(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221369082 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202322639164.6

(22)申请日 2023.09.27

(73)专利权人 苏州赛快能源科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市张家港保税区纺织原料市场216-369室

(72)发明人 徐鲲 徐桂森

(74)专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有限公司 44541
专利代理师 刘真

(51)Int.Cl.
B65G 33/14(2006.01)
B65G 33/24(2006.01)
B65G 69/18(2006.01)
B65G 41/00(2006.01)
B07B 1/32(2006.01)

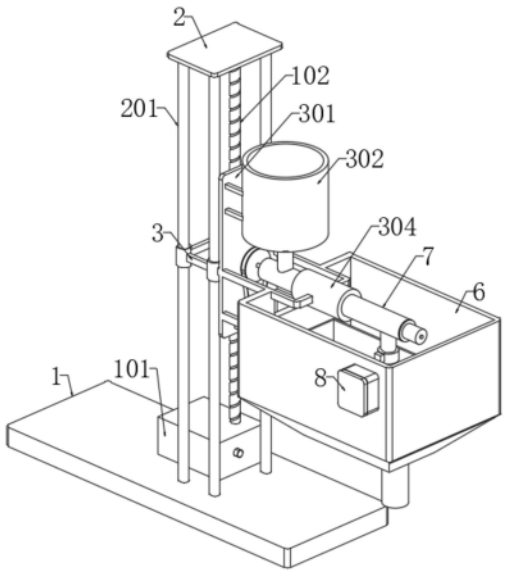
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种锌粉定量出料装置

(57)摘要

本实用新型涉及定量出料技术领域,具体涉及一种锌粉定量出料装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接有蜗轮蜗杆升降机,所述底板的上方固定连接有限位板,所述限位板的下表面固定连接有三个限位杆,所述限位板的下表面转动连接有丝杆,所述限位杆的外表面嵌套滑动连接有滑动架,本实用新型中,输送绞龙上的一号皮带轮配合传动皮带带动二号皮带轮和L形连杆旋转,L形连杆旋转的时候末端挤压滑动框的内壁,使滑动框配合限位柱在两个连接杆之间做往复运动,限位柱对往复运动进行导向,从而使掉落到筛选框内部的锌粉被来回移动的筛板筛选,从而提高后续的筛选效率,且筛分和输送管相配合,降低了装置零件成本。



CN 221369082 U

1.一种锌粉定量出料装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上表面固定连接有蜗轮蜗杆升降机(101),所述底板(1)的上方固定连接有限位板(2),所述限位板(2)的下表面固定连接有三个限位杆(201),所述限位板(2)的下表面转动连接有丝杆(102),所述限位杆(201)的外表面嵌套滑动连接有滑动架(3),所述滑动架(3)的前表面固定连接有安装板(301),所述安装板(301)的前表面固定连接有固定筒(304),所述固定筒(304)的内部固定连接有输送管(7),所述安装板(301)的前表面转动连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有二号皮带轮(403),所述二号皮带轮(403)的前表面固定连接有L形连杆(404),所述安装板(301)的前表面固定连接有连接杆(303),所述连接杆(303)的侧表面嵌入滑动连接有限位柱(501),所述安装板(301)的一端固定连接有滑动框(5),所述安装板(301)的前表面固定连接有下料箱(6),所述下料箱(6)的前表面固定连接有控制箱(8)。

2.根据权利要求1所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述丝杆(102)的下端和蜗轮蜗杆升降机(101)的蜗轮轴固定连接,所述丝杆(102)和滑动架(3)螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述L形连杆(404)和滑动框(5)滑动连接,所述滑动框(5)的前表面固定连接有筛选框(502),所述筛选框(502)的底面固定连接有筛板(503)。

4.根据权利要求1所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述安装板(301)的前表面固定连接有储料桶(302),所述输送管(7)的上表面嵌入连接有一号连接管(703),所述储料桶(302)和一号连接管(703)连通。

5.根据权利要求1所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述输送管(7)的内部转动连接有输送绞龙(702),所述输送绞龙(702)的一端固定连接有一号皮带轮(401),所述一号皮带轮(401)和二号皮带轮(403)的外表面嵌套连接有传动皮带(402)。

6.根据权利要求5所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述输送管(7)的一端固定连接有输送电机(701),所述输送电机(701)的输出端和输送绞龙(702)的另一端固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种锌粉定量出料装置,其特征在于,所述输送管(7)的下表面嵌入连接有二号连接管(704),所述二号连接管(704)的一端嵌套连接有电磁阀(801),所述下料箱(6)的下表面嵌入连接有下料管(601)。

一种锌粉定量出料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定量出料技术领域,具体涉及一种锌粉定量出料装置。

背景技术

[0002] 锌粉定量出料装置是一种下料装置,而锌粉主要用于钢铁、冶金、机械、电气、化工、轻工、医药等领域,现有技术中一种锌粉定量出料装置如中国专利公告号CN215313715U,所记载的一种具有定量下料机构的锌粉加工用筛分装置,包括壳体主体、滑槽、出料口和开合门,所述壳体主体的左右两侧面内壁均开设有滑槽,且壳体主体的内部卡合连接有筛分框,上述装置在使用的时候虽然可以使锌粉均匀的散落在筛网上,但是筛网自身是不移动的,也就是说依然是依靠锌粉受到的重力来使锌粉穿过筛网进行筛选的,这种筛选方式筛选效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于:为了解决现有的部分装置依靠锌粉受到的重力来使锌粉穿过筛网进行筛选的导致筛选效率低下的问题,提供一种锌粉定量出料装置。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种锌粉定量出料装置,包括底板,所述底板的上表面固定连接有蜗轮蜗杆升降机,所述底板的上方固定连接有限位板,所述限位板的下表面固定连接有三个限位杆,所述限位板的下表面转动连接有丝杆,所述限位杆的外表面嵌套滑动连接有滑动架,所述滑动架的前表面固定连接有安装板,所述安装板的前表面固定连接有固定筒,所述固定筒的内部固定连接有输送管,所述安装板的前表面转动连接有转轴,所述转轴的外表面固定连接有二号皮带轮,所述二号皮带轮的前表面固定连接有L形连杆,所述安装板的前表面固定连接有连接杆,所述连接杆的侧表面嵌入滑动连接有限位柱,所述安装板的一端固定连接有滑动框,所述安装板的前表面固定连接有下料箱,所述下料箱的前表面固定连接有控制箱。

[0006] 进一步在于:所述丝杆的下端和蜗轮蜗杆升降机的蜗轮轴固定连接,所述丝杆和滑动架螺纹连接。

[0007] 进一步在于:所述L形连杆和滑动框滑动连接,所述滑动框的前表面固定连接有筛选框,所述筛选框的底面固定连接有筛板。

[0008] 进一步在于:所述安装板的前表面固定连接有储料桶,所述输送管的上表面嵌入连接有一号连接管,所述储料桶和一号连接管连通。

[0009] 进一步在于:所述输送管的内部转动连接有输送绞龙,所述输送绞龙的一端固定连接有一号皮带轮,所述一号皮带轮和二号皮带轮的外表面嵌套连接有传动皮带。

[0010] 进一步在于:所述输送管的一端固定连接有输送电机,所述输送电机的输出端和输送绞龙的另一端固定连接。

[0011] 进一步在于:所述输送管的下表面嵌入连接有二号连接管,所述二号连接管的一端嵌套连接有电磁阀,所述下料箱的下表面嵌入连接有下料管。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置的滑动架，蜗轮蜗杆升降机带动丝杆转动，在螺纹的推动下，滑动架沿着限位杆下滑，使储料桶高度下降，便于使用者进行锌粉上料；

[0014] 通过设置的一号皮带轮和滑动框，在下料的过程中，输送绞龙上的一号皮带轮配合传动皮带带动二号皮带轮和L形连杆旋转，L形连杆旋转的时候末端挤压滑动框的内壁，使滑动框配合限位柱在两个连接杆之间做往复运动，限位柱对往复运动进行导向，从而使掉落到筛选框内部的锌粉被来回移动的筛板筛选，从而提高后续的筛选效率，且筛分和输送管相配合，降低了装置零件成本。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型的安装板剖面结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型的图2中A处放大图；

[0019] 图4是本实用新型的输送管剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；101、蜗轮蜗杆升降机；102、丝杆；2、限位板；201、限位杆；3、滑动架；301、安装板；302、储料桶；303、连接杆；304、固定筒；401、一号皮带轮；402、传动皮带；403、二号皮带轮；404、L形连杆；5、滑动框；501、限位柱；502、筛选框；503、筛板；6、下料箱；601、下料管；7、输送管；701、输送电机；702、输送绞龙；703、一号连接管；704、二号连接管；8、控制箱；801、电磁阀。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示，一种锌粉定量出料装置，包括底板1，底板1的上表面固定连接有蜗轮蜗杆升降机101，底板1的上方固定连接有限位板2，限位板2的下表面固定连接有三个限位杆201，限位板2的下表面转动连接有丝杆102，限位杆201的外表面嵌套滑动连接有滑动架3，滑动架3的前表面固定连接有安装板301，安装板301的前表面固定连接有固定筒304，固定筒304的内部固定连接有输送管7，安装板301的前表面转动连接有转轴，转轴的外表面固定连接有二号皮带轮403，二号皮带轮403的前表面固定连接有L形连杆404，安装板301的前表面固定连接有连接杆303，连接杆303的侧表面嵌入滑动连接有限位柱501，安装板301的一端固定连接有滑动框5，安装板301的前表面固定连接有下料箱6，下料箱6的前表面固定连接有控制箱8，输送管7的下表面嵌入连接有二号连接管704，二号连接管704的一端嵌套连接有电磁阀801，下料箱6的下表面嵌入连接有下料管601，在使用的时候，启动蜗轮蜗杆升降机101，蜗轮蜗杆升降机101带动丝杆102转动，在螺纹的推动下，滑动架3沿着限位杆201下滑，使储料桶302高度下降，便于使用者进行锌粉上料，在出料的时候，启动输送电机701，输送电机701的输出端带动输送绞龙702转动，通过输送绞龙702使从一号连接管

703进入的锌粉被输送到二号连接管704以及电磁阀801位置,控制箱8内部的线路板与电磁阀801电连接,控制箱8内部的控制显示板与线路板电连接,通过控制显示板可定时控制电磁阀801的打开与关闭,同时也能控制其打开的时间长短,从而实现定量下料。

[0023] 丝杆102的下端和蜗轮蜗杆升降机101的蜗轮轴固定连接,丝杆102和滑动架3螺纹连接,L形连杆404和滑动框5滑动连接,滑动框5的前表面固定连接有筛选框502,筛选框502的底面固定连接有筛板503,安装板301的前表面固定连接有储料桶302,输送管7的上表面嵌入连接有一号连接管703,储料桶302和一号连接管703连通,输送管7的内部转动连接有输送绞龙702,输送绞龙702的一端固定连接有一号皮带轮401,一号皮带轮401和二号皮带轮403的外表面嵌套连接有传动皮带402,输送管7的一端固定连接有输送电机701,输送电机701的输出端和输送绞龙702的另一端固定连接,在下料的过程中,输送绞龙702上的一号皮带轮401配合传动皮带402带动二号皮带轮403和L形连杆404旋转,L形连杆404旋转的时候末端挤压滑动框5的内壁,使滑动框5配合限位柱501在两个连接杆303之间做往复运动,限位柱501对往复运动进行导向,从而使掉落到筛选框502内部的锌粉被来回移动的筛板503筛选,从而提高后续的筛选效率,且筛分和输送管7相配合,降低了装置零件成本。

[0024] 工作原理:在使用的时候,启动蜗轮蜗杆升降机101,蜗轮蜗杆升降机101带动丝杆102转动,在螺纹的推动下,滑动架3沿着限位杆201下滑,使储料桶302高度下降,便于使用者进行锌粉上料,在出料的时候,启动输送电机701,输送电机701的输出端带动输送绞龙702转动,通过输送绞龙702使从一号连接管703进入的锌粉被输送到二号连接管704以及电磁阀801位置,控制箱8内部的线路板与电磁阀801电连接,控制箱8内部的控制显示板与线路板电连接,通过控制显示板可定时控制电磁阀801的打开与关闭,同时也能控制其打开的时间长短,从而实现定量下料;

[0025] 在下料的过程中,输送绞龙702上的一号皮带轮401配合传动皮带402带动二号皮带轮403和L形连杆404旋转,L形连杆404旋转的时候末端挤压滑动框5的内壁,使滑动框5配合限位柱501在两个连接杆303之间做往复运动,限位柱501对往复运动进行导向,从而使掉落到筛选框502内部的锌粉被来回移动的筛板503筛选,从而提高后续的筛选效率,且筛分和输送管7相配合,降低了装置零件成本,在实际使用的时候为了避免锌粉扬尘,可在电磁阀801的另一端安装管道,使管道开口位置靠近筛板503,还可在下料箱(6)上表面加装盖板,均为现有技术手段,本文不作多余赘述。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述,的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

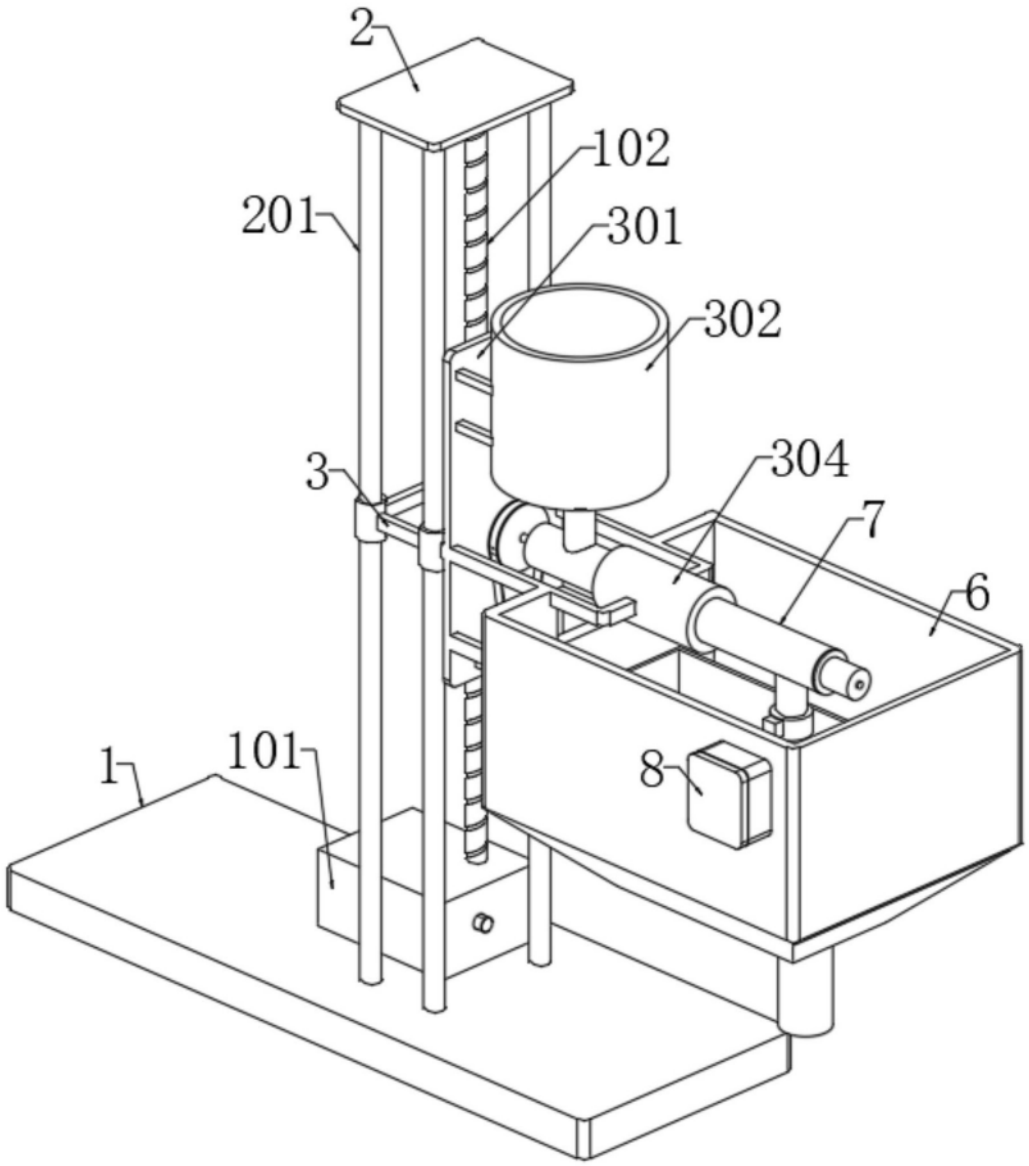


图1

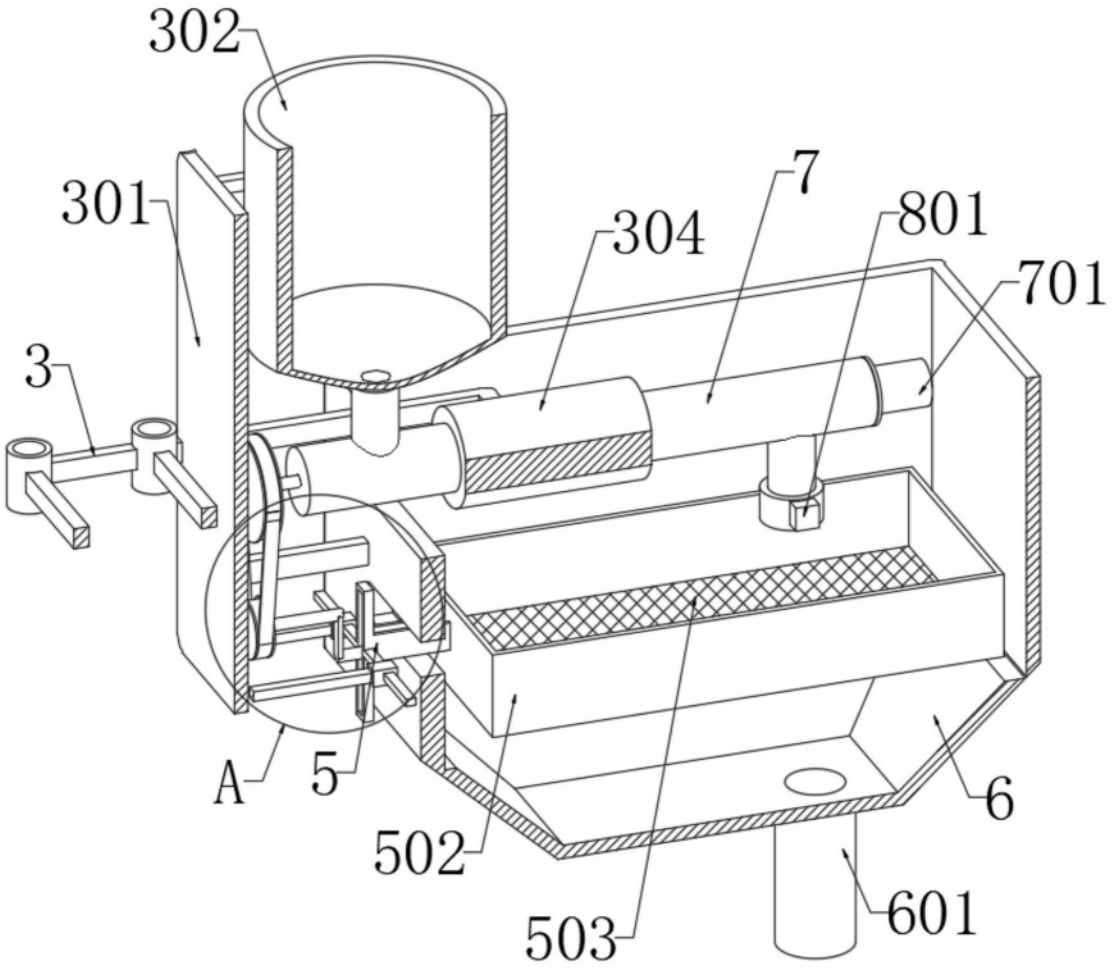


图2

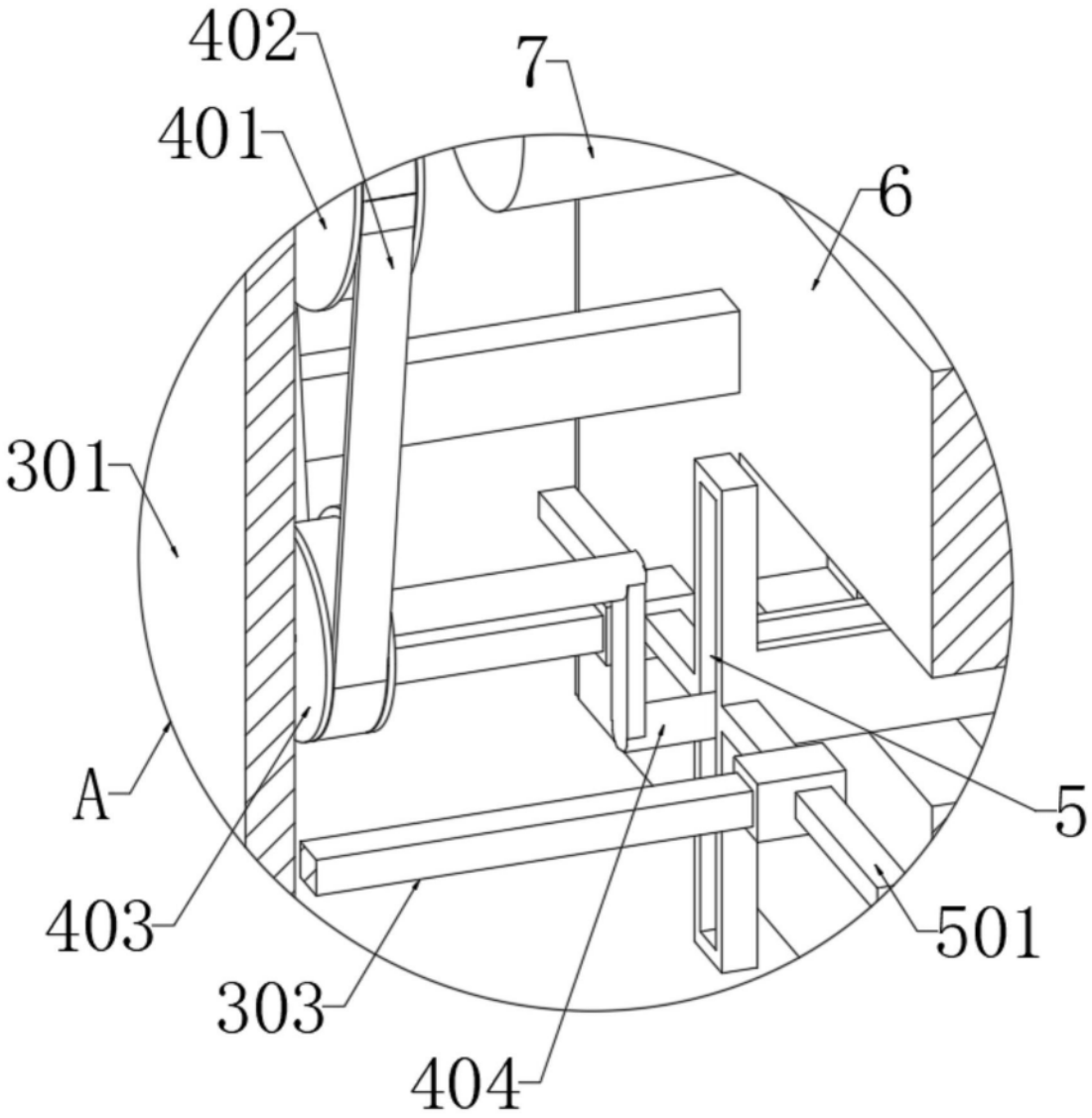


图3

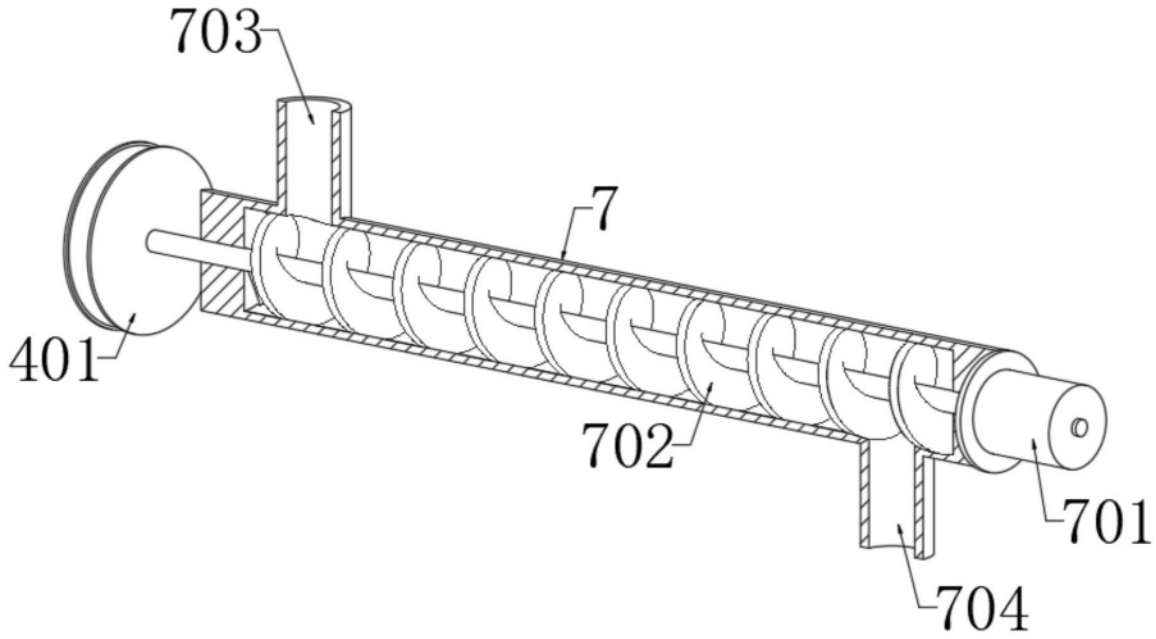


图4