(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221438098 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202420266692.3

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 河南飞行动力材研所有限公司
地址 454150 河南省焦作市中站区中南路西侧

(72)发明人 胡金岭 孙振 许博 孙震涛 毋有良 申昌贵

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 唐秋月

(51)Int.Cl.
B62B 3/04(2006.01)
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

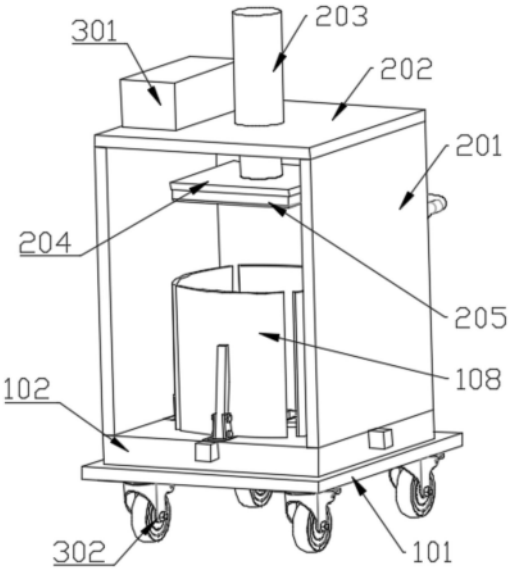
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种化学原料输送装置

(57)摘要

本实用新型提供一种化学原料输送装置,包括移动板,移动板上部设置有底板,底板上部开设有四个滑动槽,每个滑动槽内均转动连接有螺纹杆,每根螺纹杆的外侧壁上设置有滑块,每个滑块上部对称设置有支撑板,两块支撑板之间设置有加强柱,滑块上部一侧设置有夹持板,加强柱的另一端固定连接在夹持板一侧,每根螺纹杆一端设置有电机,底板上部设置有压紧机构,有鉴于此,本实用新型提供一种化学原料输送装置,可以通过夹持板、螺纹杆、滑块与滑动槽进行配合,从而对化学原料罐进行夹持,进而可以防止化学原料罐发生倾斜。



CN 221438098 U

1.一种化学原料输送装置,其特征在于:包括移动板(101),所述移动板(101)上部设置有底板(102),所述底板(102)上部开设有四个滑动槽(103),每个所述滑动槽(103)内均转动连接有螺纹杆(104),每根所述螺纹杆(104)的外侧壁上设置有滑块(105),每个所述滑块(105)上部对称设置有支撑板(106),两块所述支撑板(106)之间设置有加强柱(107),所述滑块(105)上部一侧设置有夹持板(108),所述加强柱(107)的另一端固定连接在夹持板(108)一侧,每根所述螺纹杆(104)一端设置有电机(109),所述底板(102)上部设置有压紧机构。

2.如权利要求1所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述压紧机构包括设置在底板(102)上部的连接框(201),所述连接框(201)上部设置有顶板(202),所述顶板(202)上部轴心处设置有电动伸缩杆(203),所述电动伸缩杆(203)下部设置有升降板(204)。

3.如权利要求2所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述升降板(204)下部设置有软海绵(205)。

4.如权利要求1所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述夹持板(108)设置为弧形结构,每块所述夹持板(108)朝向底板(102)轴心方向的一面上包裹有橡胶垫。

5.如权利要求2所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述顶板(202)上部一侧设置有移动电源(301)。

6.如权利要求1所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述移动板(101)下部四角均设置有万向轮(302)。

7.如权利要求1所述的化学原料输送装置,其特征在于:所述移动板(101)上部一侧设置有握把(303)。

一种化学原料输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化学原料输送技术领域,具体涉及一种化学原料输送装置。

背景技术

[0002] 化工原料种类很多,用途很广。

[0003] 现有技术中化学原料的运输一般是通过叉车或推车进行运输,从而可以快速便捷的对化学原料进行运输。

[0004] 然而此种方法可能会导致化学原料罐因晃动而发生倾倒进而导致化学原料罐散落,从而会发生安全隐患,因此,本实用新型提供一种化学原料输送装置,从而可以防止化学原料罐发生倾斜。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型提供一种化学原料输送装置,可以通过夹持板、螺纹杆、滑块与滑动槽进行配合,从而对化学原料罐进行夹持,进而可以防止化学原料罐发生倾斜。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种化学原料输送装置,包括移动板,移动板上部设置有底板,底板通过螺栓连接在移动板上部,底板上部开设有四个滑动槽,滑动槽可与底板在制作时通过模具浇筑一体成型,每个滑动槽内均转动连接有螺纹杆,螺纹杆朝向底板轴心处的一端通过推力轴承连接在滑动槽的竖直内壁上,每根螺纹杆的外侧壁上设置有滑块,即滑块上开设有螺纹孔,从而通过螺纹配合与螺纹杆进行连接,每个滑块上部对称设置有支撑板,支撑板通过螺栓连接在滑块上部,两块支撑板之间设置有加强柱,加强柱通过螺栓连接在两块支撑板之间,滑块上部一侧设置有夹持板,夹持板通过螺栓连接在滑块上部一侧,加强柱的另一端焊接在夹持板一侧,每根螺纹杆一端设置有电机,螺纹杆一端通过联轴器与电机的输出轴相连接,底板上部设置有压紧机构。

[0007] 压紧机构包括设置在底板上部的连接框,连接框焊接在底板上部,连接框上部设置有顶板,顶板焊接在连接框上部,顶板上部轴心处设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆通过螺栓连接在顶板上部,电动伸缩杆下部设置有升降板,升降板固定连接在电动伸缩杆的推杆端部,升降板下部设置有软海绵,升降板下部通过溶胶连接的方式固定连接有软海绵,夹持板设置为弧形结构,每块夹持板朝向底板轴心方向的一面上包裹有橡胶垫,橡胶垫通过溶胶连接的方式固定连接在夹持板上,顶板上部一侧设置有移动电源,移动电源通过螺栓连接在顶板上部,并且通过电源线与电动伸缩杆相连接,移动板下部四角均设置有万向轮,万向轮通过螺栓连接在移动板下部,移动板上部一侧焊接有握把。

[0008] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下:

[0009] 1、通过设置的夹持板、螺纹杆、滑块与滑动槽,从而可以通过螺纹杆进行转动带动滑块及其上设置的夹持板进行移动,进而通过四组夹持板对化学原料罐进行夹持,因此可以对化学原料罐进行夹持,进而可以防止其发生晃动。

[0010] 2、通过社会电动伸缩杆、升降板和软海绵从而可以对化学原料罐顶部进行支撑和

限位,进而可以进一步对化学原料罐进行夹持,因此可以进一步对其进行限位。

[0011] 3、设置移动电源从而可以便于电动伸缩杆在移动时不会断电,因此可以增加其适用范围。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图

[0013] 图2为本实用新型的滑块及其上各零部件局部结构示意图

[0014] 图3为本实用新型的局部零件结构示意图

[0015] 图4为本实用新型的另一侧整体结构示意图

[0016] 图中:101、移动板;102、底板;103、滑动槽;104、螺纹杆;105、滑块;106、支撑板;107、加强柱;108、夹持板;109、电机;

[0017] 201、连接框;202、顶板;203、电动伸缩杆;204、升降板;205、软海绵;

[0018] 301、移动电源;302、万向轮;303、握把。

具体实施方式

[0019] 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的附图1-4,对本实用新型实施例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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1、3所示:一种化学原料输送装置,包括移动板101,设置移动板101从而使得其上各零部件可以得到支撑,移动板101上部设置有底板102,设置底板102从而可以对夹持板108进行支撑,底板102通过螺栓连接在移动板101上部,从而使得底板102及其上各零部件可以得到支撑,底板102上部开设有四个滑动槽103,设置滑动槽103从而使得滑块105可以在其中进行移动,滑动槽103可与底板102在制作时通过模具浇筑一体成型,从而使其连接结构更加稳固,每个滑动槽103内均转动连接有螺纹杆104,设置螺纹杆104从而可以通过螺纹杆104进行转动进而带动滑动块随之进行移动,螺纹杆104朝向底板102轴心处的一端通过推力轴承连接在滑动槽103的竖直内壁上,从而可以使得螺纹杆104在进行转动时不会发生卡顿,并且螺纹杆104的另一端通过套设轴承转动连接在底板102一侧。

[0021] 如图2、3所示:每根螺纹杆104的外侧壁上设置有滑块105,即滑块105上开设有螺纹孔,从而通过螺纹配合与螺纹杆104进行连接,设置滑块105从而使得滑块105进行移动带动其上各零部件随之进行移动,每个滑块105上部对称设置有支撑板106,设置支撑板106从而可以对加强柱107进行支撑,支撑板106通过螺栓连接在滑块105上部,从而使得支撑板106可以便于进行拆装,两块支撑板106之间设置有加强柱107,设置加强柱107可以对弧形板进行支撑,加强柱107通过螺栓连接在两块支撑板106之间,滑块105上部一侧设置有夹持板108,夹持板108通过螺栓连接在滑块105上部一侧,从而使得夹持板108可以便于进行拆装,加强柱107的另一端焊接在夹持板108一侧,从而使其对夹持板108的支撑结构更加稳固,每根螺纹杆104一端设置有电机109,螺纹杆104一端通过联轴器与电机109的输出轴相连接,从而可以使得电机109的输出轴进行转动进而带动螺纹杆104进行转动,并且四个电机109需同步进行转动,底板102上部设置有压紧机构,设置压紧机构从而可以对化学原料

罐的上部进行固定,从而对其进行进一步固定防止其发生晃动。

[0022] 如图1、3所示:压紧机构包括设置在底板102上部的连接框201,设置连接框201从而使得顶板202可以得到固定,连接框201焊接在底板102上部,从而使其连接结构更加稳固,连接框201上部设置有顶板202,设置顶板202从而使得电动伸缩杆203及其下各零部件可以得到支撑,顶板202焊接在连接框201上部,从而使得顶板202在连接框201上的连接结构更加稳固,顶板202上部轴心处设置有电动伸缩杆203,设置电动伸缩杆203从而可以通过其推杆进行上下移动从而带动升降板204进行上下移动,电动伸缩杆203通过螺栓连接在顶板202上部,从而使得电动伸缩杆203可以便于进行拆装,电动伸缩杆203下部设置有升降板204,设置升降板204从而在其进行下降时可以对化学原料罐进行固定夹持,进而可以防止其发生晃动,升降板204固定连接在电动伸缩杆203的推杆端部,从而使得升降板204的连接结构更加稳固。

[0023] 如图1、2、4所示:升降板204下部设置有软海绵205,设置软海绵205既可以通过增大表面粗糙度的方式增大摩擦力,并且还可以防止化学原料罐上部因摩擦而造成损坏,升降板204下部通过溶胶连接的方式固定连接有软海绵205,从而使得软海绵205的连接结构更加稳固,夹持板108设置为弧形结构,从而可以更好的对化学原料罐进行固定,每块夹持板108朝向底板102轴心方向的一面上包裹有橡胶垫,设置橡胶垫从而可以提升对化学原料罐的夹持力,进而使得对其夹持效果更加稳固,橡胶垫通过溶胶连接的方式固定连接在夹持板108上,从而使得橡胶垫的连接结构更加稳固,顶板202上部一侧设置有移动电源301,设置移动电源301从而可以避免在移动过程中电动伸缩杆203无法正常工作,移动电源301通过螺栓连接在顶板202上部,从而使得移动电源301可以便于进行拆装,并且通过电源线与电动伸缩杆203相连接,从而使得电动伸缩杆203可以正常工作,移动板101下部四角均设置有万向轮302,从而便于移动板101及其上各零部件进行移动,万向轮302通过螺栓连接在移动板101下部,从而可以使得万向轮302便于进行拆装,移动板101上部一侧焊接有握把303,从而便于在对移动板101进行推动时对其施加力。

[0024] 本实用新型的使用方法:

[0025] 在需要使用时先将其中一组夹持板、加强柱与支撑板进行拆卸,随后将化学原料罐放入底板上部轴心处,随后将其中一组夹持板、加强柱与支撑板安装至固定位置,固定完毕后启动四块电机使得四块夹持板化学原料罐进行夹持,随后启动电动伸缩杆通过升降板带动软海绵进行下降,对化学原料罐上部进行固定,随后即可通过握把与万向轮对其进行移动,从而可以防止化学原料发生倾斜。

[0026] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,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所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

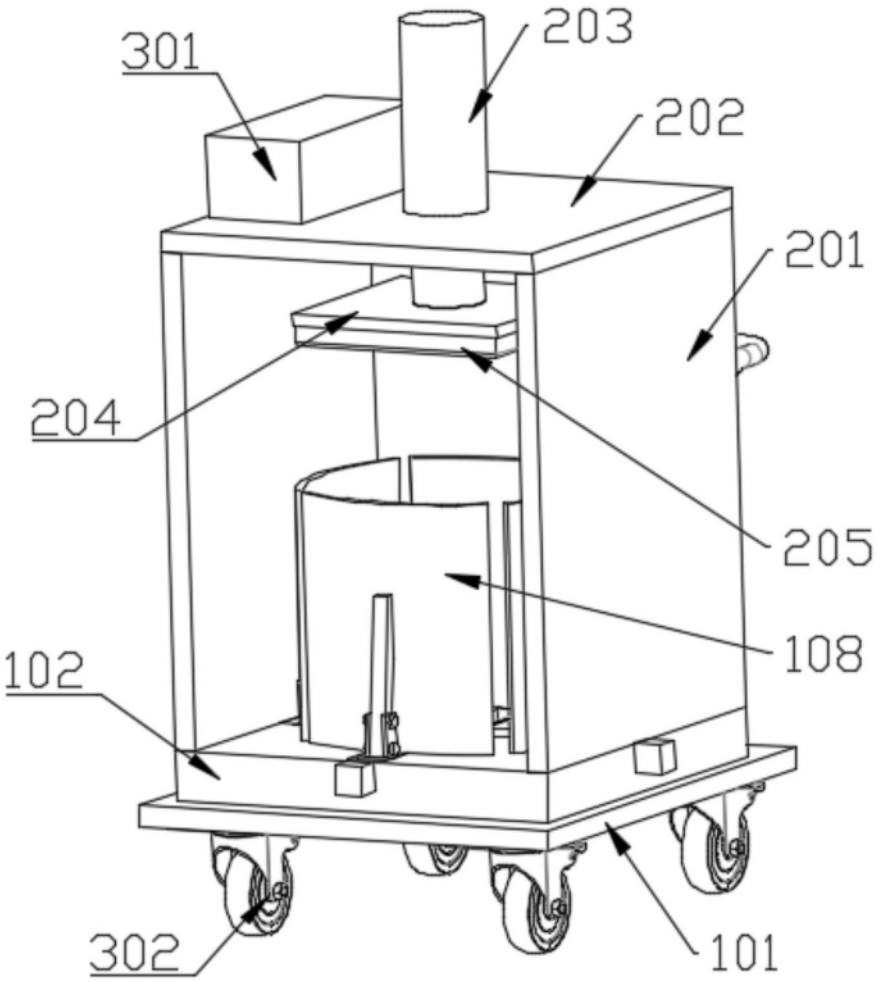


图1

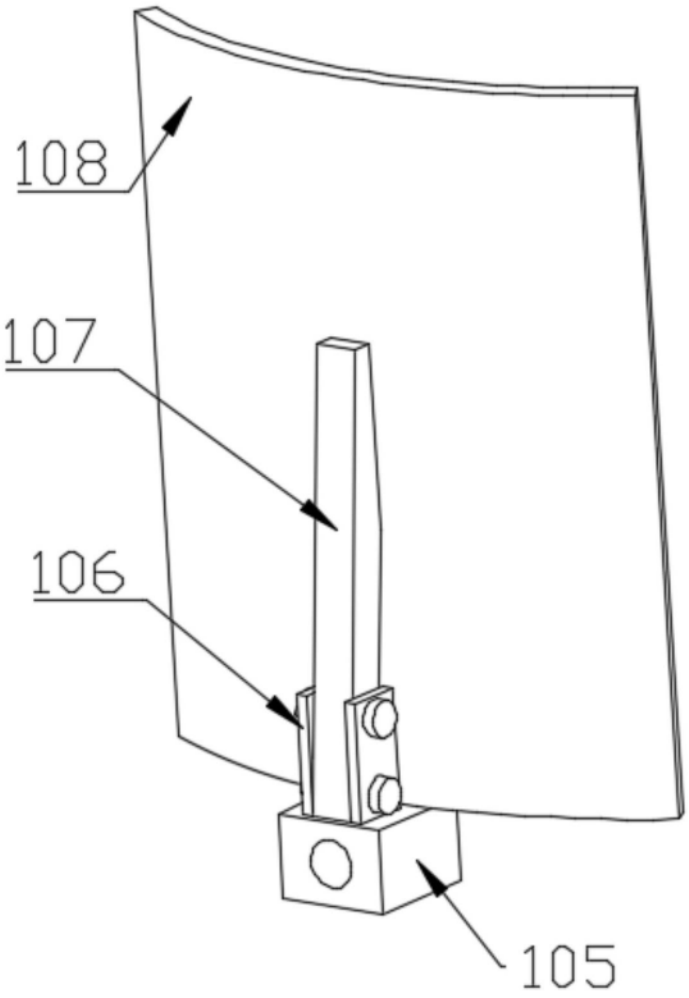


图2

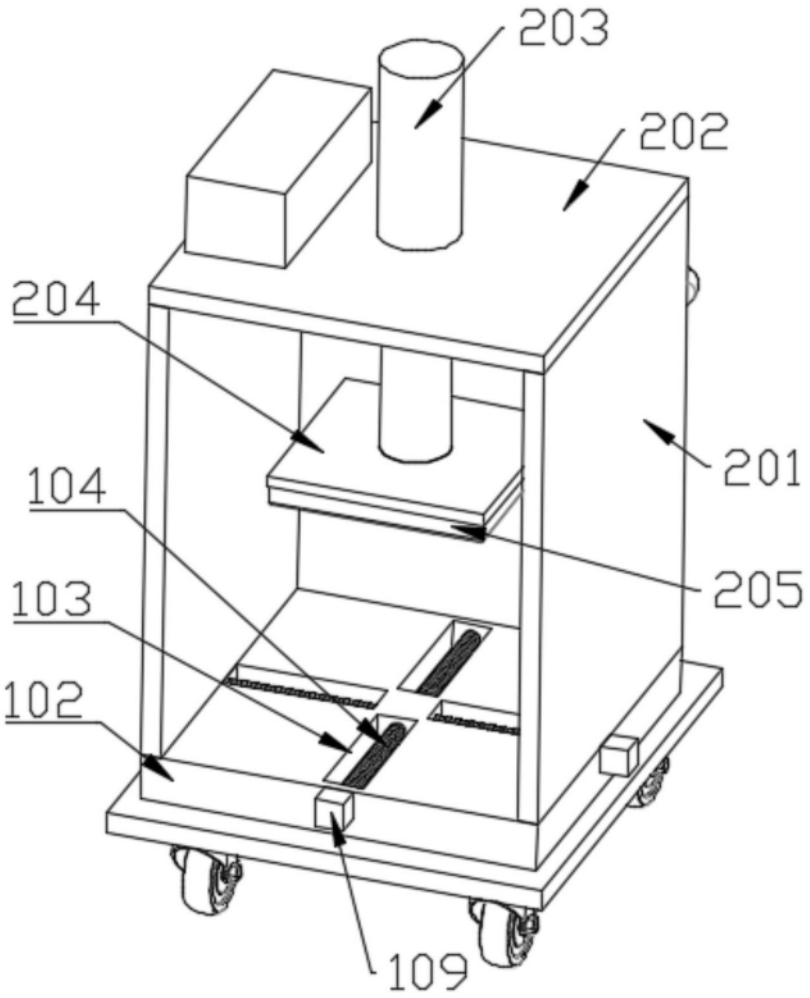


图3

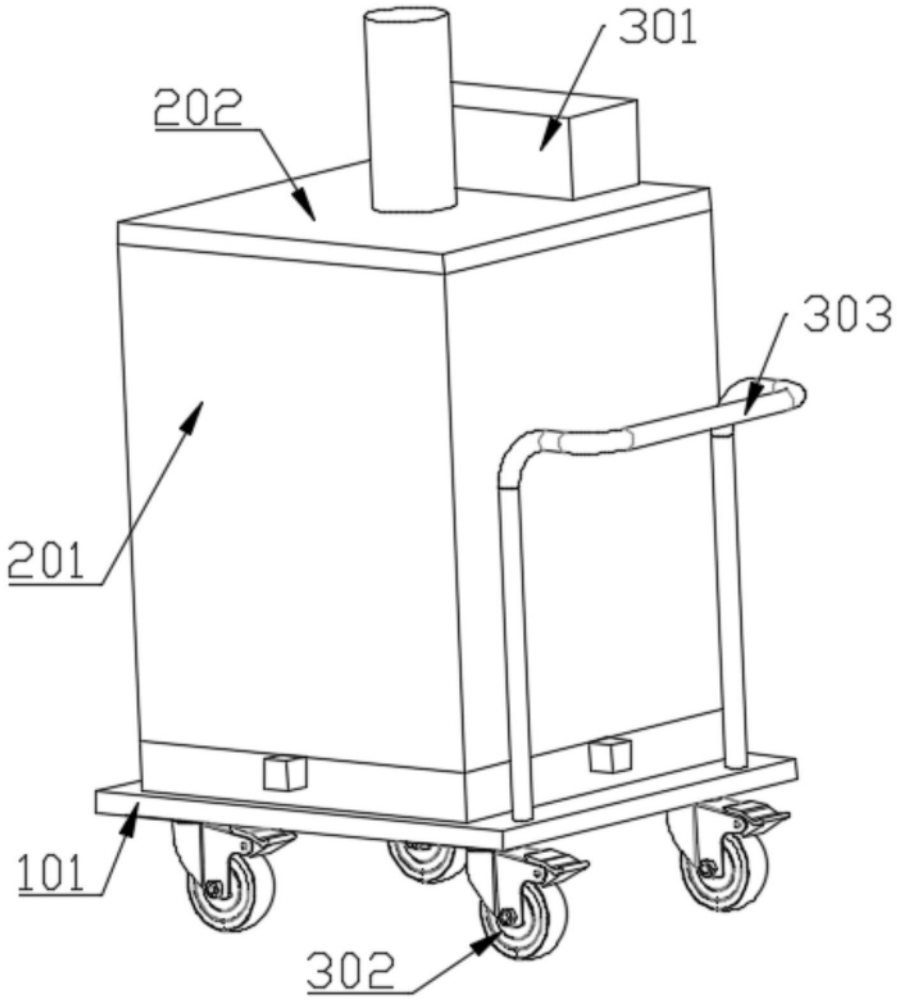


图4