(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222727512 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421373586.1

(22)申请日 2024.06.17

(73)专利权人 马钢(扬州)钢材加工有限公司
地址 225000 江苏省扬州市邗江区扬子江南路88号

(72)发明人 徐立中 王健

(74)专利代理机构 南京启扬知识产权代理事务所(普通合伙) 32703
专利代理师 陈栋智

(51)Int.Cl.
B30B 9/32(2006.01)
B30B 15/30(2006.01)
B30B 15/32(2006.01)

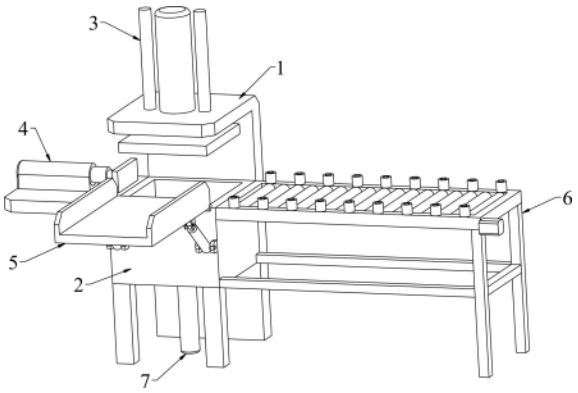
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,包括立板,所述立板上固定安装有料箱,所述立板上设置有压料机构,所述料箱上设置有推料机构、集料机构、输送机构以及顶料机构,所述输送机构包括框架,所述框架固定连接在料箱上,所述框架上转动连接有电动辊。本实用新型通过设置输送机构,使用时,当侧边丝废料被压料机构压缩后,顶料机构将废料从料箱中顶出,推料机构将废料推送至电动辊上,从而使得废料能够随着电动辊的转动自动输送至废料区,无需工作人员搬运,不仅降低了工作人员的劳动强度,还避免了工作人员搬运时的安全隐患,大大提高工作效率和安全性,本实用新型具备使得侧边丝回收更加方便,效率更高的优点。



CN 222727512 U

1.一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,包括立板(1),其特征在于:所述立板(1)上固定安装有料箱(2),所述立板(1)上设置有压料机构(3),所述料箱(2)上设置有推料机构(4)、集料机构(5)、输送机构(6)以及顶料机构(7),所述输送机构(6)包括框架(601),所述框架(601)固定连接在料箱(2)上,所述框架(601)上转动连接有电动辊(602)。

2.根据权利要求1所述的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,其特征在于:所述压料机构(3)包括有第一气缸(301),所述第一气缸(301)固定安装在立板(1)顶部,所述第一气缸(301)的底端贯穿立板(1)且固定连接有压板(302),所述压板(302)顶部的两侧均固定连接有导杆(303),所述导杆(303)的顶部贯穿立板(1)。

3.根据权利要求1所述的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,其特征在于:所述推料机构(4)包括有横板(401),所述横板(401)固定安装在料箱(2)上,所述横板(401)上固定安装有第一电推杆(402),所述第一电推杆(402)的伸缩端固定连接有推板(403)。

4.根据权利要求1所述的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,其特征在于:所述集料机构(5)包括第二电推杆(501)和转板(502),所述转板(502)铰接在料箱(2)上,所述转板(502)和料箱(2)之间又通过第二电推杆(501)铰接。

5.根据权利要求1所述的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,其特征在于:所述顶料机构(7)包括有第二气缸(701),所述第二气缸(701)固定安装在料箱(2)的底部,所述第二气缸(701)的伸缩端延伸至料箱(2)的内部且固定连接有方板(702)。

6.根据权利要求1所述的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,其特征在于:所述框架(601)顶部转动连接有导柱(603),所述导柱(603)均匀分布在框架(601)顶部。

一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于废料处理技术领域,尤其涉及一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置。

背景技术

[0002] 钢卷,又称卷钢,钢材热压、冷压成型为卷状,为了方便储存和运输及方便进行各种加工,例如加工成为钢板、钢带等产品,在钢卷被切割成钢带的加工过程中,切割后的侧边丝废料需要进行收集和处理,通常由工作人员通过缠绕机进行缠绕收集,随后工作人员需要将缠绕好的废料搬运至废料区待进一步处理。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:工作人员搬运钢带侧边丝废料不仅费时费力,而且在搬运过程中,侧边丝废料可能会散落,从而增加了现场清理的难度,此外,工作人员搬运过程中还存在一定的安全隐患,特别是在处理大量废料时,工作人员容易发生绊倒、被侧边丝废料扎伤等情况,影响生产的顺利进行,因此我们提出一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型的目的是提供一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,通过自动输送侧边丝废料,从而降低工作人员劳动强度,避免安全隐患。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,包括立板,所述立板上固定安装有料箱,所述立板上设置有压料机构,所述料箱上设置有推料机构、集料机构、输送机构以及顶料机构,所述输送机构包括框架,所述框架固定连接在料箱上,所述框架上转动连接有电动辊。

[0006] 可选地,所述压料机构包括有第一气缸,所述第一气缸固定安装在立板顶部,所述第一气缸的底端贯穿立板且固定连接有压板,所述压板顶部的两侧均固定连接有导杆,所述导杆的顶部贯穿立板。

[0007] 可选地,所述推料机构包括有横板,所述横板固定安装在料箱上,所述横板上固定安装有第一电推杆,所述第一电推杆的伸缩端固定连接有推板。

[0008] 可选地,所述集料机构包括第二电推杆和转板,所述转板铰接在料箱上,所述转板和料箱之间又通过第二电推杆铰接。

[0009] 可选地,所述顶料机构包括有第二气缸,所述第二气缸固定安装在料箱的底部,所述第二气缸的伸缩端延伸至料箱的内部且固定连接有方板。

[0010] 可选地,所述框架顶部转动连接有导柱,所述导柱均匀分布在框架顶部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置输送机构,使用时,当侧边丝废料被压料机构压缩后,顶料机构将废料从料箱中顶出,推料机构将废料推送至电动辊上,从而使得废料能够随着电动辊的转动自动输送至废料区,无需工作人员搬运,不仅降低了工作人员的劳动强度,还避免

了工作人员搬运时的安全隐患,大大提高工作效率和安全性。

[0013] 2、本实用新型通过设置第二电推杆和转板,当转板接取从钢带上切割下的侧边丝废料后,通过启动第二电推杆,可以使得第二电推杆向上转动,从而使得第二电推杆转动成倾斜状,进而使得废料能够顺利滑落至料箱内部,方便了废料收集工作,提升了收集效率。

附图说明

[0014] 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的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本实用新型提供的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型提供的顶部结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型提供的集料机构侧面的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型提供的料箱内部的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、立板;2、料箱;3、压料机构;301、第一气缸;302、压板;303、导杆;4、推料机构;401、横板;402、第一电推杆;403、推板;5、集料机构;501、第二电推杆;502、转板;6、输送机构;601、框架;602、电动辊;603、导柱;7、顶料机构;701、第二气缸;702、方板。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种带输送功能的侧边丝框收纳压块装置,包括立板1,立板1上固定安装有料箱2,立板1上设置有压料机构3,料箱2上设置有推料机构4、集料机构5、输送机构6以及顶料机构7,输送机构6包括框架601,框架601固定连接在料箱2上,框架601上转动连接有电动辊602。

[0022] 进一步的,压料机构3包括有第一气缸301,第一气缸301固定安装在立板1顶部,第一气缸301的底端贯穿立板1且固定连接有压板302,压板302顶部的两侧均固定连接有导杆303,导杆303的顶部贯穿立板1。

[0023] 通过启动第一气缸301,可以使得压板302在导杆303的导向作用下向下运动,从而能够对料箱2内部的钢带侧边丝废料进行挤压,以减小废料体积,便于后续处理。

[0024] 进一步的,推料机构4包括有横板401,横板401固定安装在料箱2上,横板401上固定安装有第一电推杆402,第一电推杆402的伸缩端固定连接有推板403。

[0025] 通过启动第一电推杆402,可以将压缩后的侧边丝废料推动至输送机构6上,从而使得输送机构6能够将废料输送至废料区。

[0026] 进一步的,集料机构5包括第二电推杆501和转板502,转板502铰接在料箱2上,转板502和料箱2之间又通过第二电推杆501铰接。

[0027] 当转板502接取切割产生的钢带侧边丝废料后,通过启动第二电推杆501,可以使

得转板502向上转动,从而使得转板502呈倾斜状,进而便于转板502上的侧边丝废料滑落至料箱2内部。

[0028] 进一步的,顶料机构7包括有第二气缸701,第二气缸701固定安装在料箱2的底部,第二气缸701的伸缩端延伸至料箱2的内部且固定连接有方板702。

[0029] 当料箱2内部的侧边丝废料被压缩后,通过启动第二气缸701,可以使得方板702推动压缩后的侧边丝废料向上运动,以便于后续对废料的输送工作。

[0030] 进一步的,框架601顶部转动连接有导柱603,导柱603均匀分布在框架601顶部。

[0031] 通过导柱603的设计,能够防止废料在输送过程中从框架601边缘掉落,从而保证了废料输送的稳定性。

[0032] 使用时,使得转板502位于钢带切割加工处下方,切割产生的侧边丝废料将会落至转板502上,随后工作人员可以启动第二电推杆501,使得转板502向上转动呈倾斜状,从而使得废料滑落至料箱2内部,然后工作人员可以启动第一气缸301,使得压板302向下运动挤压废料,减小废料体积,挤压完成后,再启动第二气缸701,使得方板702向上运动将废料顶出,随后再启动第一电推杆402,从而能够使得推板403推动废料至电动辊602顶部,废料便可随着电动辊602的转动输送至废料区。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

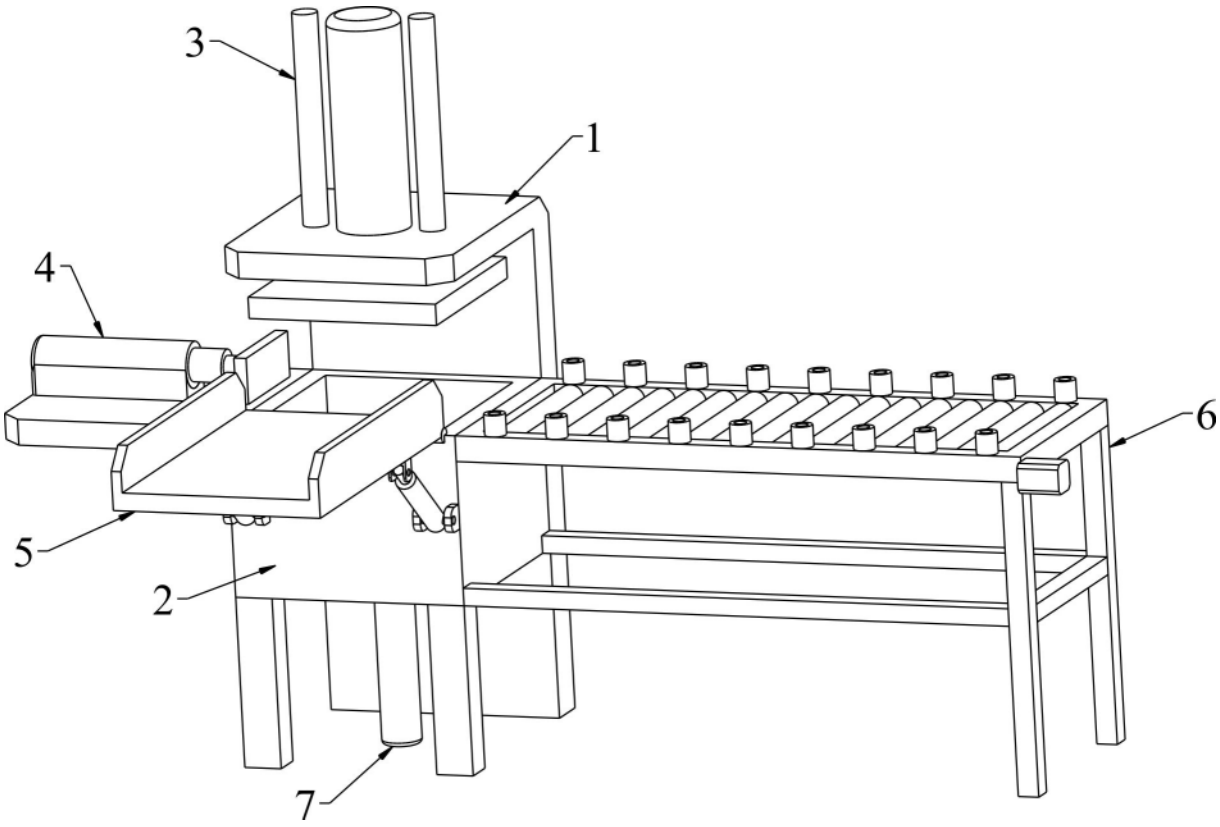


图1

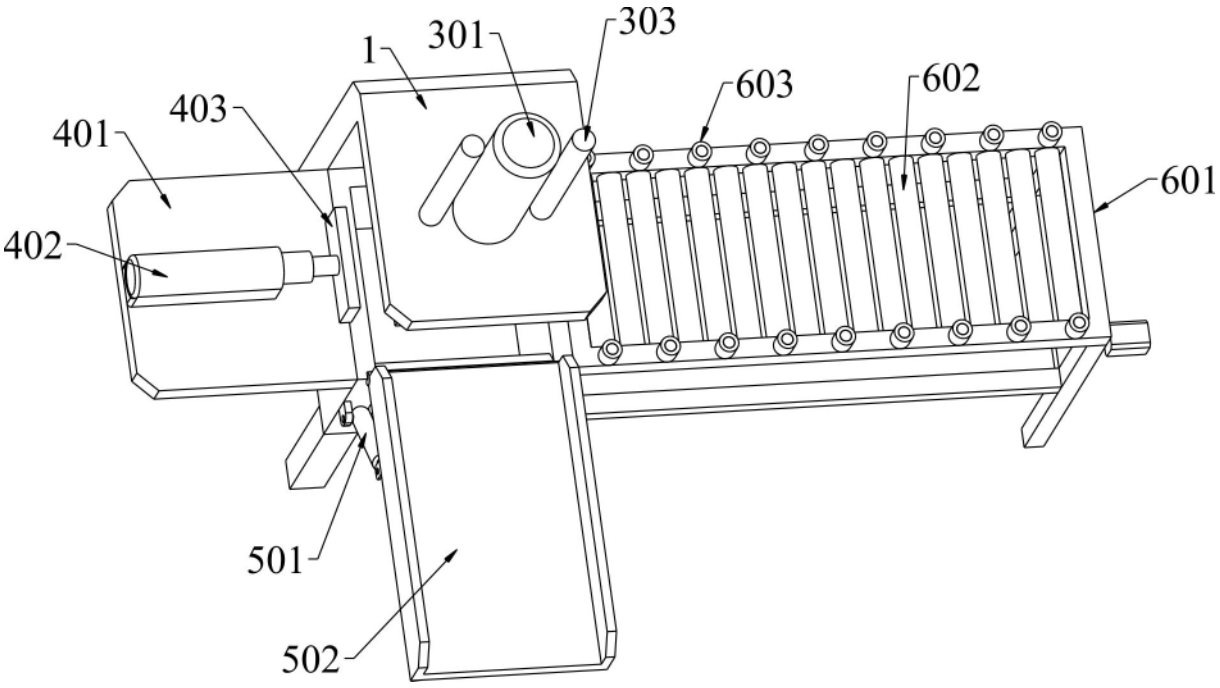


图2

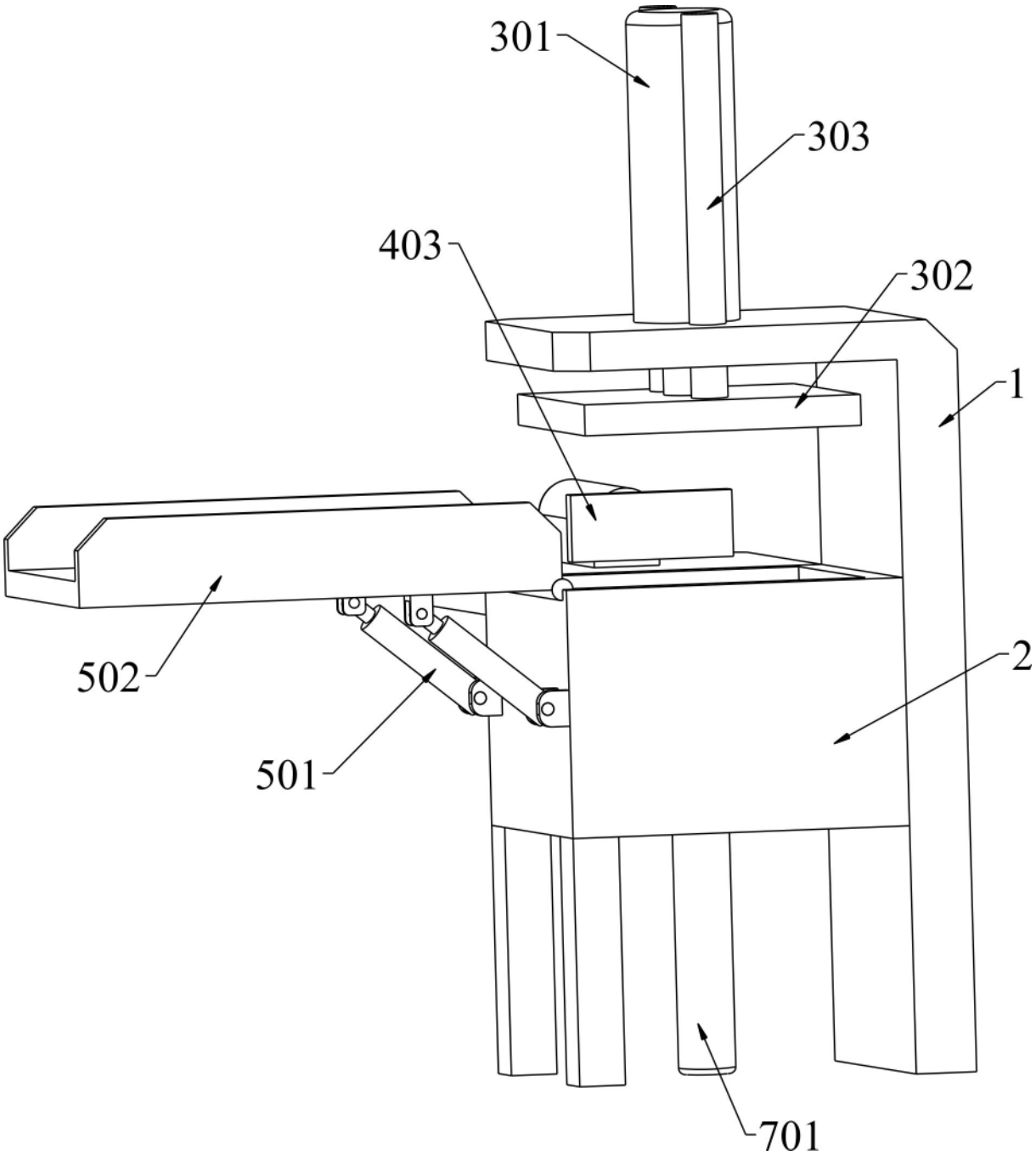


图3

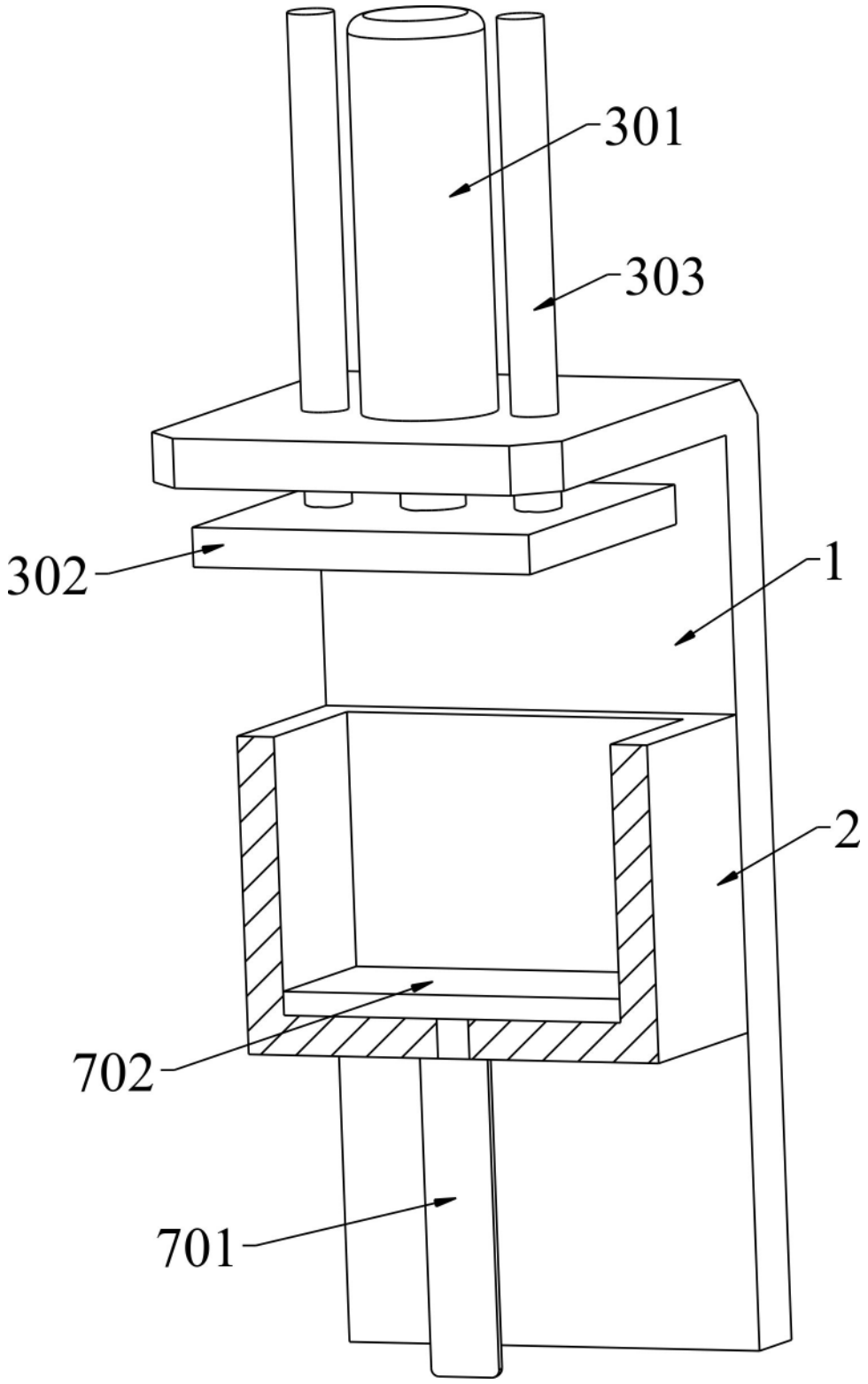


图4