(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221230359 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322235788.1
(22)申请日 2023.08.21
(73)专利权人 江西桔王药业有限公司
地址 344500 江西省抚州市南丰县富溪工业园区
(72)发明人 陈益兴 胡财英 吴仪昌 王华
(74)专利代理机构 三明市三元区君诺知识产权代理事务所(普通合伙) 35268
专利代理师 何月芳
(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/191(2022.01)
B01F 27/706(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 23/60(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

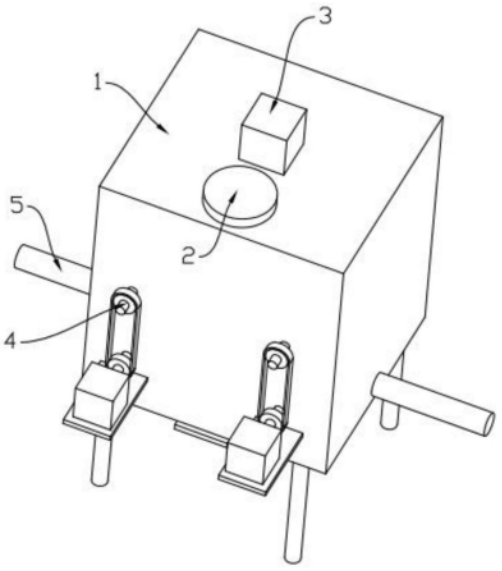
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种药品原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种药品原料混合装置，包括混料箱、堵头、搅拌机构、上下翻动机构、辅助下料机构和下料挡板，混料箱的顶部设置有加料口，混料箱上可拆卸连接有用于堵住加料口的堵头，混料箱的底部中间位置设置有排料口，混料箱的底部可拆卸连接有用于堵住排料口的下料挡板，混料箱的顶部安装有延伸至其内部的搅拌机构，搅拌机构的左右两侧均安装有一个上下翻动机构，混料箱的下端左右两侧均安装有一个辅助下料机构。本实用新型在搅拌的同时对物料进行上下翻动，使得搅拌混合更加均匀；下料更加彻底。



CN 221230359 U

1.一种药品原料混合装置,其特征在于:包括混料箱(1)、堵头(2)、搅拌机构(3)、上下翻动机构(4)、辅助下料机构(5)和下料挡板(6),所述混料箱(1)的顶部设置有加料口(101),所述混料箱(1)上可拆卸连接有用于堵住加料口(101)的堵头(2),所述混料箱(1)的底部中间位置设置有排料口(102),所述混料箱(1)的底部可拆卸连接有用于堵住排料口(102)的下料挡板(6),所述混料箱(1)的顶部安装有延伸至其内部的搅拌机构(3),所述搅拌机构(3)的左右两侧均安装有一个上下翻动机构(4),所述混料箱(1)的下端左右两侧均安装有一个辅助下料机构(5);

所述上下翻动机构(4)包括:第二电机(401)、转轴(402)、同步轮(403)、同步带(404)和翻动叶片(405),所述第二电机(401)固定于混料箱(1)的外侧,所述转轴(402)的数量为两个,所述转轴(402)转动连接于混料箱(1)内,每个所述转轴(402)上均安装有一个同步轮(403),两个所述同步轮(403)之间通过同步带(404)传动连接,所述第二电机(401)的输出轴与转轴(402)相连,所述转轴(402)上焊接有多个翻动叶片(405)。

2.根据权利要求1所述的药品原料混合装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括:第一电机(301)、传动轴(302)和搅拌叶片(303),所述第一电机(301)固定于混料箱(1)的顶部,所述第一电机(301)的输出轴与传动轴(302)相连,所述传动轴(302)上焊接有多个搅拌叶片(303)。

3.根据权利要求1所述的药品原料混合装置,其特征在于:所述辅助下料机构(5)包括:液压缸(501)和推板(502),所述液压缸(501)固定于混料箱(1)的外侧,所述推板(502)安装于混料箱(1)的内部底端,所述液压缸(501)的伸缩杆与推板(502)相连。

一种药品原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药品生产技术领域,具体是一种药品原料混合装置。

背景技术

[0002] 在生产药品时需要将各种粉末类的原料混合到一起,然后,再把混合好的原料压缩成一片一片的药片。

[0003] 中国专利CN219356017U公开了一种药品生产原料混合装置,包括混料桶、机座,机座顶面设有一旋转板,机座内设有一驱动电机,驱动电机通过旋转轴驱动连接旋转板,混料桶设置在旋转板顶面,混料桶下部设有一阀管,混料桶顶部设有一顶罩,顶罩上设有三根加料管,机座上设有一支架,支架中间且位于顶罩上方处设有一承接座,承接座底面设有一电机,电机驱动设有一从顶罩插入混料桶内的搅拌轴,顶罩上设有一与搅拌轴插接的轴承,搅拌轴上设有若干沿远离搅拌轴方向下倾的搅拌杆。设置可以旋转的混料桶,可以提供反向搅拌力来提升搅拌的效果及效率,设置倾斜的搅拌杆能够增加搅拌范围,使得搅拌更加充分,进而提升搅拌的效果。

[0004] 上述专利在使用时,仅通过搅拌杆和搅拌条对原料进行单向的转动搅拌,而无法对原料进行上下翻动,导致位于下层的原料无法翻动到上层,导致原料的混合不够均匀,另外,上述专利在下料时,是通过斜面的设置使得原料靠重力滑落,但是,当原料大部分排出之后,最后一小部分的原料粉末会因重力不足而贴在混料桶的内部底端无法排出,导致下料不够彻底,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种在搅拌的同时对物料进行上下翻动,使得搅拌混合更加均匀,下料更加彻底的药品原料混合装置,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种药品原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种药品原料混合装置,包括混料箱、堵头、搅拌机构、上下翻动机构、辅助下料机构和下料挡板,所述混料箱的顶部设置有加料口,所述混料箱上可拆卸连接有用于堵住加料口的堵头,所述混料箱的底部中间位置设置有排料口,所述混料箱的底部可拆卸连接有用于堵住排料口的下料挡板,所述混料箱的顶部安装有延伸至其内部的搅拌机构,所述搅拌机构的左右两侧均安装有一个上下翻动机构,所述混料箱的下端左右两侧均安装有一个辅助下料机构。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌机构包括:第一电机、传动轴和搅拌叶片,所述第一电机固定于混料箱的顶部,所述第一电机的输出轴与传动轴相连,所述传动轴上焊接有多个搅拌叶片。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述上下翻动机构包括:第二电机、转轴、同步

轮、同步带和翻动叶片,所述第二电机固定于混料箱的外侧,所述转轴的数量为两个,所述转轴转动连接于混料箱内,每个所述转轴上均安装有一个同步轮,两个所述同步轮之间通过同步带传动连接,所述第二电机的输出轴与转轴相连,所述转轴上焊接有多个翻动叶片。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述辅助下料机构包括:液压缸和推板,所述液压缸固定于混料箱的外侧,所述推板安装于混料箱的内部底端,所述液压缸的伸缩杆与推板相连。

[0011] 有益效果:该药品原料混合装置,使用时,将药品粉末原料加入到混料箱内,然后,通过第一电机带动传动轴和搅拌叶片转动,通过搅拌叶片对原料进行搅拌混合,同时,通过第二电机带动转轴转动,通过转轴带动翻动叶片转动,通过翻动叶片对原料进行上下翻动,进而使得混料更加均匀,搅拌结束后,拆下下料挡板,原料依靠自身的重力从排料口排出,当混料箱的内部底端剩余一小部分原料无法自动排出时,通过液压缸带动推板移动,通过推板将混料箱内部底端的原料推到排料口处落下,使得下料更加充分。综上所述,本实用新型在搅拌的同时对物料进行上下翻动,使得搅拌混合更加均匀;下料更加彻底。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0013] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0014] 图3为本实用新型的打开状态示意图一。

[0015] 图4为本实用新型的打开状态示意图二。

[0016] 图5为本实用新型的内部剖视图。

[0017] 图6为本实用新型的部分结构示意图一。

[0018] 图7为本实用新型的部分结构示意图二。

[0019] 图8为本实用新型的部分结构示意图三。

[0020] 图中:1、混料箱;101、加料口;102、排料口;2、堵头;3、搅拌机构;301、第一电机;302、传动轴;303、搅拌叶片;4、上下翻动机构;401、第二电机;402、转轴;403、同步轮;404、同步带;405、翻动叶片;5、辅助下料机构;501、液压缸;502、推板;6、下料挡板。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0022] 实施例

[0023] 请参阅图1~8,本实用新型实施例中,一种药品原料混合装置,包括混料箱1、堵头2、搅拌机构3、上下翻动机构4、辅助下料机构5和下料挡板6,所述混料箱1的顶部设置有加料口101,所述混料箱1上可拆卸连接有用于堵住加料口101的堵头2,所述混料箱1的底部中间位置设置有排料口102,所述混料箱1的底部可拆卸连接有用于堵住排料口102的下料挡板6,所述混料箱1的顶部安装有延伸至其内部的搅拌机构3,所述搅拌机构3的左右两侧均

安装有一个上下翻动机构4,所述混料箱1的下端左右两侧均安装有一个辅助下料机构5,使用时,先将原料加入到混料箱1内,然后,通过搅拌机构3对原料进行搅动,同时,通过上下翻动机构4对物料进行上下翻动,使得原料的混合更加均匀,搅拌结束后,拆下下料挡板6,原料从排料口102排出,当混料箱1的内部底端剩余一小部分原料无法自动排出时,通过辅助下料机构5将混料箱1内部底端的原料推出去,进而使得下料更加充分。

[0024] 所述搅拌机构3包括:第一电机301、传动轴302和搅拌叶片303,所述第一电机301固定于混料箱1的顶部,所述第一电机301的输出轴与传动轴302相连,所述传动轴302上焊接有多个搅拌叶片303,使用时,通过第一电机301带动传动轴302和搅拌叶片303转动,通过搅拌叶片303对原料进行搅拌混合。

[0025] 所述上下翻动机构4包括:第二电机401、转轴402、同步轮403、同步带404和翻动叶片405,所述第二电机401固定于混料箱1的外侧,所述转轴402的数量为两个,所述转轴402转动连接于混料箱1内,每个所述转轴402上均安装有一个同步轮403,两个所述同步轮403之间通过同步带404传动连接,所述第二电机401的输出轴与转轴402相连,所述转轴402上焊接有多个翻动叶片405,使用时,通过第二电机401带动转轴402转动,通过转轴402带动翻动叶片405转动,通过翻动叶片405对原料进行上下翻动,进而使得混料更加均匀。

[0026] 所述辅助下料机构5包括:液压缸501和推板502,所述液压缸501固定于混料箱1的外侧,所述推板502安装于混料箱1的内部底端,所述液压缸501的伸缩杆与推板502相连,使用时,通过液压缸501带动推板502移动,通过推板502将混料箱1内部底端的原料推到排料口102处落下。

[0027] 本实用新型的工作原理是:该药品原料混合装置,使用时,将药品粉末原料加入到混料箱1内,然后,通过第一电机301带动传动轴302和搅拌叶片303转动,通过搅拌叶片303对原料进行搅拌混合,同时,通过第二电机401带动转轴402转动,通过转轴402带动翻动叶片405转动,通过翻动叶片405对原料进行上下翻动,进而使得混料更加均匀,搅拌结束后,拆下下料挡板6,原料依靠自身的重力从排料口102排出,当混料箱1的内部底端剩余一小部分原料无法自动排出时,通过液压缸501带动推板502移动,通过推板502将混料箱1内部底端的原料推到排料口102处落下,使得下料更加充分。

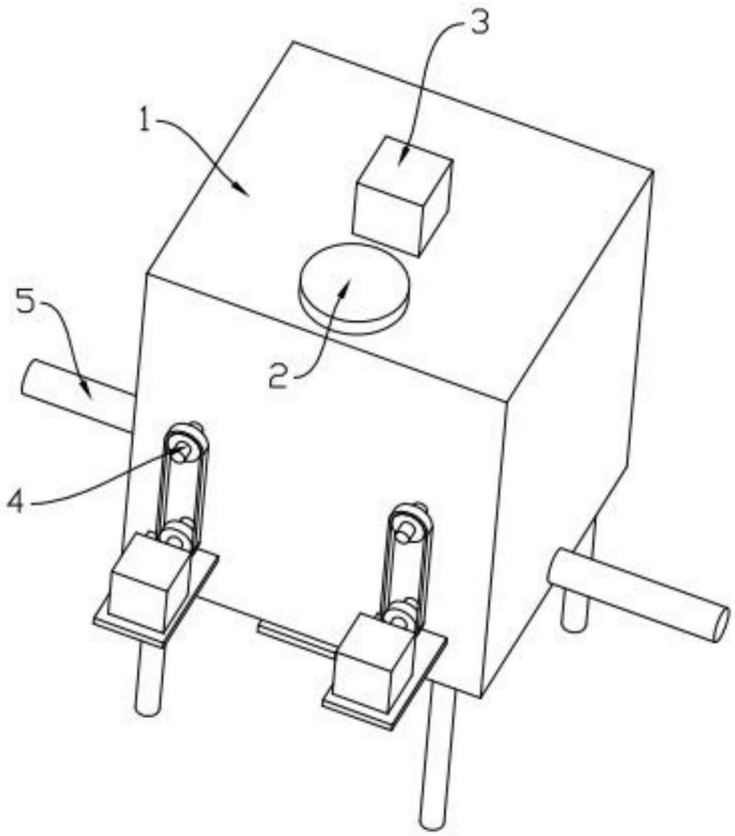


图1

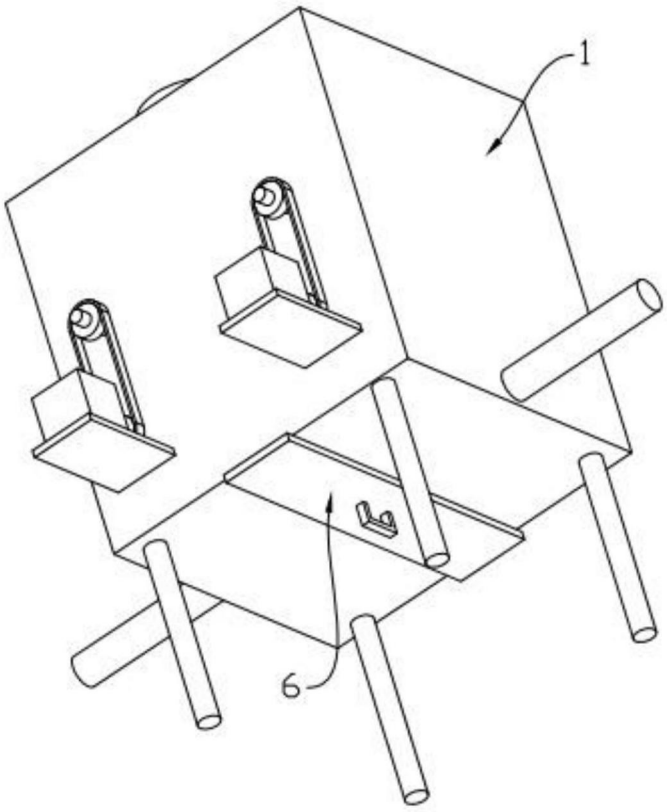


图2

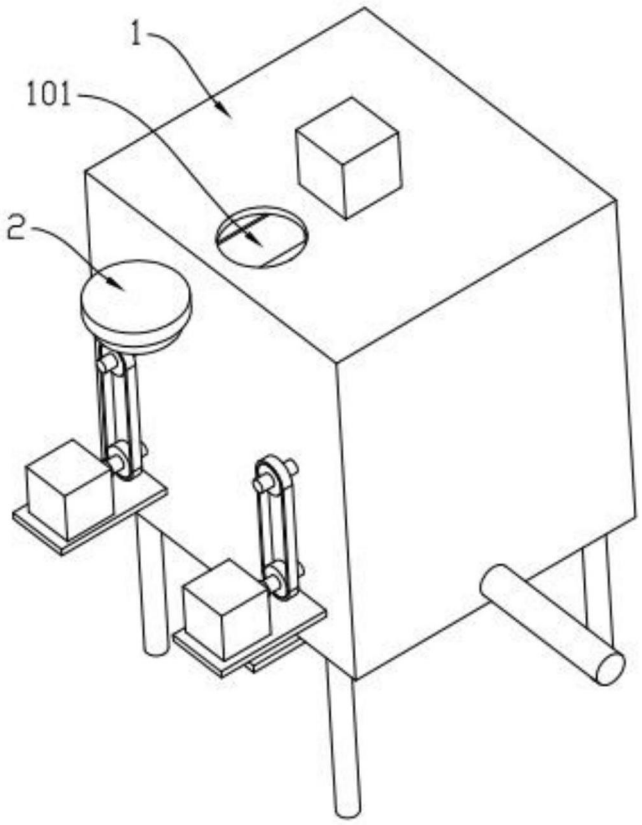


图3

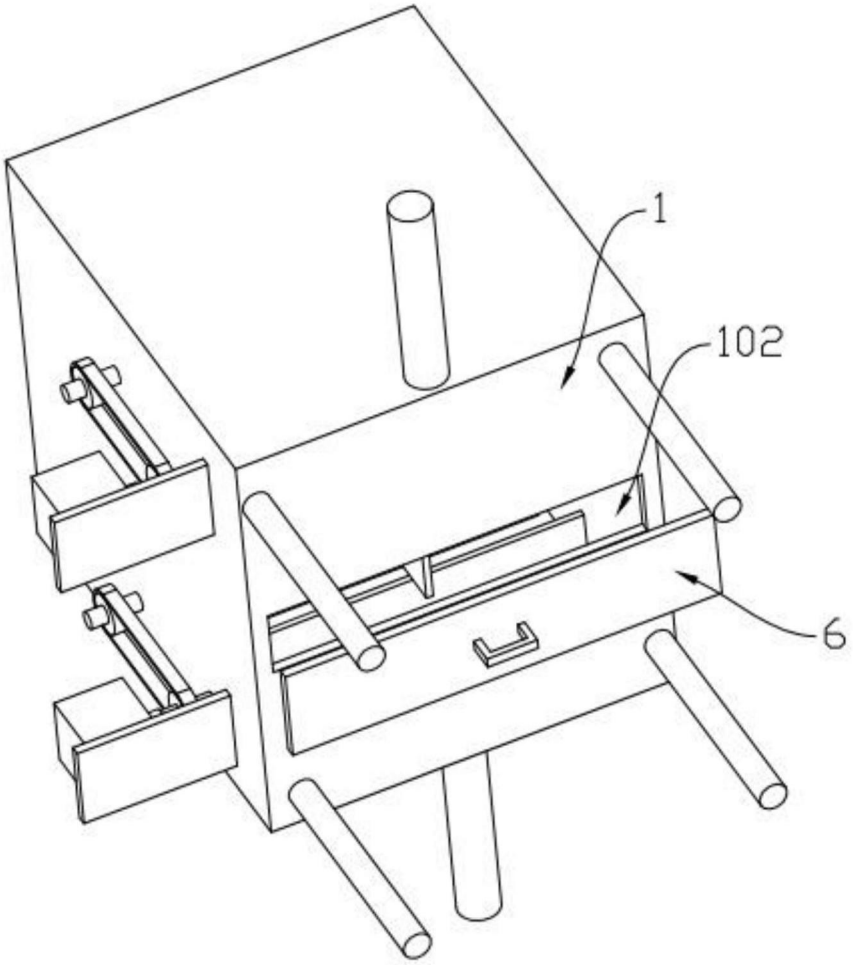


图4

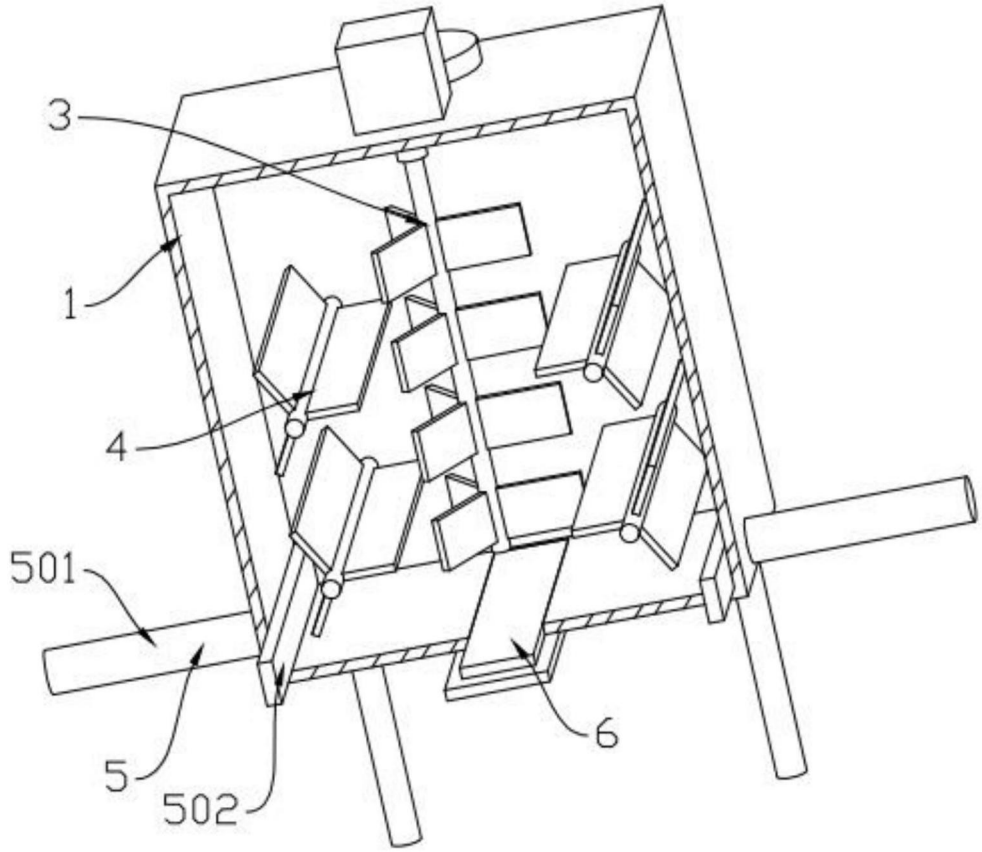


图5

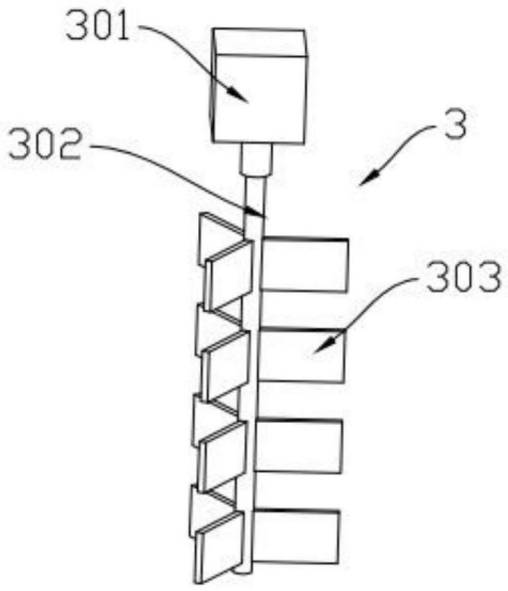


图6

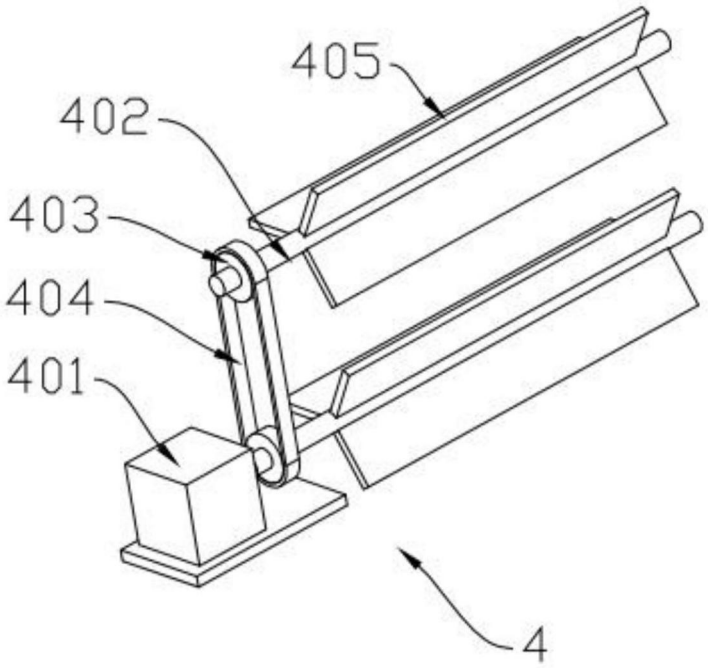


图7

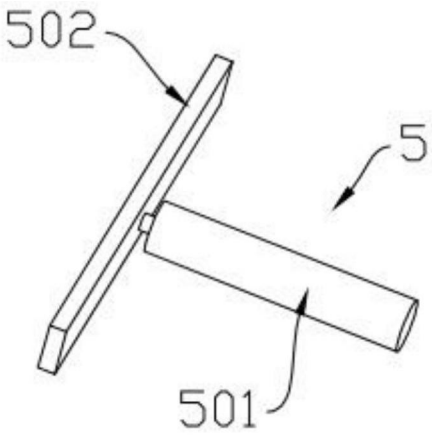


图8