



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110884026 A

(43)申请公布日 2020.03.17

(21)申请号 201911212366.4

B29K 27/12(2006.01)

(22)申请日 2019.12.02

(71)申请人 湖州博创氟材科技有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县林城镇
工业集中区

(72)发明人 沈伟东 嵇叶红

(74)专利代理机构 湖州长兴西木子知识产权代
理事务所(特殊普通合伙)
33325

代理人 韩燕燕

(51)Int.Cl.

B29C 45/03(2006.01)

B29C 45/47(2006.01)

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/17(2006.01)

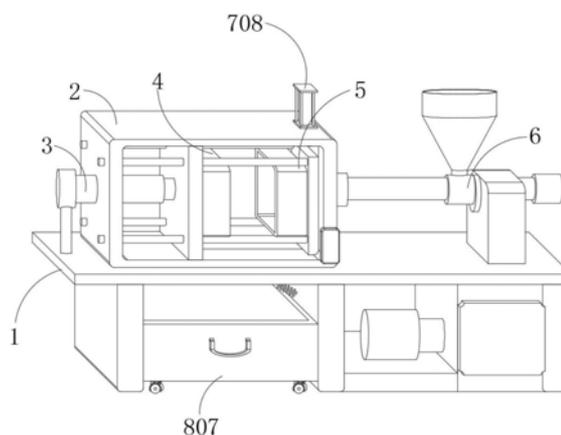
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种热固性氟塑料制品快速成型设备

(57)摘要

本发明公开了一种热固性氟塑料制品快速成型设备,底板顶面一侧安装有安装架,安装架侧面贯穿安装有液压缸,安装架内壁一端对应活动加热模处安装有固定加热模,固定加热模和安装架内壁之间设置有切换组件,连接孔两端分别连接进料孔和螺旋挤出机,隔板中部开设有切换孔,安装架底端安装有收集组件,缓冲槽内部均匀转动安装有辊轴,缓冲板背面中部安装有弹簧,收集箱内部底端放置有海绵垫,本发明通过螺旋挤出机推送原料进入活动加热模和固定加热模之间成型,在加热时,启动气缸,拉动取出腔内部的隔板上移,使进料孔和连接孔不再重合,将加热部分与送料部分的原料隔开,防止原料粘接,减少损耗,同时防止阻塞。



1. 一种热固性氟塑料制品快速成型设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶面一侧安装有安装架(2),所述安装架(2)侧面贯穿安装有液压缸(3),所述液压缸(3)一端安装有活动加热模(4),所述安装架(2)内壁一端对应活动加热模(4)处安装有固定加热模(5),所述底板(1)顶面远离液压缸(3)一端安装有螺旋挤出机(6);

所述固定加热模(5)和安装架(2)内壁之间设置有切换组件(7),所述切换组件(7)包括隔热板(701)、进料孔(702)、连接孔(703)、取出腔(704)、隔板(705)、切换孔(706)、连接杆(707)和气缸(708);

所述隔热板(701)安装于固定加热模(5)和安装架(2)内壁之间,所述固定加热模(5)侧面中部开设有进料孔(702),所述隔热板(701)中部开设有连接孔(703),所述连接孔(703)两端分别连接进料孔(702)和螺旋挤出机(6),所述隔热板(701)顶面中部开设有取出腔(704),所述取出腔(704)内部放置有隔板(705),所述隔板(705)中部开设有切换孔(706),所述隔板(705)顶端中部通过安装有连接杆(707),所述连接杆(707)顶端安装有气缸(708)。

2. 根据权利要求1所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述螺旋挤出机(6)一端贯穿安装架(2)侧面,所述螺旋挤出机(6)一端与连接孔(703)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述取出腔(704)顶面两端靠近隔板(705)两端中部位置处活动镶嵌有滚珠。

4. 根据权利要求1所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述气缸(708)通过螺钉安装于安装架(2)顶面一端,且气缸(708)伸出端与连接杆(707)顶端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述安装架(2)底端安装有收集组件(8),所述收集组件(8)包括收集孔(801)、缓冲板(802)、缓冲槽(803)、辊轴(804)、海绵层(805)、弹簧(806)、收集箱(807)和海绵垫(808);

所述收集孔(801)开设于底板(1)顶面和安装架(2)连接处一端,所述收集孔(801)内部一端铰接有缓冲板(802),所述缓冲板(802)顶面中部开设有缓冲槽(803),所述缓冲槽(803)内部均匀转动安装有辊轴(804),所述辊轴(804)外侧包裹有海绵层(805),所述缓冲板(802)背面中部安装有弹簧(806),所述收集孔(801)底端放置有收集箱(807),所述收集箱(807)内部底端放置有海绵垫(808)。

6. 根据权利要求5所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述收集箱(807)底端拐角处均匀安装有万向轮,所述收集箱(807)正面中部铰接有把手。

7. 根据权利要求5所述的一种热固性氟塑料制品快速成型设备,其特征在于:所述海绵垫(808)纵截面为直角三角形。

一种热固性氟塑料制品快速成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料成型技术领域,具体为一种热固性氟塑料制品快速成型设备。

背景技术

[0002] 氟塑料是一种用常规的塑料成型方法难于成型的聚合物,故常会使用冷压烧结技术进行加工,先在模具中填充聚四氟乙烯粉料,在室温下用油压机冷压预成型,然后放入加热炉加热烧结成型。

[0003] 在申请号为201821171008.4的专利“一种热固性氟塑料制品成型设备”中,将物料从进口进入,插入电源使螺旋挤出机进行把物料移动到螺杆上,通过地机筒的运转一直移动到伸缩通管,螺杆平稳的把物料传送到加热凝固区,螺杆很好的提高了成型设备装置主体的稳定性,但在加热物料过程中,加热的一部分物料仍与送料部分相连,加热凝固后容易粘接,造成物料的损失,且容易造成阻塞。

发明内容

[0004] 本发明提供一种热固性氟塑料制品快速成型设备,可以有效解决上述背景技术中提出的在加热物料过程中,加热的一部分物料仍与送料部分相连,加热凝固后容易粘接,造成物料的损失,且容易造成阻塞的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种热固性氟塑料制品快速成型设备,包括底板,所述底板顶面一侧安装有安装架,所述安装架侧面贯穿安装有液压缸,所述液压缸一端安装有活动加热模,所述安装架内壁一端对应活动加热模处安装有固定加热模,所述底板顶面远离液压缸一端安装有螺旋挤出机;

[0006] 所述固定加热模和安装架内壁之间设置有切换组件,所述切换组件包括隔热板、进料孔、连接孔、取出腔、隔板、切换孔、连接杆和气缸;

[0007] 所述隔热板安装于固定加热模和安装架内壁之间,所述固定加热模侧面中部开设有进料孔,所述隔热板中部开设有连接孔,所述连接孔两端分别连接进料孔和螺旋挤出机,所述隔热板顶面中部开设有取出腔,所述取出腔内部放置有隔板,所述隔板中部开设有切换孔,所述隔板顶端中部通过安装有连接杆,所述连接杆顶端安装有气缸。

[0008] 优选的,所述螺旋挤出机一端贯穿安装架侧面,所述螺旋挤出机一端与连接孔相连。

[0009] 优选的,所述取出腔顶面两端靠近隔板两端中部位置处活动镶嵌有滚珠。

[0010] 优选的,所述气缸通过螺钉安装于安装架顶面一端,且气缸伸出端与连接杆顶端相连。

[0011] 优选的,所述安装架底端安装有收集组件,所述收集组件包括收集孔、缓冲板、缓冲槽、辊轴、海绵层、弹簧、收集箱和海绵垫;

[0012] 所述收集孔开设于底板顶面和安装架连接处一端,所述收集孔内部一端铰接有缓冲板,所述缓冲板顶面中部开设有缓冲槽,所述缓冲槽内部均匀转动安装有辊轴,所述辊轴

外侧包裹有海绵层,所述缓冲板背面中部安装有弹簧,所述收集孔底端放置有收集箱,所述收集箱内部底端放置有海绵垫。

[0013] 优选的,所述收集箱底端拐角处均匀安装有万向轮,所述收集箱正面中部铰接有把手。

[0014] 优选的,所述海绵垫纵截面为直角三角形。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0016] 1、设置有切换组件,通过螺旋挤出机推送原料进入活动加热模和固定加热模之间成型,在加热时,启动气缸,拉动取出腔内部的隔板上移,使进料孔和连接孔不再重合,将加热部分与送料部分的原料隔开,防止原料粘接,减少损耗,同时防止阻塞。

[0017] 2、设置有收集组件,待活动加热模和固定加热模之间的制品成型冷却后,顶出的塑料制品落至缓冲板顶端,再沿着辊轴滚动滑落至顶面倾斜的海绵垫顶端,收集方便,在下落过程中进行缓冲,减小碰撞破损几率。

[0018] 3、当活动加热模和固定加热模之间的塑料成型冷却后,直接落于缓冲板顶面,再被收集至收集箱内部,整体连续进行,无需中途取出操作,提高成型效率。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0020] 在附图中:

[0021] 图1是本发明的结构示意图;

[0022] 图2是本发明隔热板的安装结构示意图;

[0023] 图3是本发明收集组件的结构示意图;

[0024] 图4是本发明辊轴的安装结构示意图;

[0025] 图中标号:1、底板;2、安装架;3、液压缸;4、活动加热模;5、固定加热模;6、螺旋挤出机;

[0026] 7、切换组件;701、隔热板;702、进料孔;703、连接孔;704、取出腔;705、隔板;706、切换孔;707、连接杆;708、气缸;

[0027] 8、收集组件;801、收集孔;802、缓冲板;803、缓冲槽;804、辊轴;805、海绵层;806、弹簧;807、收集箱;808、海绵垫。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0029] 实施例:如图1-4所示,本发明提供一种技术方案,一种热固性氟塑料制品快速成型设备,包括底板1,底板1顶面一侧安装有安装架2,安装架2侧面贯穿安装有液压缸3,液压缸3一端安装有活动加热模4,安装架2内壁一端对应活动加热模4处安装有固定加热模5,底板1顶面远离液压缸3一端安装有螺旋挤出机6;

[0030] 固定加热模5和安装架2内壁之间设置有切换组件7,切换组件7包括隔热板701、进料孔702、连接孔703、取出腔704、隔板705、切换孔706、连接杆707和气缸708;

[0031] 隔热板701安装于固定加热模5和安装架2内壁之间,固定加热模5侧面中部开设有进料孔702,隔热板701中部开设有连接孔703,螺旋挤出机6一端贯穿安装架2侧面,螺旋挤出机6一端与连接孔703相连,便于螺旋挤出机6推送原料进入连接孔703,再进入活动加热模4和固定加热模5之间,连接孔703两端分别连接进料孔702和螺旋挤出机6,隔热板701顶面中部开设有取出腔704,取出腔704内部放置有隔板705,取出腔704顶面两端靠近隔板705两端中部位置处活动镶嵌有滚珠,便于隔板705沿着取出腔704移动,隔板705中部开设有切换孔706,隔板705顶端中部通过安装有连接杆707,连接杆707顶端安装有气缸708,气缸708通过螺钉安装于安装架2顶面一端,且气缸708伸出端与连接杆707顶端相连,便于气缸708带动隔板705移动。

[0032] 安装架2底端安装有收集组件8,收集组件8包括收集孔801、缓冲板802、缓冲槽803、辊轴804、海绵层805、弹簧806、收集箱807和海绵垫808;

[0033] 收集孔801开设于底板1顶面和安装架2连接处一端,收集孔801内部一端铰接有缓冲板802,缓冲板802顶面中部开设有缓冲槽803,缓冲槽803内部均匀转动安装有辊轴804,辊轴804外侧包裹有海绵层805,缓冲板802背面中部安装有弹簧806,收集孔801底端放置有收集箱807,收集箱807底端拐角处均匀安装有万向轮,收集箱807正面中部铰接有把手,便于移动收集箱807,提高收集的便利性,收集箱807内部底端放置有海绵垫808,海绵垫808纵截面为直角三角形,成型后的塑料制品落于海绵垫808较厚位置处,再沿着斜面滚动落下,远离缓冲板802底端,减小碰撞几率。

[0034] 本发明的工作原理及使用流程:启动液压缸3,推动活动加热模4靠近固定加热模5,合并活动加热模4和固定加热模5,将原料送入螺旋挤出机6,通过螺旋挤出机6将原料输送至活动加热模4和固定加热模5之间挤压成型,原料依次通过连接孔703和进料孔702,再进行加热,在加热过程中,启动气缸708,气缸708拉动取出腔704内部的隔板705上移,使进料孔702和连接孔703不再重合,隔板705和隔热板701均为石棉材质,隔热效果好,将加热部分与送料部分的原料隔开,防止原料粘接,也可减少损耗,同时防止阻塞;

[0035] 待活动加热模4和固定加热模5之间的制品成型冷却后,顶出的塑料制品落至缓冲板802顶端,缓冲板802下移,弹簧806收缩,吸收冲击,塑料制品再沿着辊轴804滚动滑落至顶面倾斜的海绵垫808顶端,海绵垫808纵截面为直角三角形,成型后的塑料制品落于海绵垫808较厚位置处,再沿着斜面滚动落下,远离缓冲板802底端,减小碰撞几率,收集方便,在下落过程中进行缓冲,减小碰撞破损几率。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实例而已,并不用于限制本发明,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,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

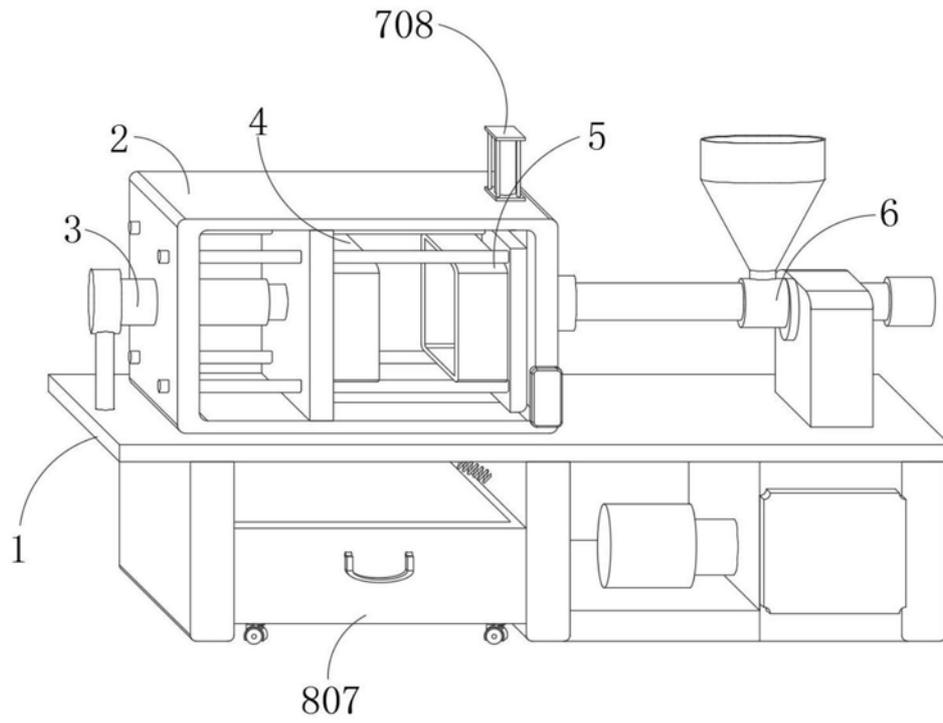


图1

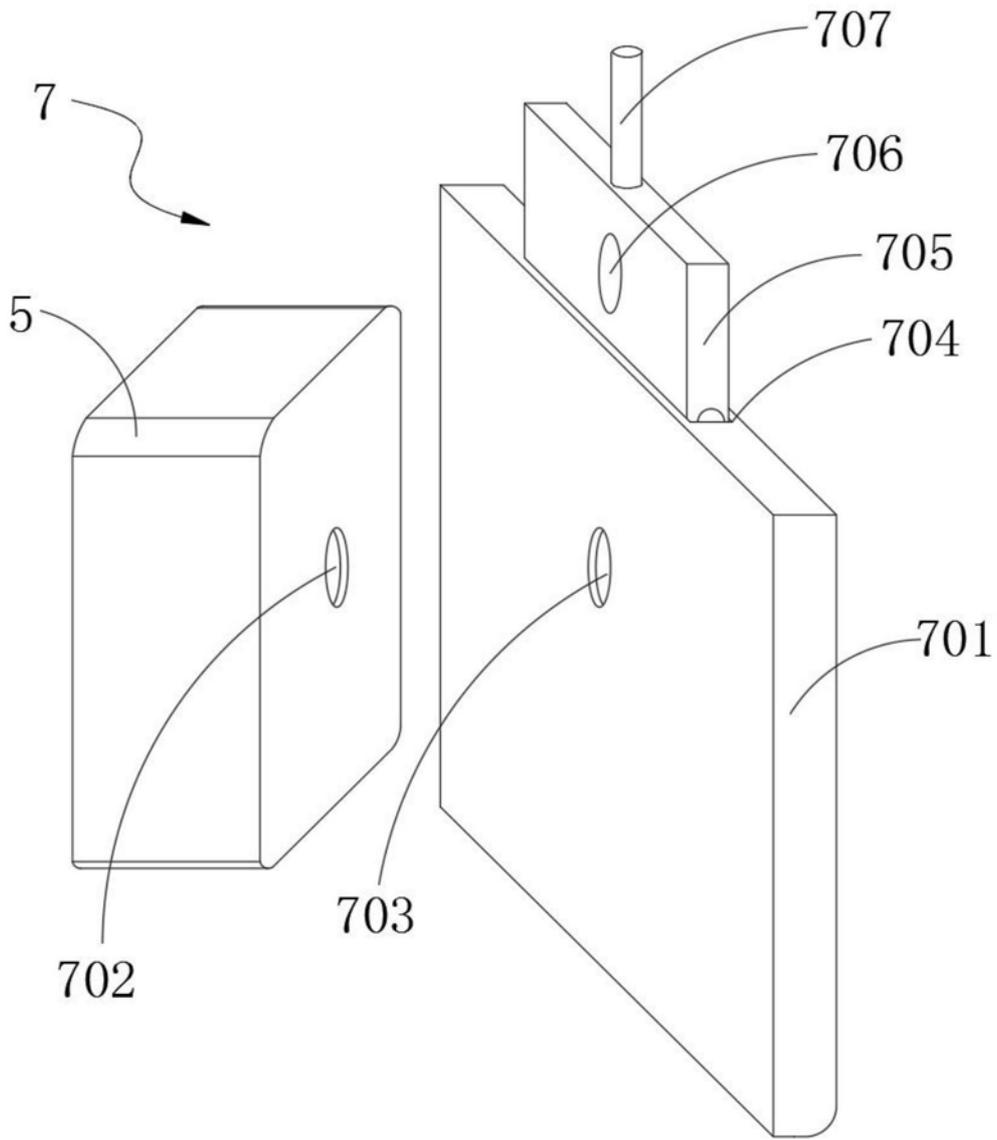


图2

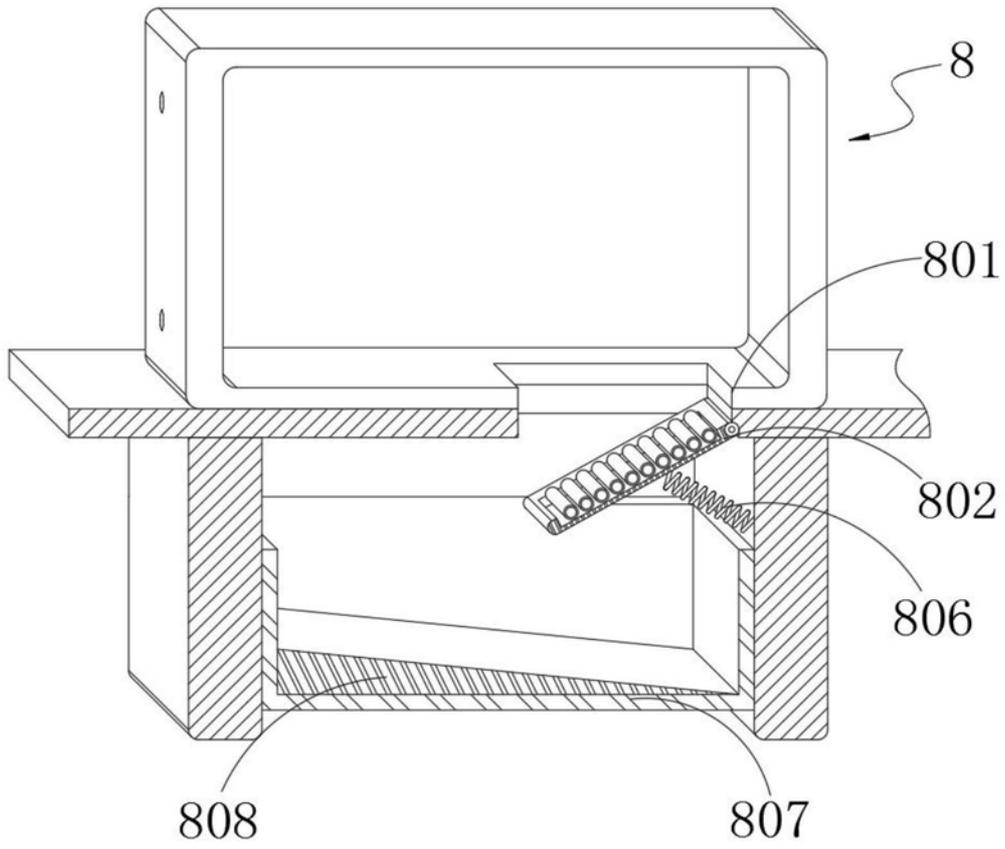


图3

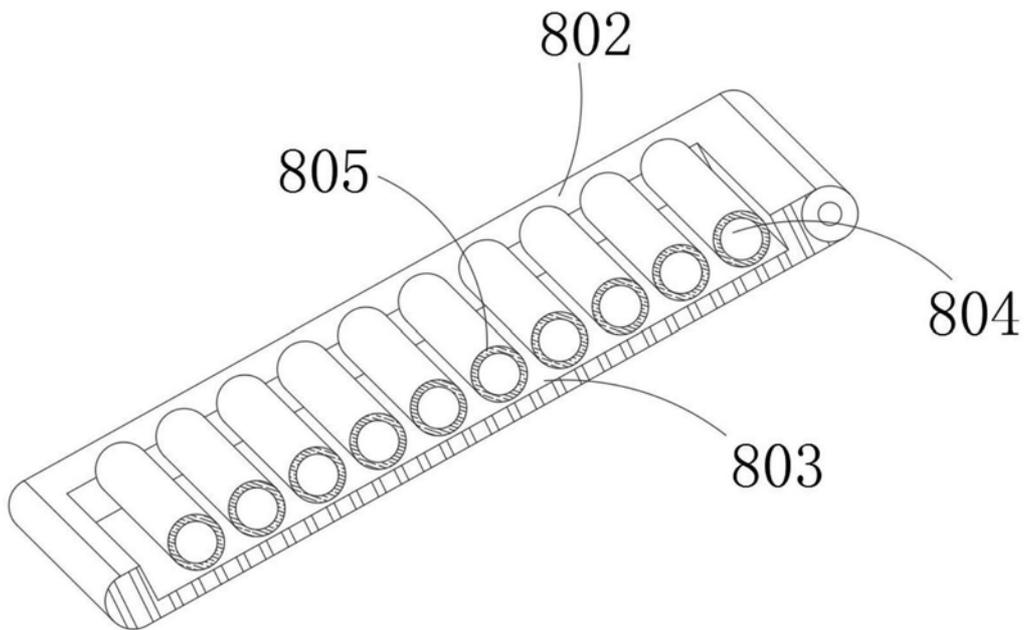


图4