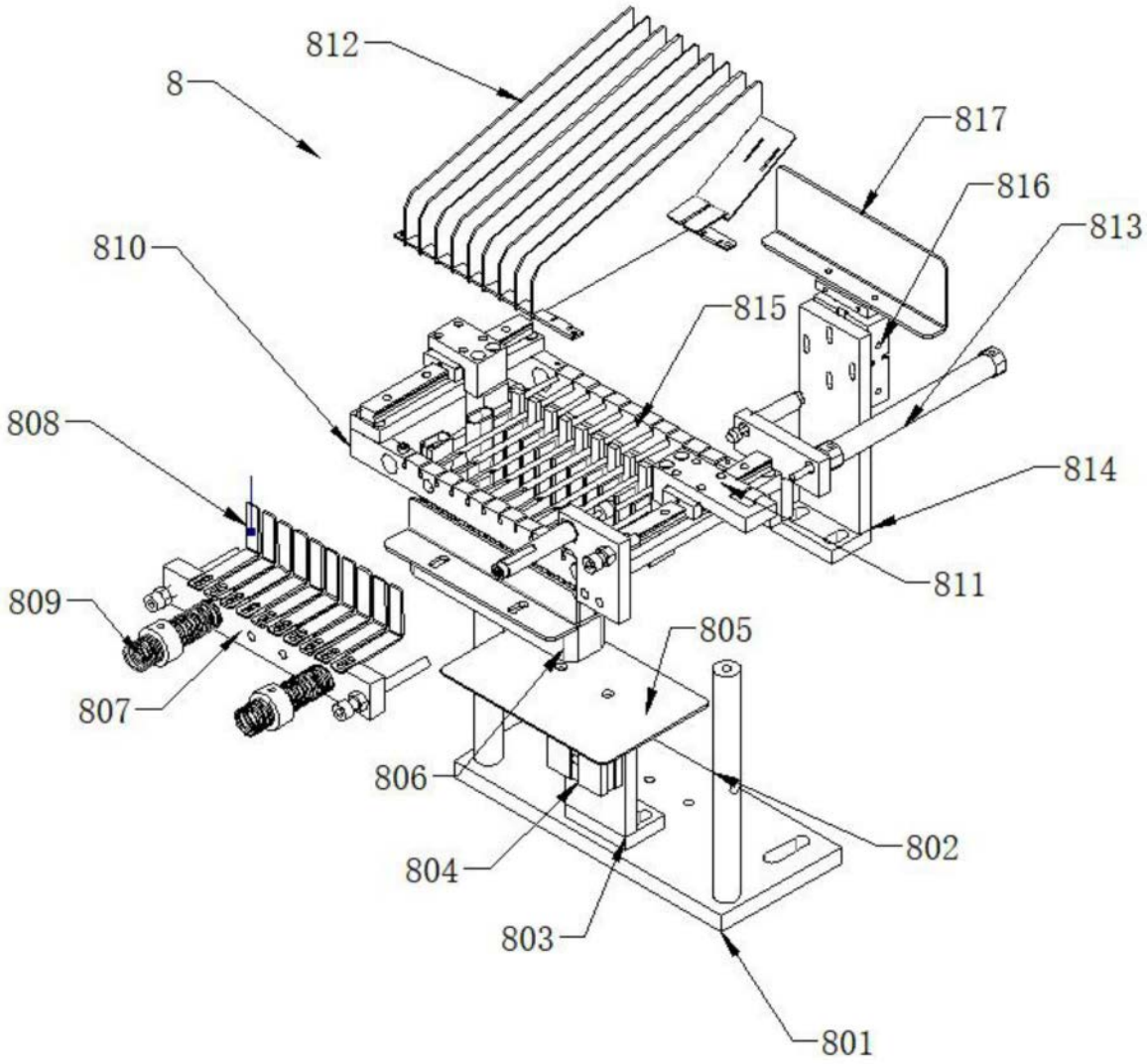

812
8
817
816
813
810
815
808
814
809
811
805
807
806
802
804
803
801

图8

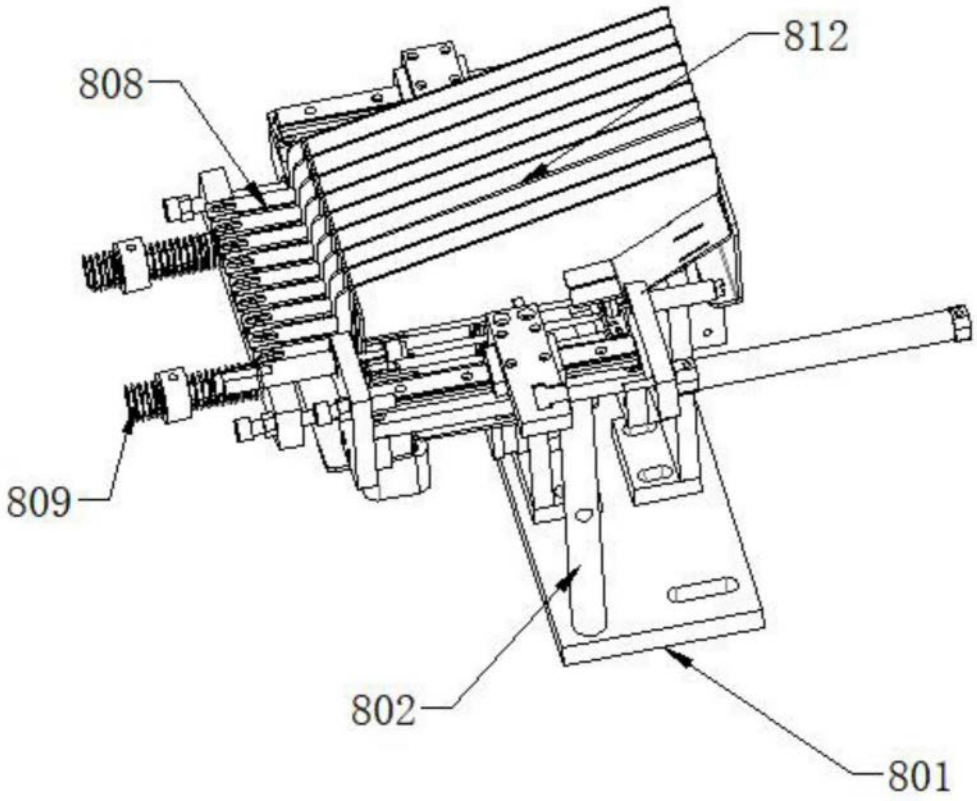


图9