(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221520167 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202322843151.0

(22)申请日 2023.10.23

(73)专利权人 许昌盛业电器印制板有限公司
地址 461000 河南省许昌市许继大道1298号

(72)发明人 王晓沛 王东 赵玉文 楼江南 姜峰 马海亮 杜伟 康亚娟

(74)专利代理机构 河南银隆律师事务所 41186
专利代理师 刘晓刚

(51)Int.Cl.
B65B 33/02(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)

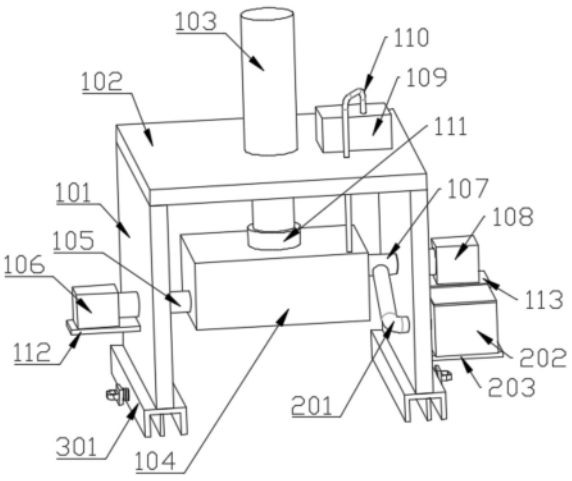
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种板材包装机

(57)摘要

本实用新型提供一种板材包装机,包括对称设置在传送机构上部的固定架,两个固定架上部均设置有挡板,两块挡板上部设置有一块顶板,顶板轴心处设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的推杆端部设置有套筒,套筒下部设置有吸附壳体,吸附壳体上部设置有连接线,连接线的另一端与静电发生器相连接,静电发生器设置在顶板上部,其中一块挡板上设置有吹尘组件,另一块挡板上设置有抽尘机构,有鉴于此,本实用新型提供一种板材包装机,可以通过静电发生器配合吸附壳体再加上吹尘组件和抽尘机构,从而可以在覆膜前对板材上的碎屑进行去除,防止因碎屑对板材造成伤害。



CN 221520167 U

1.一种板材包装机,其特征在于:包括对称设置在传送机构上部的固定架(301),两个所述固定架(301)上部均设置有挡板(101),两块所述挡板(101)上部设置有一块顶板(102),所述顶板(102)轴心处设置有电动伸缩杆(103),所述电动伸缩杆(103)的推杆端部设置有套筒(111),所述套筒(111)下部设置有吸附壳体(104),所述吸附壳体(104)上部设置有连接线(110),所述连接线(110)的另一端与静电发生器(109)相连接,所述静电发生器(109)设置在顶板(102)上部,其中一块所述挡板(101)上设置有吹尘组件,另一块所述挡板(101)上设置有抽尘机构。

2.如权利要求1所述的板材包装机,其特征在于:所述吹尘组件包括设置在其中一块挡板(101)外侧壁上的第一固定板(112),所述第一固定板(112)上部设置有鼓风机(106),所述鼓风机(106)的出风口处连接有吹尘软管(105),所述吹尘软管(105)的另一端连接在吸附壳体(104)一侧。

3.如权利要求1所述的板材包装机,其特征在于:所述抽尘机构包括设置在另一块挡板(101)外侧壁上的第二固定板(113),所述第二固定板(113)上部设置有抽风机(108),所述抽风机(108)的进风口处连接有抽尘软管(107),所述抽尘软管(107)的另一端连接在吸附壳体(104)远离吹尘软管(105)的一侧,所述抽尘软管(107)外侧壁上连接有集尘组件。

4.如权利要求3所述的板材包装机,其特征在于:所述集尘组件包括连接在抽尘软管(107)外侧壁上的连接管(201),所述连接管(201)的另一端连接在集尘箱(202)上,所述集尘箱(202)下部设置有第三固定板(203),所述第三固定板(203)设置在与第二固定板(113)同侧的挡板(101)外侧壁上。

5.如权利要求1所述的板材包装机,其特征在于:每个所述固定架(301)的下部对称设置有滑杆(303),两根所述滑杆(303)上滑动连接有一块滑动板(302),所述滑动板(302)远离吸附壳体(104)一侧连接有螺纹杆(304),所述螺纹杆(304)一侧设置有限位板(305),所述限位板(305)一侧设置有把手(306)。

6.如权利要求2所述的板材包装机,其特征在于:所述吹尘软管(105)与吸附壳体(104)连接的位置要低于抽尘软管(107)与吸附壳体(104)连接的位置。

7.如权利要求2所述的板材包装机,其特征在于:所述吹尘软管(105)、抽尘软管(107)以及连接管(201)设置为波纹管结构,所述吹尘软管(105)、抽尘软管(107)以及连接管(201)的长度需大于吸附壳体(104)可以位移的最大距离。

一种板材包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材包装技术领域,具体涉及一种板材包装机。

背景技术

[0002] 板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件。也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,划分为薄板、中板、厚板、特厚板、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板。

[0003] 板材在进行包装加工时需要对其进行覆膜处理,从而使其运输过程中不会受到划伤,然而在进行切割时板材上会残留很多碎屑,在覆膜时会造成其不平整影响美观的同时还可能对板材造成损伤,因此,本实用新型提供一种板材包装机,从而可以在覆膜前可以对板材上的碎屑进行去除

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供一种板材包装机,可以通过静电发生器配合吸附壳体再加上吹尘组件和抽尘机构,从而可以在覆膜前对板材上的碎屑进行去除,防止因碎屑对板材造成伤害。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种板材包装机,包括对称设置在传送机构上部的固定架,两个固定架上部均焊接挡板,两块挡板上部焊接有一块顶板,顶板轴心处设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆穿过顶板设置并且通过螺栓连接在顶板上,电动伸缩杆的推杆端部通过螺纹配合连接有套筒,套筒下部焊接有吸附壳体,吸附壳体上部连接有连接线,所述连接线的另一端与静电发生器相连接,静电发生器通过螺栓连接在顶板上部,静电发生器只需采用小型的静电发生器即可,其中一块挡板上设置有吹尘组件,另一块挡板上设置有抽尘机构。

[0006] 吹尘组件包括焊接在其中一块挡板外侧壁上的第一固定板,第一固定板上部通过螺栓连接有鼓风机,鼓风机的出风口处通过卡箍连接有吹尘软管,吹尘软管的另一端连接在吸附壳体一侧竖直面上,并且吸尘软管穿过吸附壳体固定连接在吸附壳体内,抽尘机构包括焊接在另一块挡板外侧壁上的第二固定板,第二固定板上部通过螺栓连接有抽风机,抽风机的进风口处通过卡箍连接有抽尘软管,抽尘软管的另一端连接在吸附壳体远离吹尘软管的一侧竖直面上,并且抽尘软管穿过吸附壳体固定连接在吸附壳体内,抽尘软管的外侧壁上连接有集尘组件。

[0007] 集尘组件包括固定连接在抽尘软管外侧壁上的连接管,连接管的另一端通过卡箍连接在集尘箱上,集尘箱下部通过螺栓连接有第三固定板,第三固定板焊接在与第二固定板同侧的挡板外侧壁上,每个固定架的下部对称焊接有滑杆,两根滑杆上滑动连接有一块滑动板,滑动板远离吸附壳体一侧通过轴承连接有螺纹杆,螺纹杆一侧焊接有限位板,限位板一侧焊接有把手,吹尘软管与吸附壳体连接的位置要低于抽尘软管与吸附壳体连接的位置,吹尘软管、抽尘软管以及连接管设置为波纹管结构,吹尘软管、抽尘软管以及连接管的

长度需大于吸附壳体可以位移的最大距离。

[0008] 本实用新型的上述技术方案的有益效果如下：

[0009] 1、通过设置的吸附壳体配合上静电发生器，通过静电发生器使得吸附壳体带上静电，从而可以对吹尘组件吹起的碎屑进行吸附，从而可以达到对板材上的碎屑进行清除的目的。

[0010] 2、设置吹尘组件从而可以将板材上的碎屑吹起便于吸附壳体对碎屑进行吸附，并且吹起的一部分碎屑还可以通过设置的抽尘组件进行抽出，再通过集尘组件进行收集，继而可以增加吸附壳体的吸附时长，防止吸附壳体因吸附的碎屑过多而需要频繁擦拭。

[0011] 3、设置固定架并且配合上滑动板从而可以将固定架其上各零部件在传送机构上得到支撑，因此可以使得固定架及其上各零部件可以得到支撑，并且固定在传送机构上使得支撑结构更加稳定防止因外力作用而发生移动。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的整体结构等轴测结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的整体结构仰视结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的固定架及其上各零部件结构示意图。

[0016] 图中：101、挡板；102、顶板；103、电动伸缩杆；104、吸附壳体；105、吹尘软管；106、鼓风机；107、抽尘软管；108、抽风机；109、静电发生器；110、连接线；111、套筒；112、第一固定板；113、第二固定板；

[0017] 201、连接管；202、集尘箱；203、第三固定板；

[0018] 301、固定架；302、滑动板；303、滑杆；304、螺纹杆；305、限位板；306、把手。

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、2所示：一种板材包装机，包括对称设置在传送机构上部的固定架301，设置固定架301从而可以使得固定架301及其上各零部件可以在传送机构上部得到支撑，从而板材在传送机构上进行移动时可以对其进行除尘，两个固定架301上部均焊接挡板101，设置挡板101从而既可以防止碎屑飞出污染工作环境，并且还可以用于对其上各零部件进行支撑，两块挡板101上部焊接有一块顶板102，设置顶板102从而可以使得其上各零部件可以得到支撑，顶板102轴心处设置有电动伸缩杆103，设置电动伸缩杆103从而可以带动吸附壳体104进行升降，电动伸缩杆103穿过顶板102设置并且通过螺栓连接在顶板102上，从而便于电动伸缩杆103在需要维护或者更换时进行拆装，电动伸缩杆103的推杆端部通过螺纹配合连接有套筒111，套筒111下部焊接有吸附壳体104，从而使得吸附壳体104可以得到支撑，并且设置套筒111与电动伸缩杆103通过螺纹连接使得在吸附壳体104需要进行清理时便于拆装。

[0021] 如图1、3所示:吸附壳体104上部连接有连接线110,所述连接线110的另一端与静电发生器109相连接,从而可以通过连接线110将静电发生器109与吸附壳体104进行连接,从而使得吸附壳体104带上静电,进而可以使得吸附壳体104可以对吹起的碎屑进行吸附,使得碎屑可以被吸附在吸附壳体104内侧壁上,静电发生器109通过螺栓连接在顶板102上部,从而即可以对静电发生器109进行固定,并且还可以使得静电发生器109便于进行拆装,静电发生器109只需采用小型的静电发生器109即可,因为需要吸附的物体较小,因此使用小型的静电发生器109既可以降低成本还可以便于进行安装,其中一块挡板101上设置有吹尘组件,设置吹尘组件从而可以将板材上的碎屑吹起,另一块挡板101上设置有抽尘机构,设置抽尘机构从而可以对吹起的碎屑进行收集。

[0022] 如图1、所示:吹尘组件包括焊接在其中一块挡板101外侧壁上的第一固定板112,设置第一固定板112从而可以对鼓风机106进行支撑固定,从而防止鼓风机106在工作时发生移动,第一固定板112上部通过螺栓连接有鼓风机106,从而使得鼓风机106可以得到固定并且便于进行拆装,鼓风机106的出风口处通过卡箍连接有吹尘软管105,吹尘软管105的另一端连接在吸附壳体104一侧竖直面上,并且吸尘软管穿过吸附壳体104固定连接在吸附壳体104内,从而可以通过吹尘软管105将鼓风机106吹出的风导入吸附壳体104内部,进而可以将板材上附着的碎屑吹起。

[0023] 如图1、2所示:抽尘机构包括焊接在另一块挡板101外侧壁上的第二固定板113,从而可以对抽风机108进行支撑,第二固定板113上部通过螺栓连接有抽风机108,从而可以使得抽风机108可以在第二固定板113之上进行固定支撑,并且通过螺栓连接可以便于抽风机108进行拆卸,抽风机108的进风口处通过卡箍连接有抽尘软管107,抽尘软管107的另一端连接在吸附壳体104远离吹尘软管105的一侧竖直面上,并且抽尘软管107穿过吸附壳体104固定连接在吸附壳体104内,设置抽尘软管107从而可以通过抽尘软管107对吸附壳体104内吹尘组件吹起的碎屑进行吸附,抽尘软管107的外侧壁上连接有集尘组件,设置集尘组件从而可以对抽出的碎屑进行收纳。

[0024] 如图2所示:集尘组件包括固定连接在抽尘软管107外侧壁上的连接管201,并且需要在抽尘软管107内靠近连接管201的位置安装防尘膜,因此可以防止碎屑进入抽风机108内造成抽风机108损坏,设置连接管201从而使得防尘膜阻挡的灰尘可以通过连接管201排入集尘箱202内,连接管201的另一端通过卡箍连接在集尘箱202上,从而可以使得连接管201将灰尘排入集尘箱202内得到收集,集尘箱202下部通过螺栓连接有第三固定板203,从而可以使得集尘箱202得到支撑固定,第三固定板203焊接在与第二固定板113同侧的挡板101外侧壁上,从而可以使得第三固定板203可以得到支撑。

[0025] 如图3、4所示:每个固定架301的下部对称焊接有滑杆303,设置滑杆303从而可以使得滑动板302在其上滑动时不会发生卡顿,并且还可以对滑动板302进行限位,防止滑动板302在进行移动时发生偏移,两根滑杆303上滑动连接有一块滑动板302,设置滑动板302从而可以配合固定架301一侧对传送机构的侧壁进行夹持,从而可以使得固定架301及其上各零部件可以得到支撑,滑动板302远离吸附壳体104一侧通过轴承连接有螺纹杆304,设置螺纹杆304从而可以通过转动螺纹杆304对滑动板302的位置进行调节,并且螺纹杆304需要通过螺纹配合连接在固定架301远离吸附壳体104的一侧竖直面上,而螺纹杆304通过轴承与滑动板302进行连接使得在转动螺纹杆304时不会对滑动板302造成影响,因此可以避免

转动螺纹杆304时造成卡顿。

[0026] 如图1、4所示:螺纹杆304一侧焊接有限位板305,设置限位板305从而可以对螺纹杆304移动的长度进行限位并且可以在其上连接把手306,限位板305一侧焊接有把手306,设置把手306从而可以使得对螺纹杆304进行转动时更加方便,吹尘软管105与吸附壳体104连接的位置要低于抽尘软管107与吸附壳体104连接的位置,从而可以使得吹尘软管105对传送带上的板材进行吹尘,而吹起的碎屑在通过吸附壳体104吸附一部分,并且可以通过抽尘软管107抽出扬起的一部分碎屑,吹尘软管105、抽尘软管107以及连接管201设置为波纹管结构,吹尘软管105、抽尘软管107以及连接管201的长度需大于吸附壳体104可以位移的最大距离,从而可以防止吹尘软管105、抽尘软管107以及连接管201被拉扯而造成脱落,因此需要留出足够的使用长度。

[0027] 本实用新型的使用方法:

[0028] 在需要使用时先通过滑动板配合固定架将本装置安装在传送机构上,然后通过可编程控制器对电动伸缩杆进行编程,使得其可以在相应的时间内进行上升或下降,当板材到达吸附壳体下部时通过电动伸缩杆带动吸附壳体罩住板材,随后鼓风机和抽风机同时启动,吹尘软管会将板材上附着的碎屑吹起,而抽尘软管会通过抽风机将碎屑抽至集尘箱内进行收集(此时静电发生器持续工作,使得吸附壳体带上静电,可以持续对碎屑进行吸附,直到需要擦拭或者停止工作时),在除尘完毕后通过电动伸缩杆将吸附壳体向上移动即可,随后反复重复此操作即可。

[0029] 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。

[0030] 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。

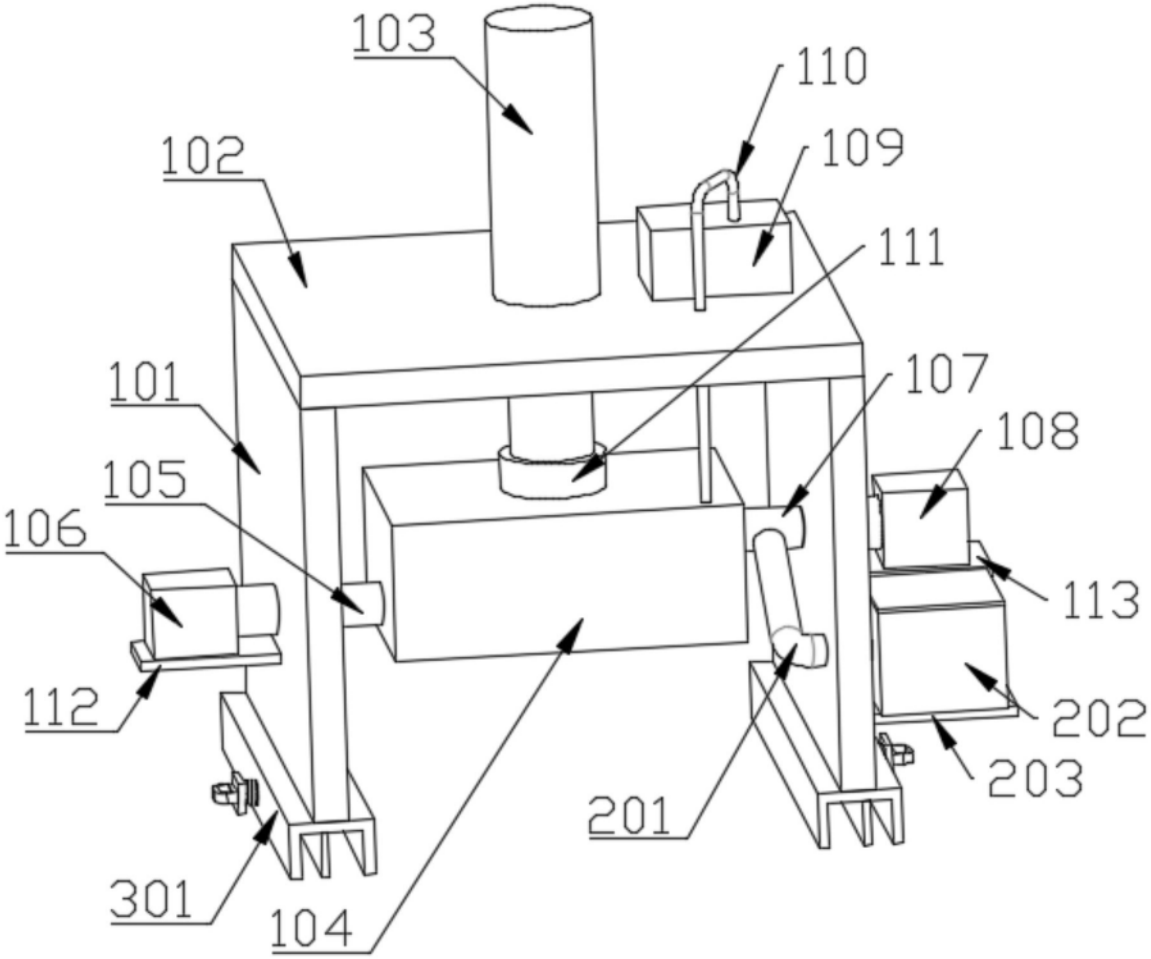

103
110
102
109
111
101
107
108
105
106
113
112
202
203
201
301
104

图1

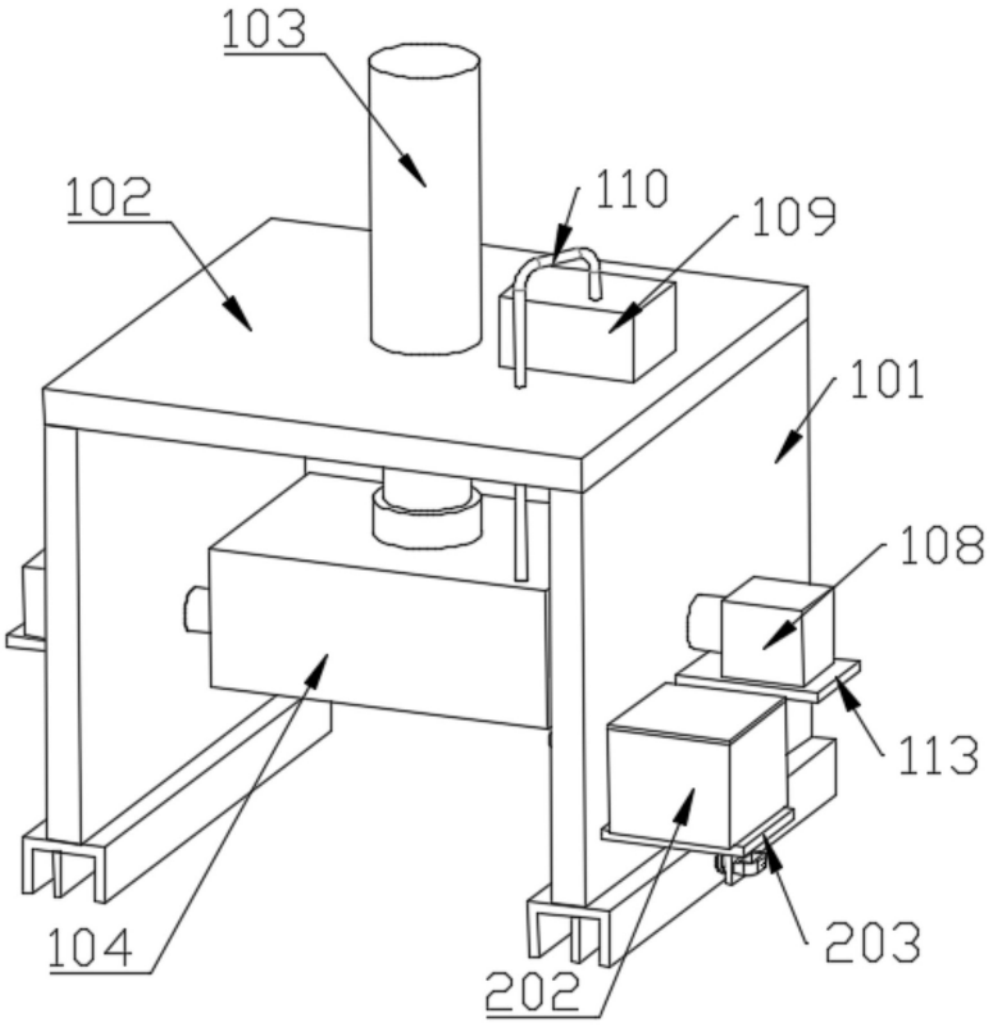


图2

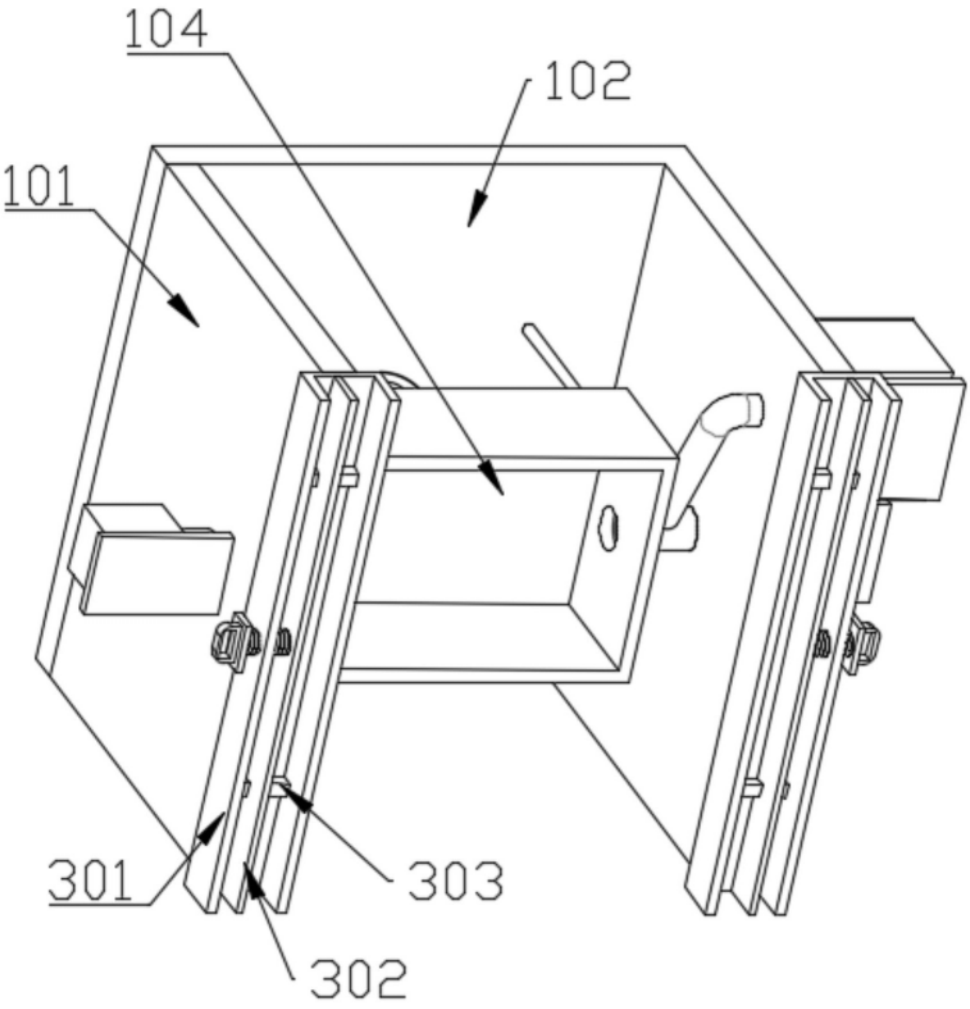


图3

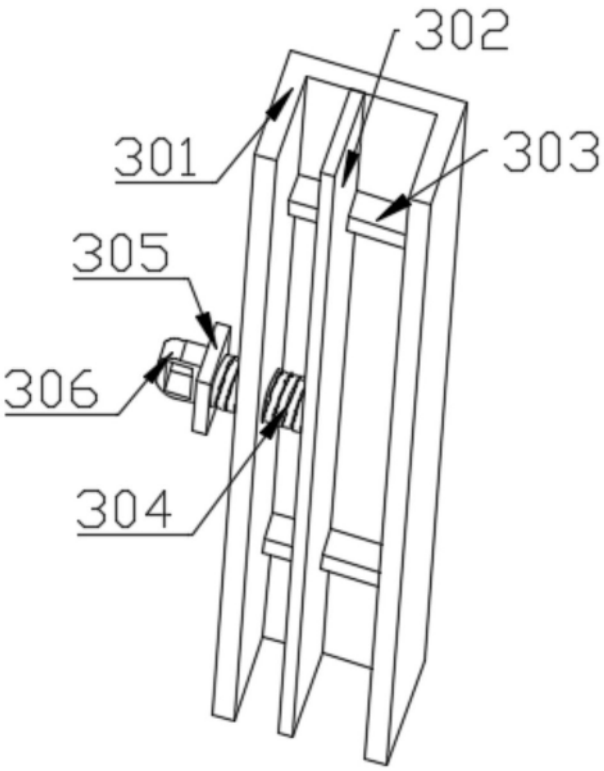


图4