



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221327830 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202322944443.3

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 江苏福瑞士电池科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市高新技术产业
开发区第三工业园内(康平路南、粮库
北)

(72) 发明人 王延延 胡正海 郑忠波

(74) 专利代理机构 南京启冠智兴知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32659
专利代理师 崔明思

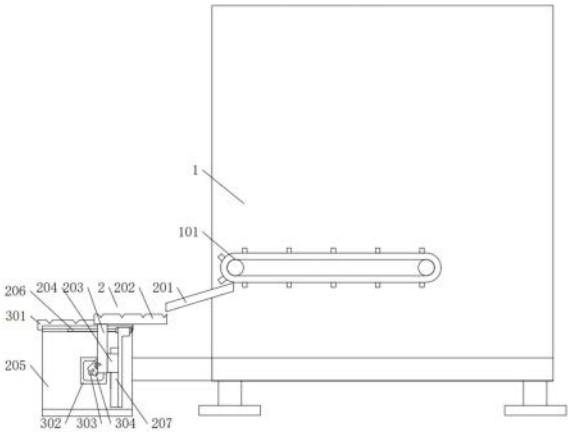
(51) Int.Cl.
H01M 10/0587(2010.01)
H01M 10/052(2010.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种锂电池制备用卷绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锂电池制备用卷绕机,包括卷绕机本体、移动机构和转动机构,卷绕机本体上连接有输送机,移动机构连接于卷绕机本体上,移动机构包括滑动板,滑动板是上连接有卡板,滑动板一侧设有一对输送架一,输送架一上开凿有卡槽一,其中一个输送架一上连接有支撑板。本实用新型通过锂电池制备用卷绕机上相应机构的设置,当锂电池制备完成时,可以便捷的将锂电池传送到移动机构上,从而通过移动机构的输送便可以动作较轻的将锂电池送到联动传送带上,从而可以避免锂电池直接落到传送带上出现损坏的现象,可以实现自动卸料的好处,保证锂电池自身安全性的同时,还可以使劳



1. 一种锂电池制备用卷绕机,其特征在于,包括:

卷绕机本体(1),所述卷绕机本体(1)上连接有输送机(101);

移动机构(2),连接于所述卷绕机本体(1)上,所述移动机构(2)包括滑动板(201),所述滑动板(201)是上连接有卡板,所述滑动板(201)一侧设有一对输送架一(202),所述输送架一(202)上开凿有卡槽一,其中一个所述输送架一(202)上连接有支撑板(203);

转动机构(3),连接于所述卷绕机本体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种锂电池制备用卷绕机,其特征在于,所述支撑板(203)另一侧连接有滑块(204),所述输送架一(202)下端设有连接板(205),所述连接板(205)上连接有滑条(206),与所述滑条(206)相匹配的有滑动架(207),所述滑动架(207)与滑条(206)相匹配,所述支撑板(203)与滑动架(207)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种锂电池制备用卷绕机,其特征在于,所述转动机构(3)包括一对输送架二(301),一对所述输送架二(301)上开凿有卡槽二,所述连接板(205)上连接有框架(302),所述框架(302)内连接有连接块(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种锂电池制备用卷绕机,其特征在于,所述连接块(303)上铰接连接有转动块(304),所述转动块(304)上开凿有转孔,所述转孔内设有转动柱(305),所述转动柱(305)与框架(302)相匹配,所述转动柱(305)与支撑板(203)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种锂电池制备用卷绕机,其特征在于,所述连接板(205)一侧连接有电动机(306),所述电动机(306)贯穿所述连接板(205)与转动块(304)相连接。

一种锂电池制备用卷绕机

技术领域

[0001] 本实用新型属于锂电池制备技术领域,具体涉及一种锂电池制备用卷绕机。

背景技术

[0002] 锂电池是一类可充电电池,凭借其高能量密度、长寿命和快速充电等优点,已成为便携式电子设备的理想电源,而锂电池卷绕机是一种用于生产锂电池的制造设备,它可以将锂电池的正极、负极和隔膜等材料自动卷绕成一个圆柱形的芯体,这种设备的优点是可以通过大大提高生产效率,降低生产成本,并提高锂电池的质量和一致性。

[0003] 目前,锂电池进行制备完成时,由于锂电池的自身无法承受重击,所以在进行落料时落入到框子中很容易造成损坏,而现有技术中没有可以便于自动化卸料的机构,当锂电池制造完成直接落到联动传送带时两端的极片很容易碰坏,因此需要人工进行卸料,但人工卸料很难保证每个锂电池的安全性,从而这不仅会影响生产效率,而且很难保证锂电池的质量问题,人工卸料还会使劳动强度增大。

[0004] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种锂电池制备用卷绕机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种锂电池制备用卷绕机,以解决上述没有可以实现自动化卸料的机构的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供的技术方案如下:

[0007] 一种锂电池制备用卷绕机,包括卷绕机本体、移动机构、转动机构;

[0008] 移动机构连接于所述卷绕机本体上,所述移动机构包括滑动板,所述滑动板是上连接有卡板,所述滑动板一侧设有一对输送架一,所述输送架一上开凿有卡槽一,其中一个所述输送架一上连接有一支撑板;

[0009] 转动机构连接于所述卷绕机本体上。

[0010] 进一步地,所述支撑板另一侧连接有一滑块,与滑动架相匹配,方便了输送架一在进行运动时可以带动支撑板在滑动架上上下滑动的作用;

[0011] 所述输送架一下端设有连接板,具有支撑的作用,方便了滑条的连接,从而便于滑动架的滑动作用;

[0012] 所述连接板上连接有滑条,限位的好处,方便了滑动架能够根据滑条进行滑动,从而便于带动输送架一实现左右移动的作用;

[0013] 与所述滑条相匹配的有滑动架,所述滑动架与滑条相匹配,所述支撑板与滑动架相匹配,滑动架的设置便于带动支撑板左右移动,实现将锂电池移开的效果。

[0014] 进一步地,所述转动机构包括一对输送架二,一对所述输送架二上开凿有卡槽二,与输送架一相通,便于支撑的作用,当输送架一对锂电池进行传送时,输送架二便可以起到支撑锂电池的作用;

[0015] 所述连接板上连接有框架,方便了转动柱的转动,使转动柱根据框架的形状进行

转动；

[0016] 所述框架内连接有连接块，便于垫高的好处，从而便于转动块的连接，同时连接块内设有轴承，电动机在转动时可以减少对连接板的摩擦力。

[0017] 进一步地，所述连接块上铰接连接有转动块，所述转动块上开凿有转孔，方便进行转动的好处，从而便于带动转动块内的转动柱在框架中进行转动，从而便于带动滑块实现上下移动的好处；

[0018] 所述转孔内设有转动柱，所述转动柱与框架相匹配，所述转动柱与支撑板相连接，与支撑板相连接，方便了带动支撑板实现上升或者下降的作用。

[0019] 进一步地，所述连接板一侧连接有电动机，所述电动机贯穿所述连接板与转动块相连接，转动作用，从而将转动力传送到转动块上，由转动块带动相应机构进行运转。

[0020] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0021] 本实用新型通过锂电池制备用卷绕机上相应机构的设置，当锂电池制备完成时，可以便捷的将锂电池传送到移动机构上，从而通过移动机构的输送便可以动作较轻的将锂电池送到联动传送带上，从而可以避免锂电池直接落到传送带上出现损坏的现象，可以实现自动卸料的好处，保证锂电池自身安全性的同时，还可以使劳动力降低提高生产率。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型一实施例中一种锂电池制备用卷绕机的主视剖面图一；

[0024] 图2为本实用新型一实施例中一种锂电池制备用卷绕机的主视剖面图二；

[0025] 图3为本实用新型一实施例中一种锂电池制备用卷绕机的左视图；

[0026] 图4为本实用新型一实施例中一种锂电池制备用卷绕机的立体图。

[0027] 图中：1.卷绕机本体、101.输送机、2.移动机构、201.滑动板、202.输送架一、203.支撑板、204.滑块、205.连接板、206.滑条、207.滑动架、3.转动机构、301.输送架二、302.框架、303.连接块、304.转动块、305.转动柱、306.电动机。

具体实施方式

[0028] 以下将结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细描述。但该等实施方式并不限制本实用新型，本领域的普通技术人员根据该等实施方式所做出的结构、方法或功能上的变换均包含在本实用新型的保护范围内。

[0029] 本实用新型公开了一种锂电池制备用卷绕机，参图1-图3所示，包括卷绕机本体1、移动机构2和转动机构3。

[0030] 参图1-图4所示，移动机构2连接于卷绕机本体1上，移动机构2包括滑动板201，滑动板201是上连接有卡板，方便了锂电池的滑落，从而避免锂电池直接落下时会造成破损的现象。

[0031] 其中，滑动板201一侧设有一对输送架一202，输送架一202上开凿有卡槽一，方便

了接住锂电池的作用,便于通过输送架一202对锂电池进行输送的好处。

[0032] 另外,其中一个输送架一202上连接有支撑板203,方便了带动支撑板203实现上升下降,或者实现左右移动的作用。

[0033] 参图2-图4所示,支撑板203另一侧连接有滑块204,与滑动架207相匹配,方便了输送架一202在进行运动时可以带动支撑板203在滑动架207上上下滑动的作用。

[0034] 其次,输送架一202下端设有连接板205,具有支撑的作用,方便了滑条206的连接,从而便于滑动架207的滑动作用。

[0035] 此外,连接板205上连接有滑条206,限位的好处,方便了滑动架207能够根据滑条206进行滑动,从而便于带动输送架一202实现左右移动的作用。

[0036] 换言之,与滑条206相匹配的有滑动架207,滑动架207与滑条206相匹配,支撑板203与滑动架207相匹配,滑动架207的设置便于带动支撑板203左右移动,实现将锂电池移开的效果。

[0037] 参图2-图4所示,转动机构3包括一对输送架二301,一对输送架二301上开凿有卡槽二,与输送架一202相通,便于支撑的作用,当输送架一202对锂电池进行传送时,输送架二301便可以起到支撑锂电池的作用。

[0038] 其中,连接板205上连接有框架302,方便了转动柱305的转动,使转动柱305根据框架302的形状进行转动。

[0039] 其次,框架302内连接有连接块303,便于垫高的好处,从而便于转动块304的连接,同时连接块303内设有轴承,电动机306在转动时可以减少对连接板205的摩擦力。

[0040] 参图1-图4所示,连接块303上铰接连接有转动块304,转动块304上开凿有转孔,方便进行转动的好处,从而便于带动转动块304内的转动柱305在框架302中进行转动,从而便于带动滑块204实现上下移动的好处。

[0041] 另外,转孔内设有转动柱305,转动柱305与框架302相匹配,转动柱305与支撑板203相连接,与支撑板203相连接,方便了带动支撑板203实现上升或者下降的作用。

[0042] 参图1-图4所示,连接板205一侧连接有电动机306,电动机306贯穿连接板205与转动块304相连接,转动作用,从而将转动力传送到转动块304上,由转动块304带动相应机构进行运转。

[0043] 具体的,当锂电池卷绕完成时便会通过输送机101输送到滑动板201上,由于滑动板201上设有卡板,所以锂电池不会出现堵塞的情况,从而会缓慢的落在输送架一202的卡槽一当中,随后启动电动机306便会带动转动块304进行转动,在转动的同时会带动转动柱305根据转动块304转动,而转动块304以框架302进行转动时便会实现带动滑动架207在滑条206上左右滑动的作用,滑动的同时滑块204便会带动滑块204在滑动架207上上下滑动,从而带动支撑板203上的输送架一202实现升降的作用,输送架一202上升时便会将滑动板201上的锂电池接住。

[0044] 通过转动柱305带动支撑板203转动,从而带动滑块204在滑动架207上上下滑动,滑动时滑动架207根据滑条206实现左右移动,从而便于锂电池搭在输送架二301上,输送架一202实现持续输送传送的作用,当输送架一202左右移动和上下升降时便会实现对锂电锤自动卸料的作用,从而通过输送架一202的输送便可将锂电池轻轻的输送到下一步加工中的传送带上,使锂电池受破坏的概率减小。

[0045] 由以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0046] 本实用新型通过锂电池制备用卷绕机上相应机构的设置,当锂电池制备完成时,可以便捷的将锂电池传送到移动机构2上,从而通过移动机构2的输送便可以动作较轻的将锂电池送到联动传送带上,从而可以避免锂电池直接落到传送带上出现损坏的现象,可以实现自动卸料的好处,保证锂电池自身安全性的同时,还可以使劳动力降低提高生产率。

[0047] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0048] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

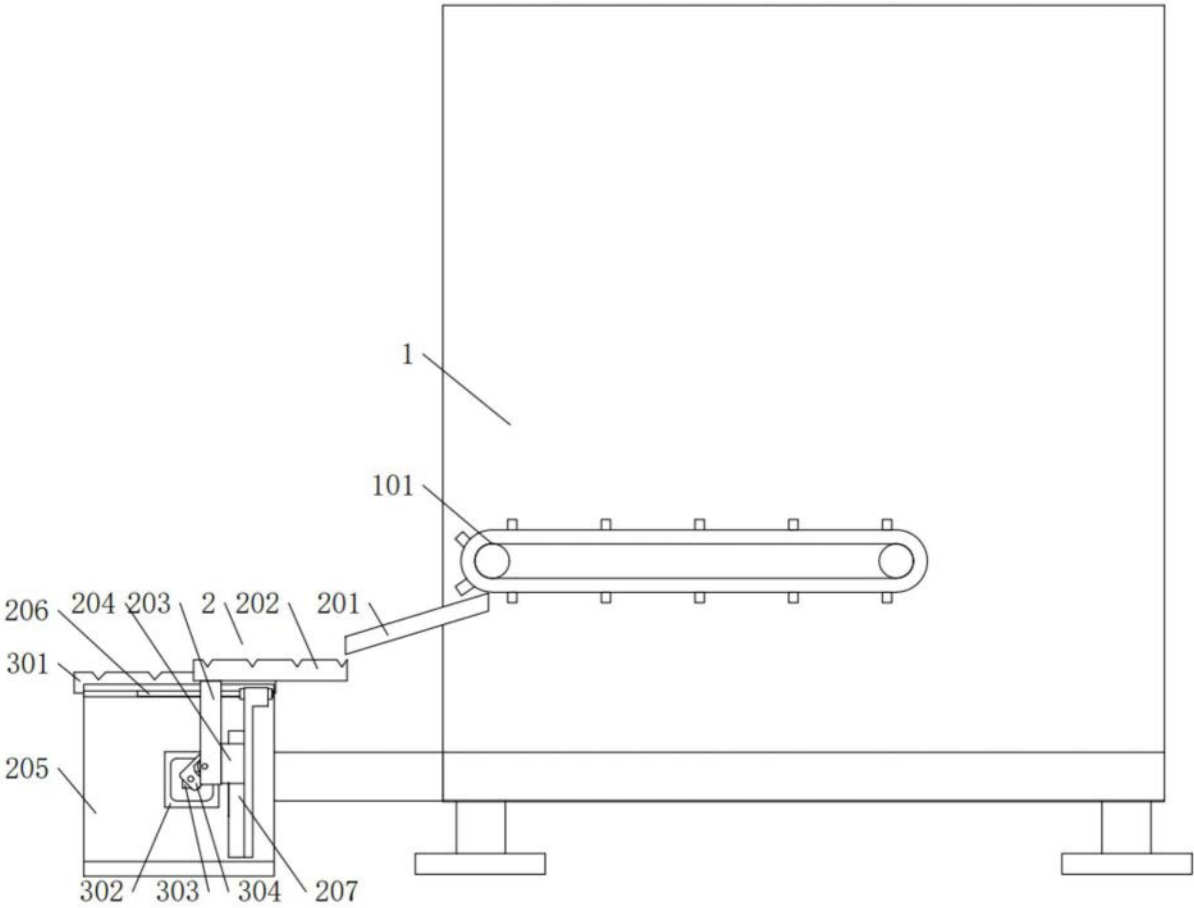


图1

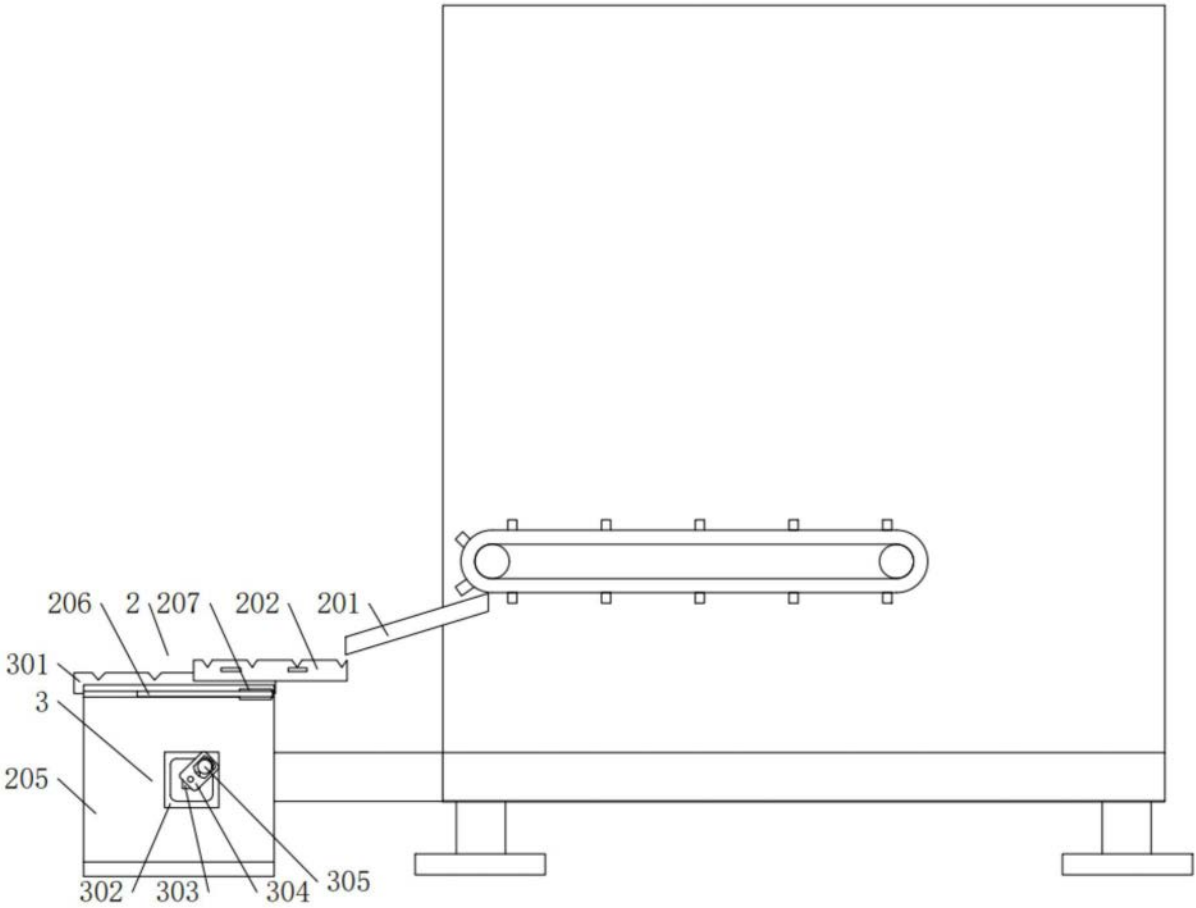


图2

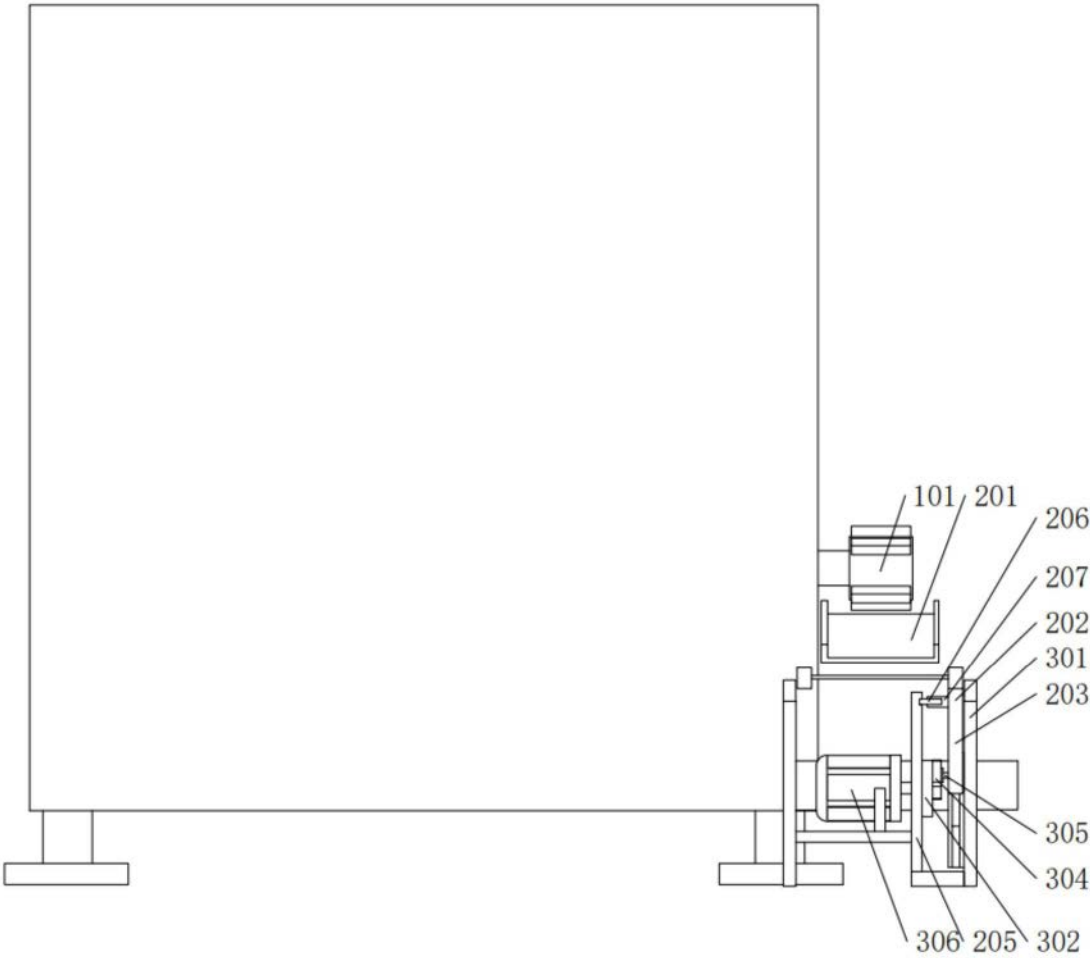


图3

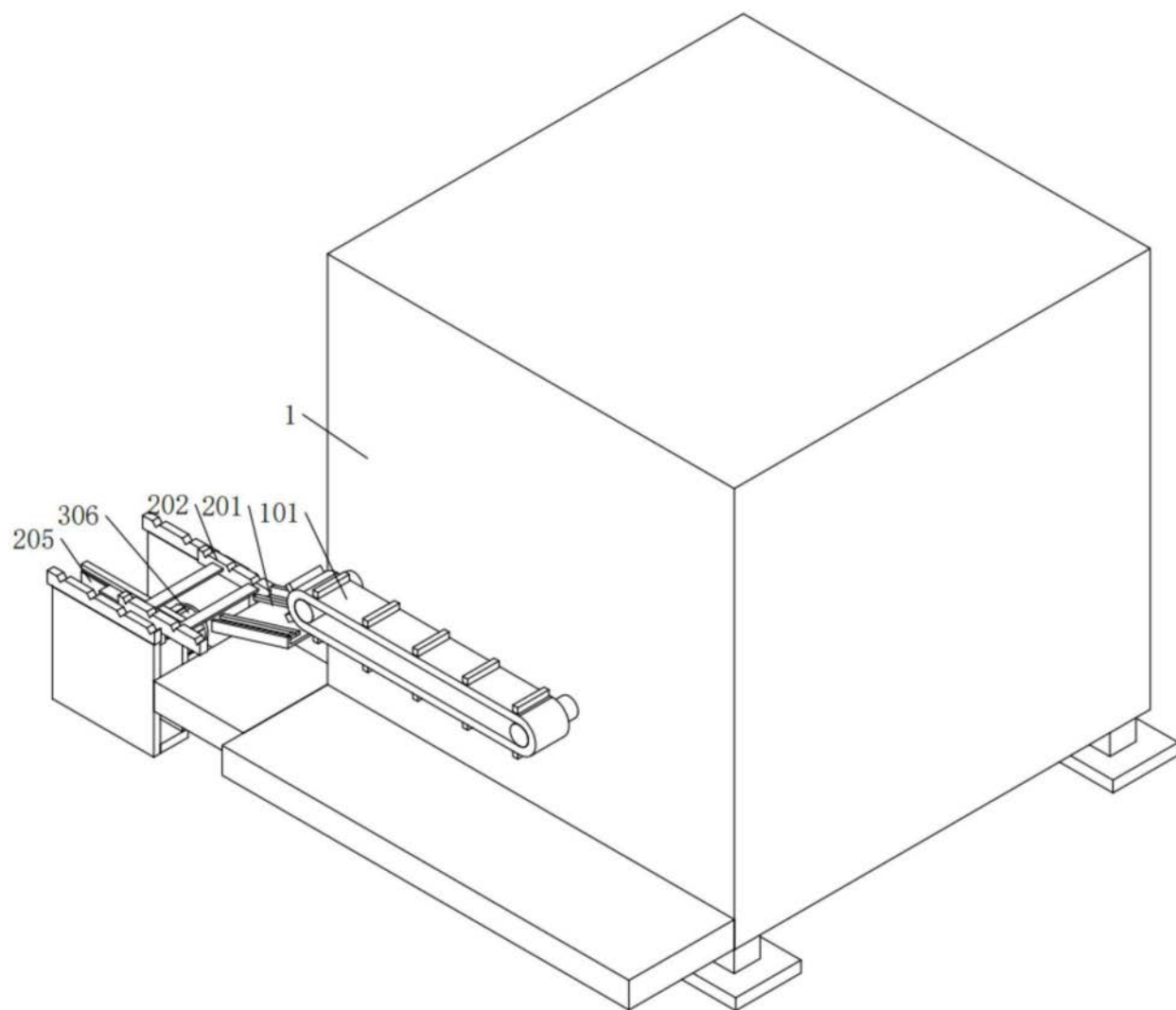


图4