



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214241864 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202022678077.8

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 郭喜玉

地址 510000 广东省广州市白云区环河路
90号706房

(72) 发明人 郭喜玉

(51) Int. Cl.

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 81/02 (2006.01)

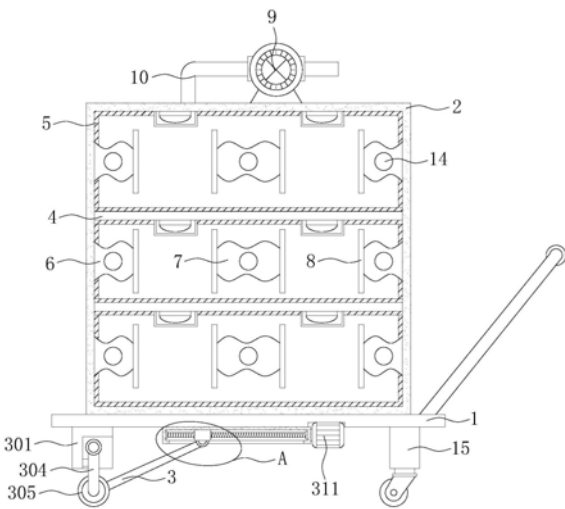
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金制品生产用精密工件转运装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种五金制品生产用精密工件转运装置,涉及五金制品技术领域。该五金制品生产用精密工件转运装置,包括横板,所述横板的顶部外表面固定安装有箱体,横板的底部设置有调节机构,箱体的内部固定安装有三组置物板,箱体的内壁和置物板的外壁均固定安装有橡胶垫,箱体的两侧内壁均固定安装有小气囊。该五金制品生产用精密工件转运装置,能够将精密五金制品工件进行夹持固定后转运,一方面能够固定不同大小不同形状的工件,有效的提高了适用范围,降低了局限性,另一方面夹持固定避免了转运中精密工件受到撞击的问题,进而避免了工件的损坏,有效的保障了工件完好性。



1. 一种五金制品生产用精密工件转运装置,包括横板(1),其特征在于:所述横板(1)的顶部外表面固定安装有箱体(2),横板(1)的底部设置有调节机构(3),箱体(2)的内部固定安装有三组置物板(4),箱体(2)的内壁和置物板(4)的外壁均固定安装有橡胶垫(5),箱体(2)的两侧内壁均固定安装有小气囊(6),箱体(2)的后侧内壁固定安装有大气囊(7),小气囊(6)的一侧和大气囊(7)的两侧均固定安装有橡胶板(8),横板(1)的顶部外表面固定安装有风机(9),风机(9)的输入端固定连接有进风管,风机(9)的输出端固定连接有加风管(10),加风管(10)的一端固定连接有吹风管(11),吹风管(11)的外壁固定安装有软管(12),箱体(2)的后侧外表面固定安装有竖管(13),竖管(13)的前侧外表面固定安装有连接管(14),连接管(14)的数量为九个且三三为一组,两组连接管(14)的前侧均延伸至箱体(2)的内部并与小气囊(6)的内部相通,另一组连接管(14)的前侧延伸至箱体(2)的内部并与大气囊(7)的内部相通,横板(1)的底部外表面固定安装有横块(15),横块(15)的底部外表面活动安装有万向轮。

2. 根据权利要求1所述的一种五金制品生产用精密工件转运装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括有安装块(301)、连接杆(302)、圆形套(303)、U形柱(304)、行走轮(305)、带动套(306)、安装板(307)、滑块(308)、螺纹杆(309)、带动杆(310)和微型电机(311),横板(1)的底部外表面固定安装有两组安装块(301),两组安装块(301)上均开设有L形槽,两组L形槽的相邻侧壁焊接安装有连接杆(302),连接杆(302)的外壁活动套设有两组圆形套(303),两组圆形套(303)的外壁焊接安装有U形柱(304),U形柱(304)的外壁活动套设有行走轮(305),U形柱(304)的外壁活动套设有带动套(306),横板(1)的底部外表面固定安装有安装板(307),安装板(307)的内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块(308),滑槽内转动安装有螺纹杆(309),滑块(308)螺纹套设于螺纹杆(309)的外壁,安装板(307)的底部开设有开口,安装板(307)的底部设置有带动杆(310),带动杆(310)的一端穿过开口并与滑块(308)的底部铰接安装,带动杆(310)的另一端与带动套(306)的外壁固定安装,横板(1)的底部外表面开设有置物槽,置物槽内固定安装有微型电机(311),微型电机(311)的输出轴通过联轴器延伸至滑槽内并与螺纹杆(309)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种五金制品生产用精密工件转运装置,其特征在于:所述吹风管(11)的外壁固定安装有泄气管且与其内部相通,泄气管上设置有可调节的截止阀。

4. 根据权利要求1所述的一种五金制品生产用精密工件转运装置,其特征在于:所述箱体(2)的前侧外表面铰接安装有门,门的前侧外表面固定安装有把手,把手的外壁套设有防护套。

5. 根据权利要求1所述的一种五金制品生产用精密工件转运装置,其特征在于:所述横板(1)的顶部外表面固定安装有U形推把,U形推把的外壁套设有防滑套。

6. 根据权利要求4所述的一种五金制品生产用精密工件转运装置,其特征在于:所述箱体(2)的内侧顶部和置物板(4)的底部外表面均固定安装有照明灯和透明保护罩,照明灯位于透明保护罩的内部。

一种五金制品生产用精密工件转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金制品技术领域,具体为一种五金制品生产用精密工件转运装置。

背景技术

[0002] 五金制品;日常生活和工业生产中使用的辅助性、配件性制成品;早期多用金、银、铜、铁、锡等金属材料制作,因而得名;现除采用各种金属材料,还广泛采用塑料、玻璃纤维等非金属材料制作;据数据显示,2010年,我国五金制品行业全年快速恢复性增长。

[0003] 五金制品的精密工件在生产后需要加工处理,例如清洗等,因此需要用到转运装置,但是现有的转运装置只是达到了简单的转运效果,在转运中精密工件会受到撞击,将直接导致工件的损坏,而且转运装置停靠后不够稳定,因此,现提出一种五金制品生产用精密工件转运装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金制品生产用精密工件转运装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种五金制品生产用精密工件转运装置,包括横板,所述横板的顶部外表面固定安装有箱体,横板的底部设置有调节机构,箱体的内部固定安装有三组置物板,箱体的内壁和置物板的外壁均固定安装有橡胶垫,箱体的两侧内壁均固定安装有小气囊,箱体的后侧内壁固定安装有大气囊,小气囊的一侧和大气囊的两侧均固定安装有橡胶板,横板的顶部外表面固定安装有风机,风机的输入端固定连接进风管,风机的输出端固定连接有加风管,加风管的一端固定连接有吹风管,吹风管的外壁固定安装有软管,箱体的后侧外表面固定安装有竖管,竖管的前侧外表面固定安装有连接管,连接管的数量为九个且三三为一组,两组连接管的前侧均延伸至箱体的内部并与小气囊的内部相通,另一组连接管的前侧延伸至箱体的内部并与大气囊的内部相通,横板的底部外表面固定安装有横块,横块的底部外表面活动安装有万向轮。

[0006] 优选的,所述调节机构包括有安装块、连接杆、圆形套、U形柱、行走轮、带动套、安装板、滑块、螺纹杆、带动杆和微型电机,横板的底部外表面固定安装有两组安装块,两组安装块上均开设有L形槽,两组L形槽的相邻侧壁焊接安装有连接杆,连接杆的外壁活动套设有两组圆形套,两组圆形套的外壁焊接安装有U形柱,U形柱的外壁活动套设有行走轮,U形柱的外壁活动套设有带动套,横板的底部外表面固定安装有安装板,安装板的内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,滑槽内转动安装有螺纹杆,滑块螺纹套设于螺纹杆的外壁,安装板的底部开设有开口,安装板的底部设置有带动杆,带动杆的一端穿过开口并与滑块的底部铰接安装,带动杆的另一端与带动套的外壁固定安装,横板的底部外表面开设有置物槽,置物槽内固定安装有微型电机,微型电机的输出轴通过联轴器延伸至滑槽内并与螺纹杆固定连接。

[0007] 优选的,所述吹风管的外壁固定安装有泄气管且与其内部相通,泄气管上设置有可调节的截止阀。

[0008] 优选的,所述箱体的前侧外表面铰接安装有门,门的前侧外表面固定安装有把手,把手的外壁套设有防护套。

[0009] 优选的,所述横板的顶部外表面固定安装有U形推把,U形推把的外壁套设有防滑套,避免使用时会有滑脱的情况。

[0010] 优选的,所述箱体的内侧顶部和置物板的底部外表面均固定安装有照明灯和透明保护罩,照明灯位于透明保护罩的内部,方便在昏暗的情况观察工件。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、该五金制品生产用精密工件转运装置,通过箱体、置物板、橡胶垫、小气囊、大气囊、橡胶板、风机、加风管、吹风管、软管、竖管和连接管的配合使用,能够将精密五金制品工件进行夹持固定后转运,一方面能够固定不同大小不同形状的工件,有效的提高了适用范围,降低了局限性,另一方面夹持固定避免了转运中精密工件受到撞击的问题,进而避免了工件的损坏,有效的保障了工件完好性。

[0013] (2)、该五金制品生产用精密工件转运装置,通过安装块、连接杆、圆形套、U形柱、行走轮、带动套、安装板、滑块、螺纹杆、带动杆和微型电机的配合使用,能够在转运完成后将此装置更加稳定的放置于地面之上,当上料下料时不会出现装置滑跑的问题,进而避免了上料下料时意外滑跑导致精密部件受到损坏,有效的提高了装置的稳定性和实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型箱体的后视图;

[0016] 图3为本实用新型连接杆的左侧结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A部放大图;

[0018] 图5为本实用新型的主视图。

[0019] 图中:1横板、2箱体、3调节机构、301安装块、302连接杆、303圆形套、304U形柱、305行走轮、306带动套、307安装板、308滑块、309螺纹杆、310带动杆、311微型电机、4置物板、5橡胶垫、6小气囊、7大气囊、8橡胶板、9风机、10加风管、11吹风管、12软管、13竖管、14连接管、15 横块。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种五金制品生产用精密工件转运装置,包括横板1,横板1的顶部外表面固定安装有箱体2,横板1 的底部设置有调节机构3,箱体2的内部固定安装有三组置物板4,箱体2的内壁和置物板4的外壁均固定安装有橡胶垫5,箱体2的两侧内壁均固定安装有小气囊6,箱体2的后侧内壁固定安装有大气囊7,小气囊6

的一侧和大气囊7的两侧均固定安装有橡胶板8, 横板1的顶部外表面固定安装有风机9, 风机9的输入端固定连接有加风管, 风机9的输出端固定连接有加风管10, 加风管10的一端固定连接有加风管11, 吹风管11的外壁固定安装有软管12, 箱体2的后侧外表面固定安装有竖管13, 竖管13的前侧外表面固定安装有连接管14, 连接管14的数量为九个且三三为一组, 两组连接管14的前侧均延伸至箱体2的内部并与小气囊6的内部相通, 另一组连接管14的前侧延伸至箱体2的内部并与大气囊7的内部相通, 横板1的底部外表面固定安装有横块15, 横块15的底部外表面活动安装有万向轮。

[0022] 调节机构3包括有安装块301、连接杆302、圆形套303、U形柱304、行走轮305、带动套306、安装板307、滑块308、螺纹杆309、带动杆310和微型电机311, 横板1的底部外表面固定安装有两组安装块301, 两组安装块301 上均开设有L形槽, 两组L形槽的相邻侧壁焊接安装有连接杆302, 连接杆 302的外壁活动套设有两组圆形套303, 两组圆形套303的外壁焊接安装有U 形柱304, U形柱304的外壁活动套设有行走轮305, U形柱304的外壁活动套设有带动套306, 横板1的底部外表面固定安装有安装板307, 安装板307 的内部开设有滑槽, 滑槽内滑动安装有滑块308, 滑槽内转动安装有螺纹杆 309, 滑块308螺纹套设于螺纹杆309的外壁, 安装板307的底部开设有开口, 安装板307的底部设置有带动杆310, 带动杆310的一端穿过开口并与滑块308的底部铰接安装, 带动杆310的另一端与带动套306的外壁固定安装, 横板1的底部外表面开设有置物槽, 置物槽内固定安装有微型电机311, 微型电机311的输出轴通过联轴器延伸至滑槽内并与螺纹杆309固定连接, 吹风管 11的外壁固定安装有泄气管且与其内部相通, 泄气管上设置有可调节的截止阀, 箱体2的前侧外表面铰接安装有门, 门的前侧外表面固定安装有把手, 把手的外壁套设有防护套, 通过把手将门打开, 将精密工件放置于小气囊6 和大气囊7相邻的橡胶板8之间, 然后控制风机9的启动, 风机9的启动通过进气管将吸入的空气向加风管10加去, 加风管10通过吹风管11、软管12 和竖管13向连接管14加去, 连接管14向小气囊6和大气囊7加去, 小气囊 6和大气囊7加入空气后通过橡胶板8将工件挤压固定, 能够将精密五金制品工件进行夹持固定后转运, 一方面能够固定不同大小不同形状的工件, 有效的提高了适用范围, 降低了局限性, 另一方面夹持固定避免了转运中精密工件受到撞击的问题, 进而避免了工件的损坏, 有效的保障了工件完好性, 横板1的顶部外表面固定安装有U形推把, U形推把的外壁套设有防滑套, 手持 U形推把将此装移动到合适的位置上, 然后控制微型电机311的启动, 微型电机311的启动带动螺纹杆309的转动, 螺纹杆309的转动带动滑块308向右运动, 滑块308铰接带动带动杆310向右, 带动杆310向右时会通过带动套 306带动U形柱304向右运动, 然后带动行走轮305向右运动, 能够将此装置更加稳定的放置于地面之上, 当上料下料时不会出现装置滑跑的问题, 进而避免了上料下料时意外滑跑导致精密部件受到损坏, 有效的提高了装置的稳定性和实用性, 箱体2的内侧顶部和置物板4的底部外表面均固定安装有照明灯和透明保护罩, 照明灯位于透明保护罩的内部。

[0023] 工作原理: 手持U形推把将此装移动到合适的位置上, 然后控制微型电机311的启动, 微型电机311的启动带动螺纹杆309的转动, 螺纹杆309的转动带动滑块308向右运动, 滑块308铰接带动带动杆310向右, 带动杆310 向右时会通过带动套306带动U形柱304向右运动, 然后带动行走轮305向右运动, 然后通过把手将门打开, 将精密工件放置于小气囊6和大气囊7相邻的橡胶板8之间, 然后控制风机9的启动, 风机9的启动通过进气管将吸入的空气

向加风管10加去,加风管10通过吹风管11、软管12和竖管13向连接管14加去,连接管14向小气囊6和大气囊7加去,小气囊6和大气囊7 加入空气后通过橡胶板8将工件挤压固定。

[0024] 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。

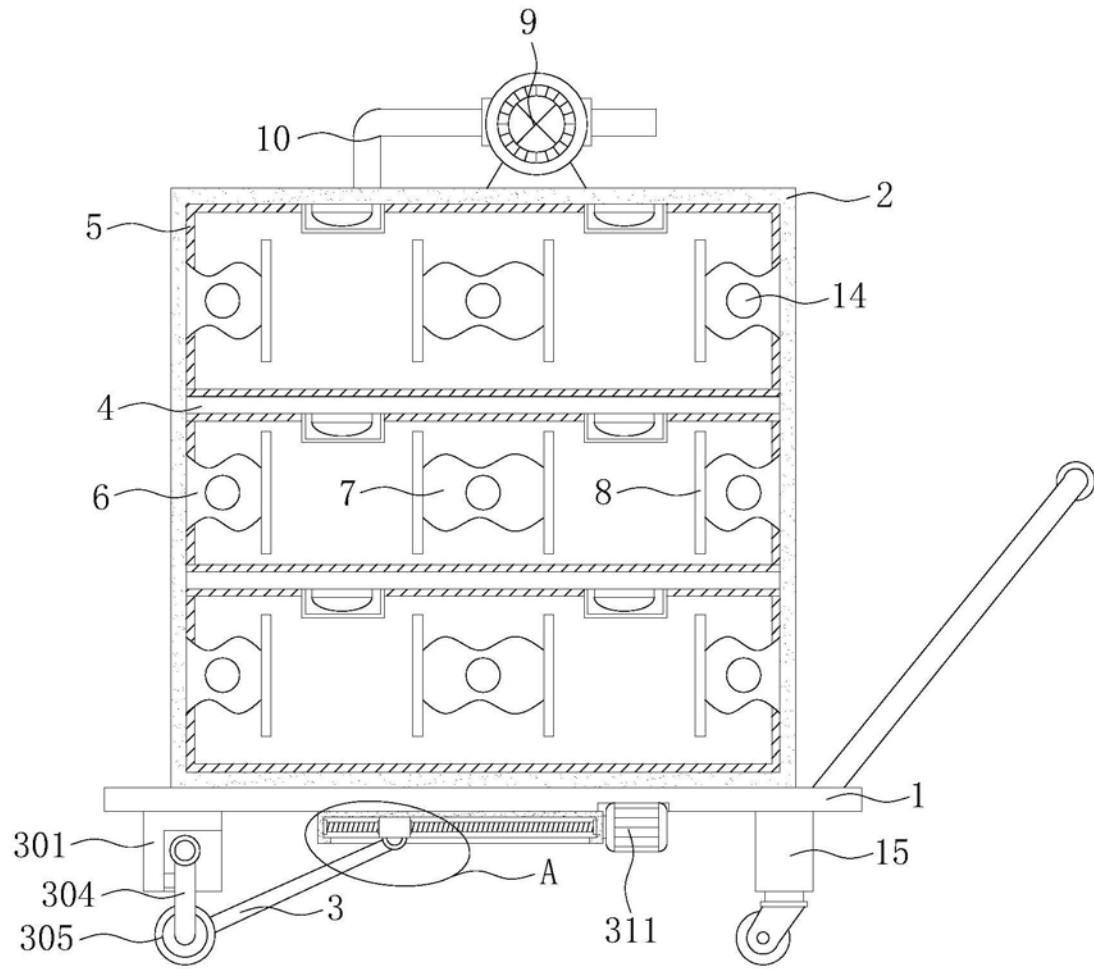


图1

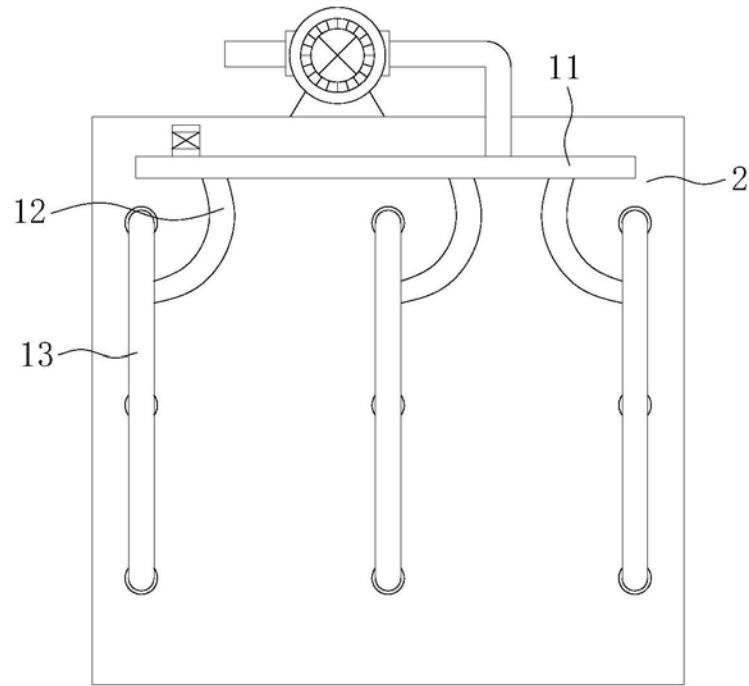


图2

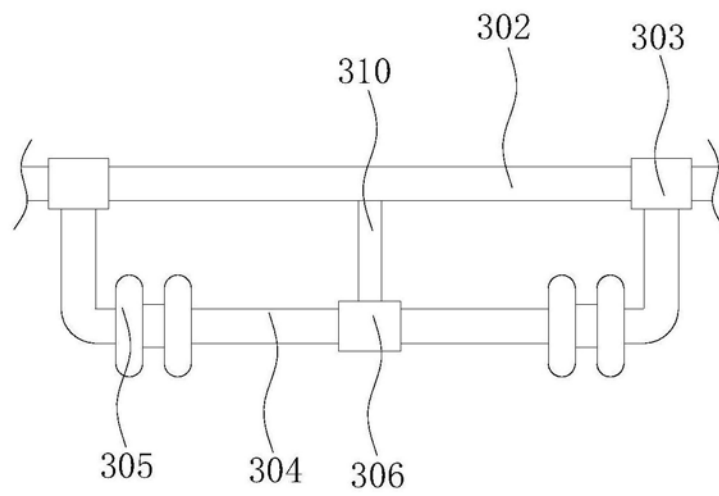


图3

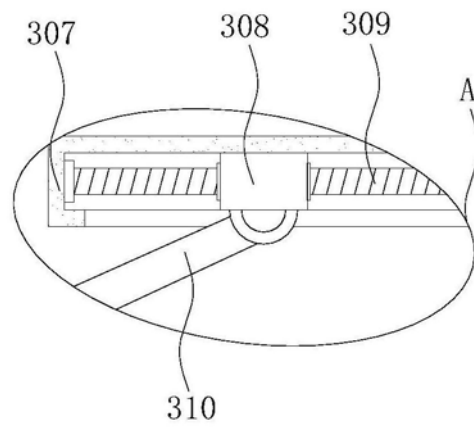


图4

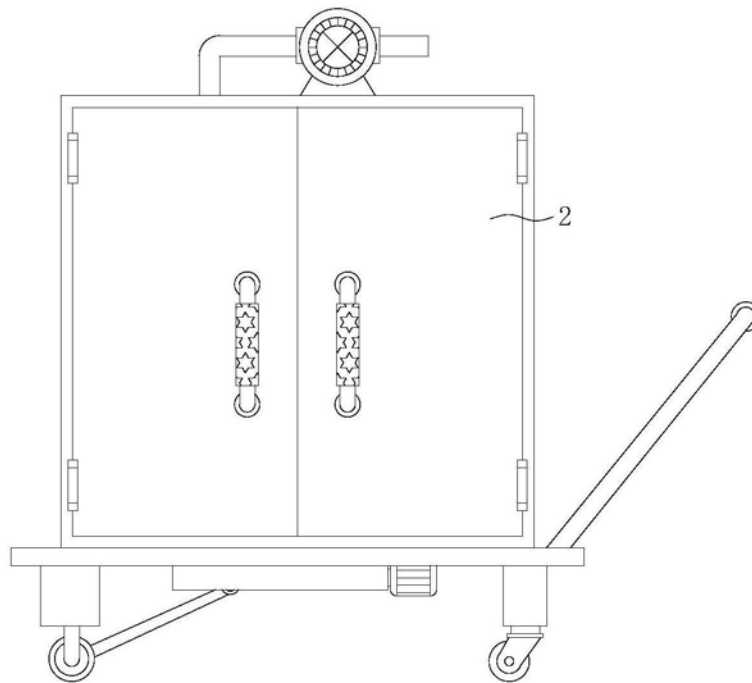


图5