



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110565935 B

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 201910811867.8	CN 208533610 U, 2019.02.22
(22) 申请日 2019.08.30	CN 200948830 Y, 2007.09.19
(65) 同一申请的已公布的文献号 申请公布号 CN 110565935 A	CN 208987078 U, 2019.06.14
(43) 申请公布日 2019.12.13	CN 208326038 U, 2019.01.04
(73) 专利权人 潍坊昌大建设集团有限公司 地址 261000 山东省潍坊市高新区健康东街6999号4号楼22楼	CN 2201511 Y, 1995.06.21
(72) 发明人 张建平 吴杰 陈慧智 李晓瑞 徐家旺 董学冬 佟伟翔 王晓敏 刘凯	CN 207795753 U, 2018.08.31
(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640 代理人 周国勇	CN 104806159 A, 2015.07.29
(51) Int.Cl. E04G 3/28 (2006.01) E04G 5/00 (2006.01)	CN 108116975 A, 2018.06.05
(56) 对比文件 CN 207694263 U, 2018.08.07	CN 202296812 U, 2012.07.04
	CN 208345579 U, 2019.01.08
	CN 207470544 U, 2018.06.08
	CN 106949135 A, 2017.07.14
	CN 206555241 U, 2017.10.13
	CN 208951044 U, 2019.06.07
	GB 1317202 A, 1973.05.16
	US 6389668 B1, 2002.05.21
	JP H0810876 A, 1996.01.16
	US 2015015015 A1, 2015.01.15
	US 7891275 B2, 2011.02.22
	审查员 余田
	权利要求书1页 说明书7页 附图8页

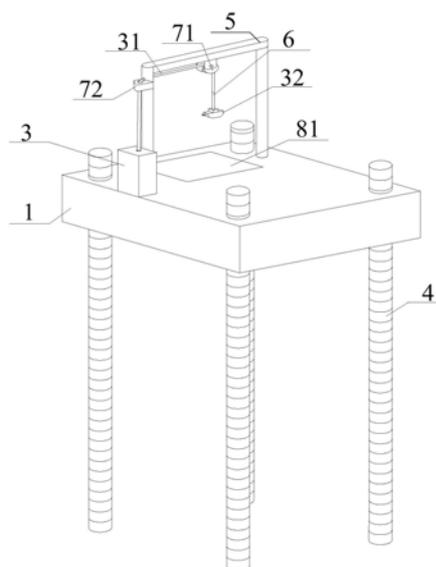
(54) 发明名称
建筑用附着式脚手架

(57) 摘要

本发明适用于建筑技术领域,提供了一种建筑用附着式脚手架,包括底座、提升装置和螺纹柱,底座内设有升降装置,升降装置包括主动轮、从动轮和升降轮,主动轮固定连接同步轮,升降轮套接螺纹柱;提升装置包括缠绕装置、提升绳和固定装置,固定装置包括提升杆、从动杆、限位环和顶杆,从动杆上设有移动空间,限位环活动于移动空间内,顶杆通过弹性件连接提升杆,且顶杆端部呈弧形设置,顶杆弧形端活动于移动空间内。底座上设有上料空间,且上料空间上设有自动翻盖装置,自动翻盖装置包括盖板、旋转板、固定座和旋转轴。借此,本发明能够实现快速组

和,自动升降和运输物料,提高了工作效率,并能对工作人员进行有效保护。

CN 110565935 B



1. 一种建筑用附着式脚手架,其特征在于,包括底座、提升装置和若干个螺纹柱,所述底座套接螺纹柱,且所述底座内设有升降装置,所述升降装置包括主动轮、从动轮和升降轮,所述主动轮和从动轮上套接有旋转链条,所述主动轮固定连接同步轮,且所述同步轮与升降轮相啮合,所述升降轮套接螺纹柱,且所述升降轮内部设有与螺纹柱相匹配的内螺纹结构;

所述提升装置通过支架连接底座,且所述提升装置包括缠绕装置、提升绳和连接提升绳的固定装置,所述固定装置包括提升杆、位于提升杆内部的从动杆、套接从动杆的限位环和位于提升杆内侧的顶杆,所述提升杆与提升绳之间安装有钢管,且钢管上设有容纳提升绳的环状结构,所述从动杆活动于提升杆内部,且所述从动杆上设有移动空间,所述限位环活动于移动空间内,且所述限位环具有对称的弧形边,所述顶杆通过弹性件连接提升杆,且所述顶杆端部呈弧形设置,所述顶杆弧形端活动于移动空间内;

所述底座上设有上料空间,且所述上料空间上设有自动翻盖装置,所述自动翻盖装置包括盖板、旋转板、固定座和旋转轴,所述旋转板弯折成型,且所述旋转板上设有两个限位柱,所述固定座上设有限位空间,且所述限位空间包括直边段和弧形段,所述限位柱活动于限位空间内,所述固定座固定连接底座,所述旋转轴包括第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴通过第二旋转轴连接旋转板,所述第一旋转轴连接动力装置输出端,所述旋转板呈Z形设置,且所述旋转板和固定座均安装有两个,两个旋转板之间通过同步轴连接,所述同步轴上套接第二旋转轴。

2. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述主动轮连接动力件输出端,且所述主动轮通过连接杆连接同步轮。

3. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述升降轮下方设有固定板,所述固定板上设有若干滚珠,所述滚珠位于固定板和升降轮之间。

4. 根据权利要求3所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述主动轮、从动轮、升降轮和同步轮均为直齿轮。

5. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述缠绕装置包括缠绕辊和电机,所述缠绕辊上设有对称的挡板,所述提升绳为钢丝绳,且所述钢丝绳端部固定连接缠绕辊。

6. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述支架上设有导向轮,且所述导向轮包括第一导向轮和第二导向轮,所述提升绳位于导向轮的凹槽内,所述第一导向轮和第二导向轮轴心位于同一水平线上,且所述第二导向轮外部套接有防尘罩。

7. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述顶杆和弹性件对称设有两个,所述从动杆下端通过固定螺栓连接承载箱。

8. 根据权利要求1所述的建筑用附着式脚手架,其特征在于,所述固定座通过固定螺栓连接底座,且所述动力装置固定连接底座内侧。

建筑用附着式脚手架

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,尤其涉及一种建筑用附着式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证各施工过程顺利进行而搭设的工作平台。按搭设的位置分为外脚手架、里脚手架;按材料不同可分为木脚手架、竹脚手架、钢管脚手架;按构造形式分为立杆式脚手架、桥式脚手架、门式脚手架、悬吊式脚手架、挂式脚手架、挑式脚手架、爬式脚手架。

[0003] 现有技术中,多采用钢管捆绑形成简易脚手架,虽然该脚手架结构简单实用方便,但是安全性低,且在使用过程中,工作人员拿取物料不方便,需要单独利用起重设备对物料进行运输,施工完成后,拆卸不便,浪费时间。

[0004] 综上所述,现有技术在实际使用上显然存在不便与缺陷,所以有必要加以改进。

发明内容

[0005] 针对上述的缺陷,本发明的目的在于提供一种建筑用附着式脚手架,其可以提高升降安全,并降低工作人员拿取物料时间,提高工作效率。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供一种建筑用附着式脚手架,包括底座、提升装置和若干个螺纹柱,所述底座套接螺纹柱,且所述底座内设有升降装置,所述升降装置包括主动轮、从动轮和升降轮,所述主动轮和从动轮上套接有旋转链条,所述主动轮固定连接同步轮,且所述同步轮与升降轮相啮合,所述升降轮套接螺纹柱,且所述升降轮内部设有与螺纹柱相匹配的内螺纹结构;所述提升装置通过支架连接底座,且所述提升装置包括缠绕装置、提升绳和连接提升绳的固定装置,所述固定装置包括提升杆、位于提升杆内部的从动杆、套接从动杆的限位环和位于提升杆内侧的顶杆,所述从动杆活动于提升杆内部,且所述从动杆上设有移动空间,所述限位环活动于移动空间内,且所述限位环具有对称的弧形边,所述顶杆通过弹性件连接提升杆,且所述顶杆端部呈弧形设置,所述顶杆弧形端活动于移动空间内。所述底座上设有上料空间,且所述上料空间上设有自动翻盖装置,所述自动翻盖装置包括盖板、旋转板、固定座和旋转轴,所述旋转板弯折成型,且所述旋转板上设有两个限位柱,所述固定座上设有限位空间,且所述限位空间包括直边段和弧形段,所述限位柱活动于限位空间内,所述固定座固定连接底座所述旋转轴包括第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴通过第二旋转轴连接旋转板,所述第一旋转轴连接动力装置输出端。

[0007] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述主动轮连接动力件输出端,且所述主动轮通过连接杆连接同步轮。

[0008] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述升降轮下方设有固定板,所述固定板上设有若干滚珠,所述滚珠位于固定板和升降轮之间。

[0009] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述主动轮、从动轮、升降轮和同步轮均为直齿轮。

[0010] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述缠绕装置包括缠绕辊和电机,所述缠绕辊上设有对称的挡板,所述提升绳为钢丝绳,且所述钢丝绳端部固定连接缠绕辊。

[0011] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述支架上设有导向轮,且所述导向轮包括第一导向轮和第二导向轮,所述提升绳位于导向轮的凹槽内,所述第一导向轮和第二导向轮轴心位于同一水平线上,且所述第二导向轮外部套接有防尘罩。

[0012] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述顶杆和弹性件对称设有两个,所述从动杆下端通过固定螺栓连接承载箱。

[0013] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述提升杆与提升绳之间安装有钢管,且所述钢管上设有容纳提升绳的环状结构。

[0014] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述旋转板呈Z形设置,且所述旋转板和固定座均安装有两个,两个旋转板之间通过同步轴连接,所述同步轴上套接第二旋转轴。

[0015] 根据本发明的建筑用附着式脚手架,所述固定座通过固定螺栓连接底座,且所述动力装置固定连接底座内侧。

[0016] 本发明提供了一种建筑用附着式脚手架,包括底座、提升装置和若干个螺纹柱,所述底座套接螺纹柱,且所述底座内设有升降装置,所述升降装置包括主动轮、从动轮和升降轮,所述主动轮和从动轮上套接有旋转链条,所述主动轮固定连接同步轮,且所述同步轮与升降轮相啮合,所述升降轮套接螺纹柱,且所述升降轮内部设有与螺纹柱相匹配的内螺纹结构,利用主动轮的旋转带动从动轮和同步轮实现旋转,利用同步轮带动与之啮合的升降轮实现旋转,利用升降轮的旋转,使其在螺纹柱上的上下移动,进而对底座位置进行上下调节,实现自动化升降;所述提升装置通过支架连接底座,且所述提升装置包括缠绕装置、提升绳和连接提升绳的固定装置,所述固定装置包括提升杆、位于提升杆内部的从动杆、套接从动杆的限位环和位于提升杆内侧的顶杆,所述从动杆活动于提升杆内部,且所述从动杆上设有移动空间,所述限位环活动于移动空间内,且所述限位环具有对称的弧形边,所述顶杆通过弹性件连接提升杆,且所述顶杆端部呈弧形设置,所述顶杆弧形端活动于移动空间内,利用顶杆对从动杆的位置进行限定,使从动杆能够随提升杆的升降实现移动,进而利用从动杆带动与之连接的承载箱实现升降,实现对物料的有效运输。所述底座上设有上料空间,且所述上料空间上设有自动翻盖装置,所述自动翻盖装置包括盖板、旋转板、固定座和旋转轴,所述旋转板弯折成型,且所述旋转板上设有两个限位柱,所述固定座上设有限位空间,且所述限位空间包括直边段和弧形段,所述限位柱活动于限位空间内,所述固定座固定连接底座所述旋转轴包括第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴通过第二旋转轴连接旋转板,所述第一旋转轴连接动力装置输出端,利用动力装置带动第一旋转轴实现旋转,在旋转过程中,第一旋转轴带动第二旋转轴和旋转板实现移动,利用固定座上的限位空间对限位柱的位置进行导向,使其由竖向变为横向,进而对盖板位置进行翻转,实现对上料空间的开合,提高工作人员在工作过程中的稳定性。本发明的有益效果:通过对底座的自动升降,降低了工作人员的组装捆绑时间,同时利用提升装置对物料进行提升,减少了工作人员上下取物时间,同时采用该结构与起重机设备相对比,大大降低了成本。采用自动翻盖装置对盖板进行旋转,实现对上料空间的有效开合遮挡,进而防止工作人员在工作过程中出现掉落现象,保证工作人员的人身安全,降低安全隐患。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图。

[0018] 图2是本发明中从动轮和旋转链条的结构示意图。

[0019] 图3是本发明中升降装置与螺纹柱的局部连接结构示意图。

[0020] 图4是本发明中固定装置的结构示意图。

[0021] 图5是本发明中固定装置的另一状态结构示意图。

[0022] 图6是本发明中提升杆与顶杆的结构示意图。

[0023] 图7是本发明中从动杆的结构示意图。

[0024] 图8是本发明中限位环的结构示意图。

[0025] 图9是本发明中缠绕装置的结构示意图。

[0026] 图10是本发明中自动翻盖装置的结构示意图。

[0027] 图11是本发明中自动翻盖装置的开启状态示意图。

[0028] 图12是本发明中旋转板的主视图。

[0029] 图13是本发明中固定座的主视图。

[0030] 在图中,1-底座,21-主动轮,22-从动轮,23-升降轮,24-旋转链条,25-连接杆,26-固定板,27-滚珠,28-动力件,29-同步轮,3-缠绕装置,31-提升绳,311-缠绕辊,312-电机,313-挡板,32-提升杆,33-从动杆,34-限位环,35-顶杆,36-弹性件,37-承载箱,4-螺纹柱,5-支架,6-钢管,71-第一导向轮,72-防尘罩,81-盖板,82-旋转板,821-第一限位柱,822-第二限位柱,83-固定座,831-限位空间,841-第一旋转轴,842-第二旋转轴,85-同步轴。

具体实施方式

[0031] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明,应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 需要说明的是,在本发明的描述中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0033] 此外,还需要说明的是,在本发明的描述中,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发明中的具体含义。

[0034] 参见图1,本发明提供了一种建筑用附着式脚手架,包括底座1、提升装置和若干个螺纹柱4,所述底座1套接螺纹柱4,且所述底座1内设有升降装置,所述升降装置包括主动轮21、从动轮22和升降轮23,所述主动轮21和从动轮22上套接有旋转链条24,所述主动轮21固定连接同步轮29,且所述同步轮29与升降轮23相啮合,所述升降轮23套接螺纹柱4,且所述升降轮23内部设有与螺纹柱4相匹配的内螺纹结构,利用主动轮21的旋转带动从动轮22和同步轮29实现旋转,利用同步轮29带动与之啮合的升降轮23实现旋转,利用升降轮23的旋

转,使其实现在螺纹柱4上的上下移动,进而对底座1位置进行上下调节,实现自动化升降;所述提升装置通过支架5连接底座1,且所述提升装置包括缠绕装置3、提升绳31和连接提升绳31的固定装置,所述固定装置包括提升杆32、位于提升杆32内部的从动杆33、套接从动杆33的限位环34和位于提升杆32内侧的顶杆35,所述从动杆33活动于提升杆32内部,且所述从动杆33上设有移动空间,所述限位环34活动于移动空间内,且所述限位环34具有对称的弧形边,所述顶杆35通过弹性件36连接提升杆32,且所述顶杆35端部呈弧形设置,所述顶杆35弧形端活动于移动空间内,利用顶杆35对从动杆33的位置进行限定,使从动杆33能够随提升杆32的升降实现移动,进而利用从动杆33带动与之连接的承载箱37实现升降,实现对物料的有效运输。所述底座1上设有上料空间,且所述上料空间上设有自动翻盖装置,所述自动翻盖装置包括盖板81、旋转板82、固定座83和旋转轴,所述旋转板82弯折成型,且所述旋转板82上设有两个限位柱,所述固定座83上设有限位空间831,且所述限位空间831包括直边段和弧形段,所述限位柱活动于限位空间831内,所述固定座83固定连接底座1,所述旋转轴包括第一旋转轴841和第二旋转轴842,所述第一旋转轴841通过第二旋转轴842连接旋转板82,所述第一旋转轴841连接动力装置输出端,利用动力装置带动第一旋转轴841实现旋转,在旋转过程中,第一旋转轴841带动第二旋转轴842和旋转板82实现移动,利用固定座83上的限位空间831对限位柱的位置进行导向,使其由竖向变为横向,进而对盖板81位置进行翻转,实现对上料空间的开合,提高工作人员在工作过程中的稳定性。

[0035] 优选的是,如图2~3所示,本发明的主动轮21连接动力件28输出端,且所述主动轮21通过连接杆25连接同步轮29,利用动力件28对主动轮21的旋转提供动力,使其能够带动主动轮21和与之连接同步轮29实现旋转,进而利用同步轮29带动与之啮合的升降轮23实现升降,保证对底座1位置的有效调节。该处动力件28可采用电机,无线遥控电机正反转在机械领域中属于现有技术,在此不对其工作原理进行详细描述。

[0036] 另外,如图3所示,本发明的升降轮23下方设有固定板26,所述固定板26上设有若干滚珠27,所述滚珠27位于固定板26和升降轮23之间,利用固定板26对升降轮23的位置进行限定,防止其因重力原因对其内部的螺纹结构和螺纹柱4造成损坏,影响使用效果。该处固定板26固定连接底座1内侧,且固定板26上设有容纳螺纹柱的通孔,滚珠27位于固定板26和升降轮23之间,由于升降轮23为直齿轮,直齿轮表面上设有圆形槽,滚珠27活动于圆形槽内,滚珠27与固定板26的连接采用类似轴承内钢珠的连接方式,在固定板26上设有均匀分布的固定槽,将滚珠27放置在内部,使其在升降轮23的旋转下实现自转,进而使升降轮23与固定板26之间的摩擦由滑动摩擦变为滚动摩擦,降低摩擦力,延长其使用寿命。

[0037] 进一步的,本发明的主动轮21、从动轮22、升降轮23和同步轮29均为直齿轮,采用直齿轮,能够实现有效啮合传动,保证传动过程中各个齿轮的旋转方向,实现有效升降。

[0038] 更好的,如图9所示,本发明的缠绕装置3包括缠绕辊311和电机312,所述缠绕辊311上设有对称的挡板313,所述提升绳31为钢丝绳,且所述钢丝绳端部固定连接缠绕辊311,利用电机312的旋转带动缠绕辊311实现旋转,在旋转过程中,由于钢丝绳一端固定连接缠绕辊311,因此在缠绕辊311的旋转下会实现钢丝绳的缠绕,进而利用钢丝绳对提升杆32进行有效提升,实现对承载箱37的升降。

[0039] 本发明在实施过程中:首先对螺纹柱4位置进行固定,将其固定在合适的地面位置上,可以采用埋坑方式,也可在螺纹柱4底部安装面积和重量均大于底座面积和重量的板

材,利用该板材对螺纹柱4的位置进行固定。螺纹柱4设有四根,主动轮21设有一个,从动轮22设有三个,升降轮23设有四个,同步轮29设有四个,四个升降轮23位置对应四个同步轮29位置,四个同步轮29均通过连接杆25连接主动轮21或从动轮22,利用一个主动轮21和旋转链条24带动三个从动轮22旋转,在旋转过程中,带动同步轮29和与同步轮29啮合的升降轮23实现旋转。由于升降轮23套接螺纹柱4,且内部设有与螺纹柱4相匹配的螺纹结构,因此,升降轮23旋转过程中会沿螺纹柱4实现升降。当升降轮23顺时针旋转时,沿螺纹柱4实现上升,反之则实现下降。通过四个升降轮23的升降带动底座1实现升降,进而实现位于底座1上的工作人员实现升降。当升降至合适位置时,只需停止主动轮21的旋转,在主动轮21、从动轮22及动力件28的作用下,升降轮23不会实现反转,因此可以对底座1位置进行有效固定。

[0040] 如图4~8所示,对底座1位置固定后,利用提升装置对物料进行提升,避免来回上下取料。在利用提升装置对物料进行提升时,利用提升绳31的升降对物料进行提升。在对物料进行提升时,首先将物料放置在承载箱37内,反向旋转缠绕装置3,使提升绳31及提升绳31端部的提升杆32下降到地面,按压提升杆32,使顶杆35下降至从动杆33的移动空间内,然后正向旋转缠绕装置3,利用电机312带动缠绕辊311旋转,使提升绳31缠绕至缠绕辊311上,对承载箱37进行提升。支架5上设有导向轮,且所述导向轮包括第一导向轮71和第二导向轮,所述提升绳31位于导向轮的凹槽内,所述第一导向轮71和第二导向轮轴心位于同一水平线上,且所述第二导向轮外部套接有防尘罩72,能够有效对提升绳31的升降方向进行导向,同时能够降低提升绳31与导向轮之间的摩擦,延长其使用寿命。将承载箱37经上料空间提升至底座1上后,下压提升杆32,使顶杆35下降到限位环34下方,再上拉提升杆32,使提升杆32带动顶杆35和限位环34同时上升,当限位环34上升至从动杆33的移动空间上方时,限位环34位置被限定,而顶杆35及提升杆32继续上升,此时,顶杆在35弹性件36的作用下实现收缩,进而使顶杆35脱离限位环34底部,从而实现提升杆32和从动杆33的分离,此时可以对承载箱37内的物料进行拿取。顶杆35和弹性件36对称设有两个,所述从动杆33下端通过固定螺栓连接承载箱37,能够有效保证升降过程从动杆33的稳定性,提高升降效率。提升杆32与提升绳31之间安装有钢管6,且所述钢管6上设有容纳提升绳31的环状结构,利用钢管6对提升杆32的位置进行移动,可以有效保证提升杆32与从动杆33的开合,实现高质量提升。

[0041] 如图10~13所示,在对物料进行提升过程中,需要对底座1上的盖板81进行开合,保证盖板81在开启的状态下能够实现物料经上料空间实现提升,同时提升完成后,需要对盖板81合上,防止工作人员在作业过程中出现从上料空间掉落的现象,影响施工安全。在对盖板81进行开始时,采用自动翻盖装置对其进行控制,首先通过动力装置对第一旋转轴841的旋转提供动力,使第一旋转轴841沿其与动力装置输出端轴线处实现旋转,在旋转过程中带动第二旋转轴842实现旋转,由于第二旋转轴842两端分别活动连接第一旋转轴841端部和旋转板82端部,因此,在第一旋转轴841的带动下,第二旋转轴842带动旋转板82,使位于旋转板82上的限位柱沿限位空间831移动,限位柱设有两个,分别为第一限位柱821和第二限位柱822,旋转板82在上升过程中,第一限位柱821沿限位空间831直边段上升,当第一限位柱821上升至限位空间831直边段顶部时,由于第一旋转轴841持续旋转,第二旋转轴842继续推动旋转板82旋转,此时,第二限位柱822会在第二旋转轴842的旋转沿限位空间831弧形段实现移动,进而使盖板81实现反转打开。该处为了实现自动化,可以对动力装置的旋转周期进行前期测试,比如当动力装置旋转一圈半时,盖板81正好打开,可以对动力装置的旋转

周期进行设定,使其实现自动化。该处动力装置可以采用电机,对电机的旋转方向及旋转圈数均属于现有技术,在此直接采用现有技术即可,在此不详细描述其工作原理及具体控制线路组成。当盖板81打开后,使上料空间裸露,此时可以利用提升装置对物料进行提升,提升完成后,只需控制动力装置反向旋转,即可对盖板81实现闭合。所述旋转板82呈Z形设置,且所述旋转板82和固定座83均安装有两个,两个旋转板82之间通过同步轴85连接,所述同步轴85上套接第二旋转轴842,能够保证旋转板82在旋转过程中的稳定性,该处第二旋转轴842套接同步轴85,同步轴85端部需固定连接旋转板82,保证在旋转轴的旋转作用下实现对旋转板82的开合。所述固定座83通过固定螺栓连接底座1,且所述动力装置固定连接底座1内侧,利用固定螺栓对固定座83位置进行固定,可以保证固定座83在工作过程中的稳定性,同时能够便于对其进行拆卸更换,提高工作效率。

[0042] 为了提高工作人员在高空作业过程中的安全性,底座1上方可以环设上护栏。该装置对比现有技术中简单的捆绑式脚手架,结构较复杂,但是实际使用过程中,工作人员的安全隐患从30%降到了1%,大大提高了安全性能,同时节省了工作人员70%的上下取料时间,综合对比,该结构所形成的有益效果大大高于该结构的成本。利用自动翻盖装置对盖板81位置进行控制,能够在对物料进行提升的同时,可以使其实现开合,提高底座的使用面积,防止在使用过程中上料空间上方无遮挡物,影响工作人员的施工安全。

[0043] 综上所述,本发明提供了一种建筑用附着式脚手架,包括底座、提升装置和若干个螺纹柱,所述底座套接螺纹柱,且所述底座内设有升降装置,所述升降装置包括主动轮、从动轮和升降轮,所述主动轮和从动轮上套接有旋转链条,所述主动轮固定连接同步轮,且所述同步轮与升降轮相啮合,所述升降轮套接螺纹柱,且所述升降轮内部设有与螺纹柱相匹配的内螺纹结构,利用主动轮的旋转带动从动轮和同步轮实现旋转,利用同步轮带动与之啮合的升降轮实现旋转,利用升降轮的旋转,使其实现在螺纹柱上的上下移动,进而对底座位置进行上下调节,实现自动化升降;所述提升装置通过支架连接底座,且所述提升装置包括缠绕装置、提升绳和连接提升绳的固定装置,所述固定装置包括提升杆、位于提升杆内部的从动杆、套接从动杆的限位环和位于提升杆内侧的顶杆,所述从动杆活动于提升杆内部,且所述从动杆上设有移动空间,所述限位环活动于移动空间内,且所述限位环具有对称的弧形边,所述顶杆通过弹性件连接提升杆,且所述顶杆端部呈弧形设置,所述顶杆弧形端活动于移动空间内,利用顶杆对从动杆的位置进行限定,使从动杆能够随提升杆的升降实现移动,进而利用从动杆带动与之连接的承载箱实现升降,实现对物料的有效运输。所述底座上设有上料空间,且所述上料空间上设有自动翻盖装置,所述自动翻盖装置包括盖板、旋转板、固定座和旋转轴,所述旋转板弯折成型,且所述旋转板上设有两个限位柱,所述固定座上设有限位空间,且所述限位空间包括直边段和弧形段,所述限位柱活动于限位空间内,所述固定座固定连接底座所述旋转轴包括第一旋转轴和第二旋转轴,所述第一旋转轴通过第二旋转轴连接旋转板,所述第一旋转轴连接动力装置输出端,利用动力装置带动第一旋转轴实现旋转,在旋转过程中,第一旋转轴带动第二旋转轴和旋转板实现移动,利用固定座上的限位空间对限位柱的位置进行导向,使其由竖向变为横向,进而对盖板位置进行翻转,实现对上料空间的开合,提高工作人员在工作过程中的稳定性。本发明的有益效果:通过对底座的自动升降,降低了工作人员的组装捆绑时间,同时利用提升装置对物料进行提升,减少了工作人员上下取物时间,同时采用该结构与起重机设备相对比,大大降低了成本。采用自

动翻盖装置对盖板进行旋转,实现对上料空间的有效开合遮挡,进而防止工作人员在工作过程中出现掉落现象,保证工作人员的人身安全,降低安全隐患。

[0044] 当然,本发明还可有其它多种实施例,在不背离本发明精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员当可根据本发明作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

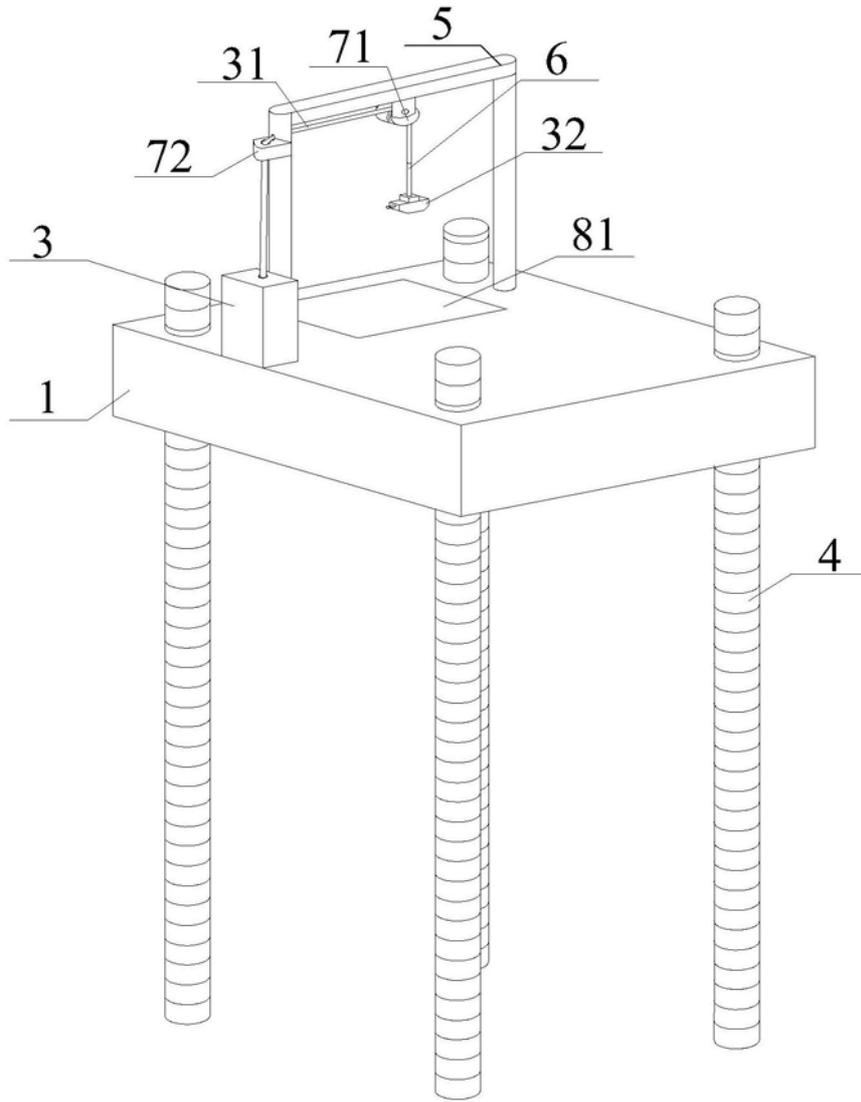


图1

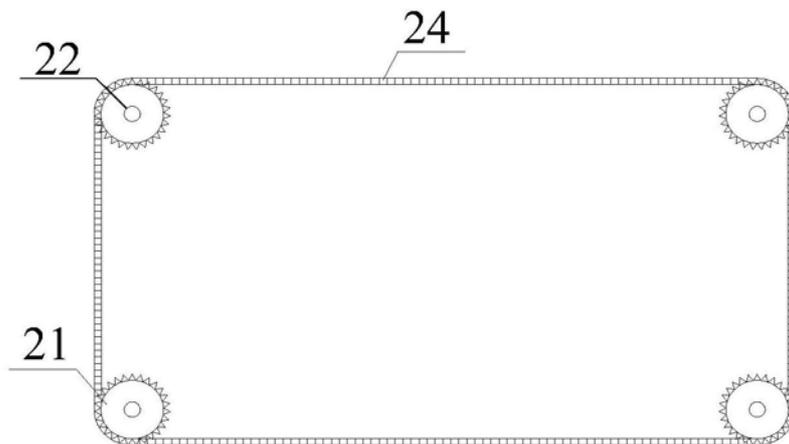


图2

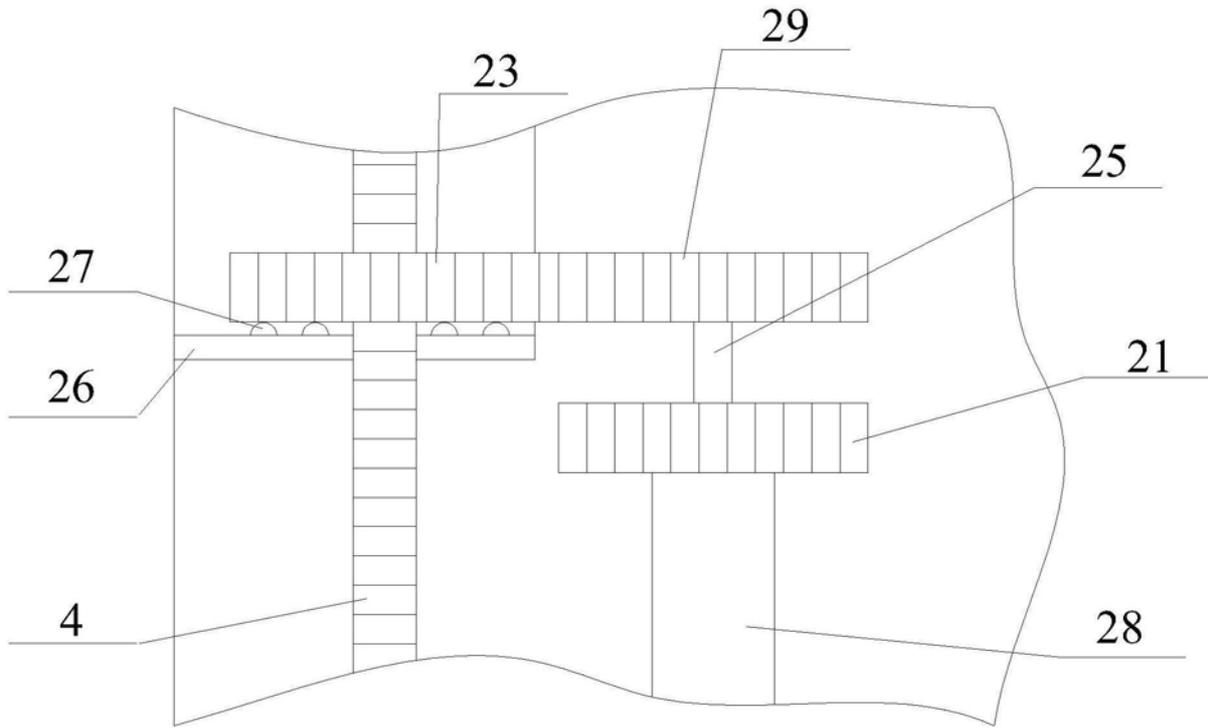


图3

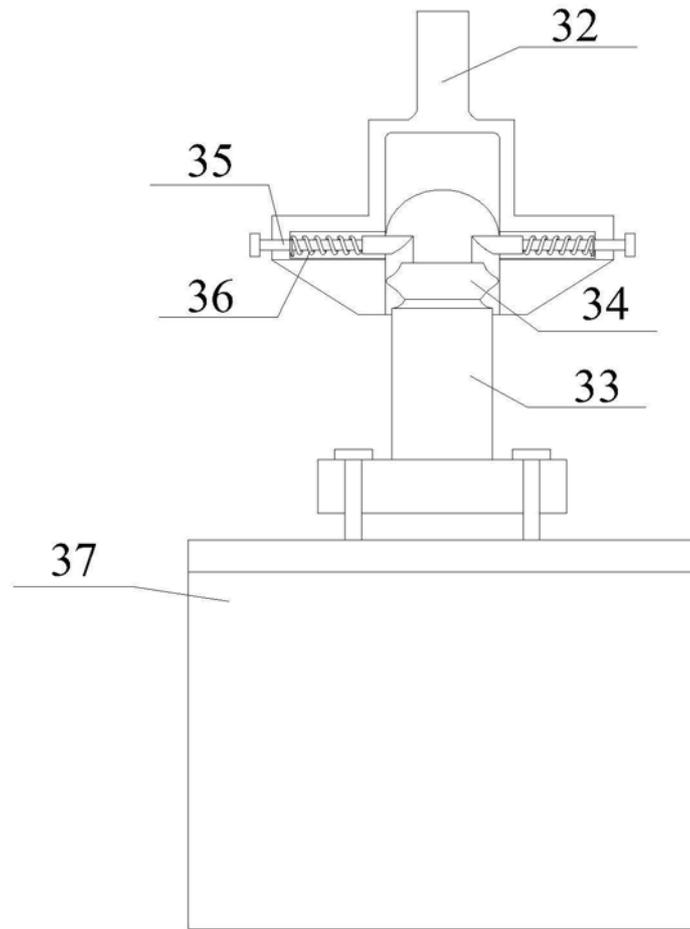


图4

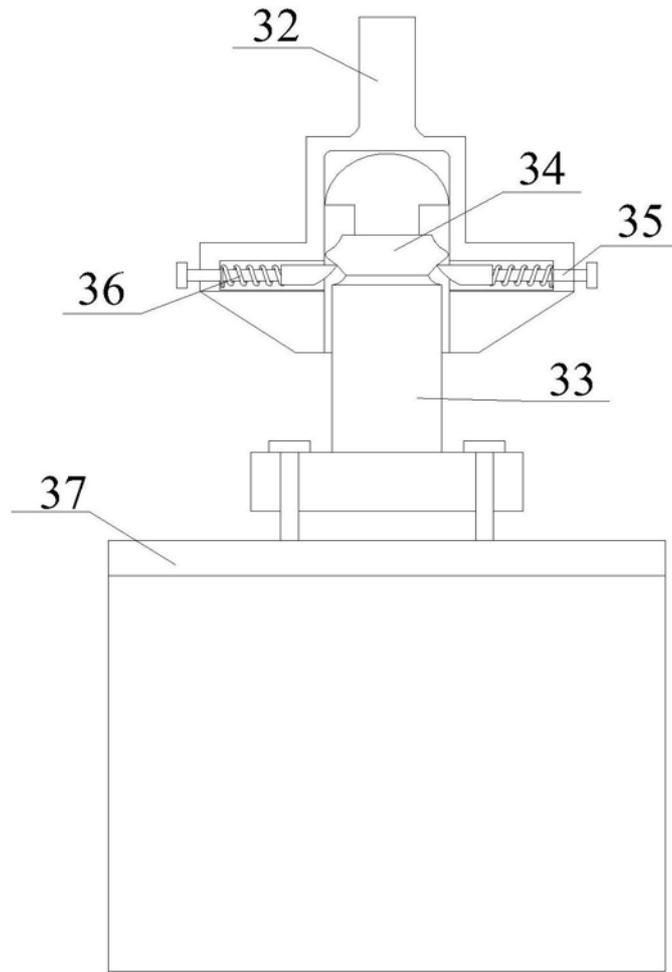


图5

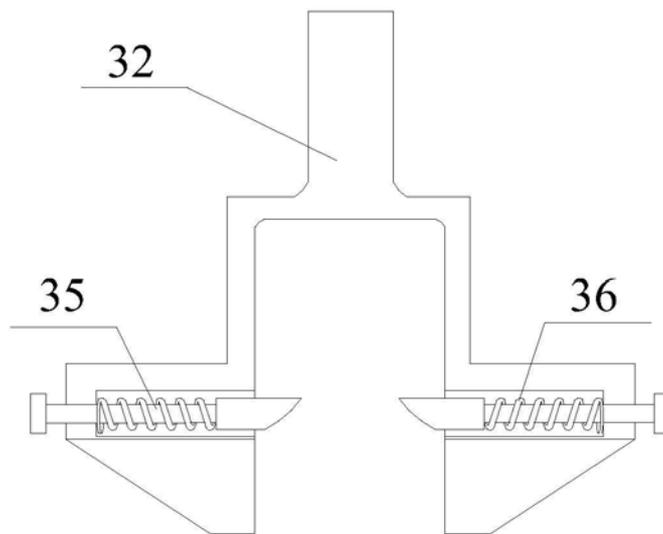


图6

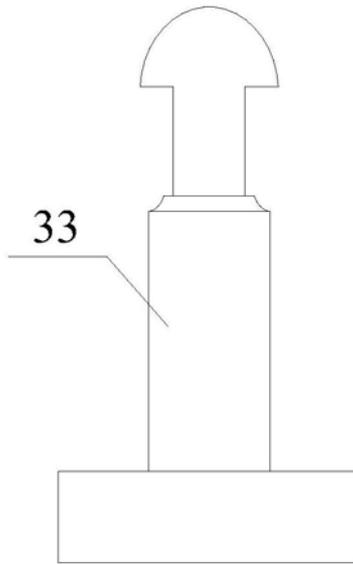


图7

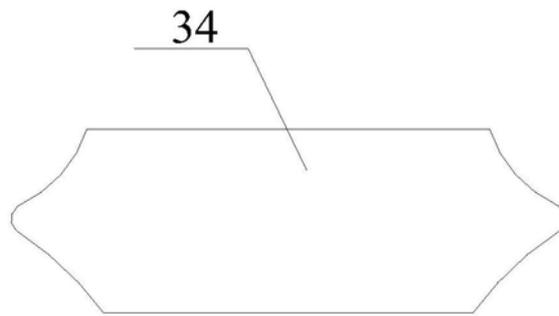


图8

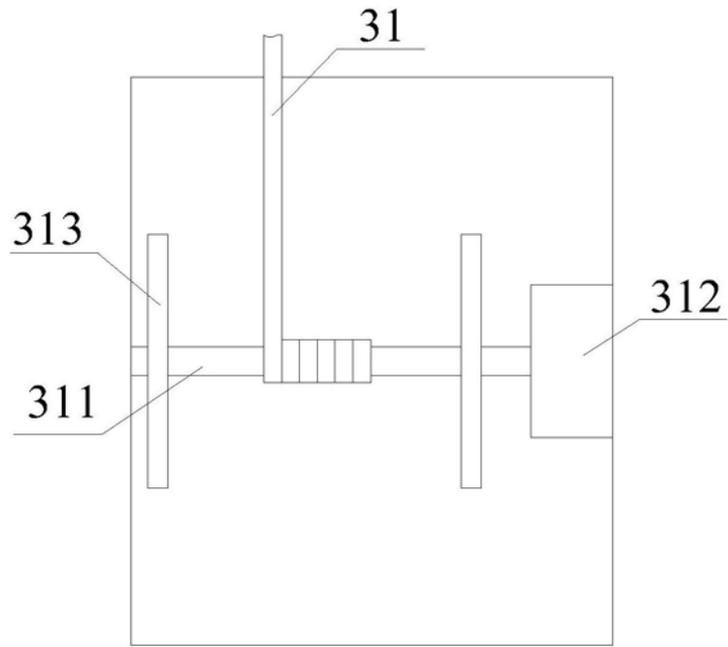


图9

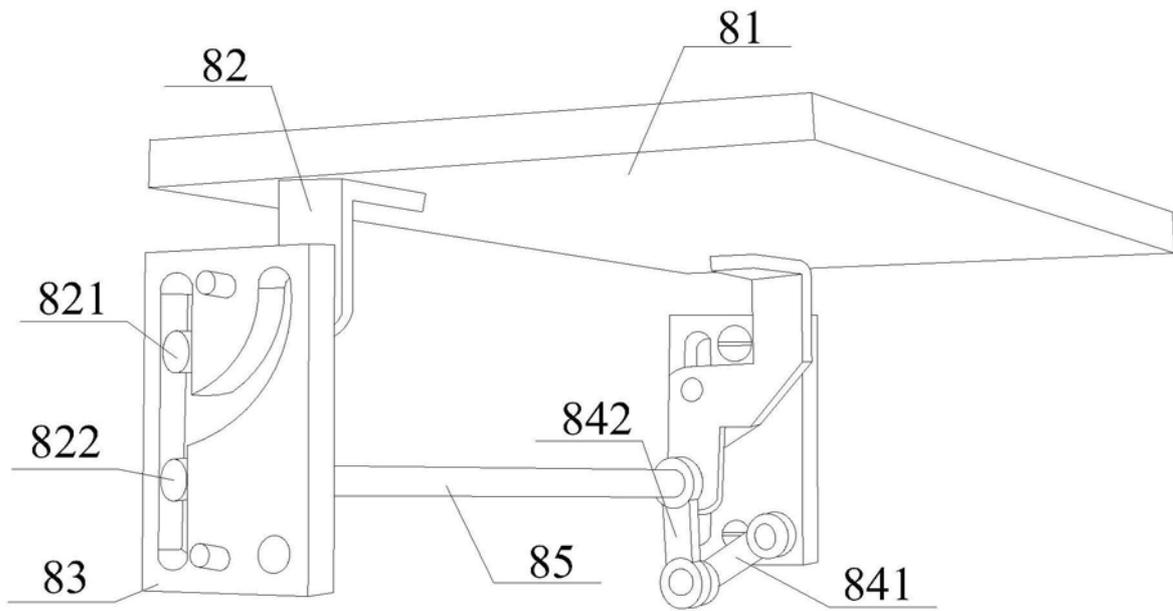


图10

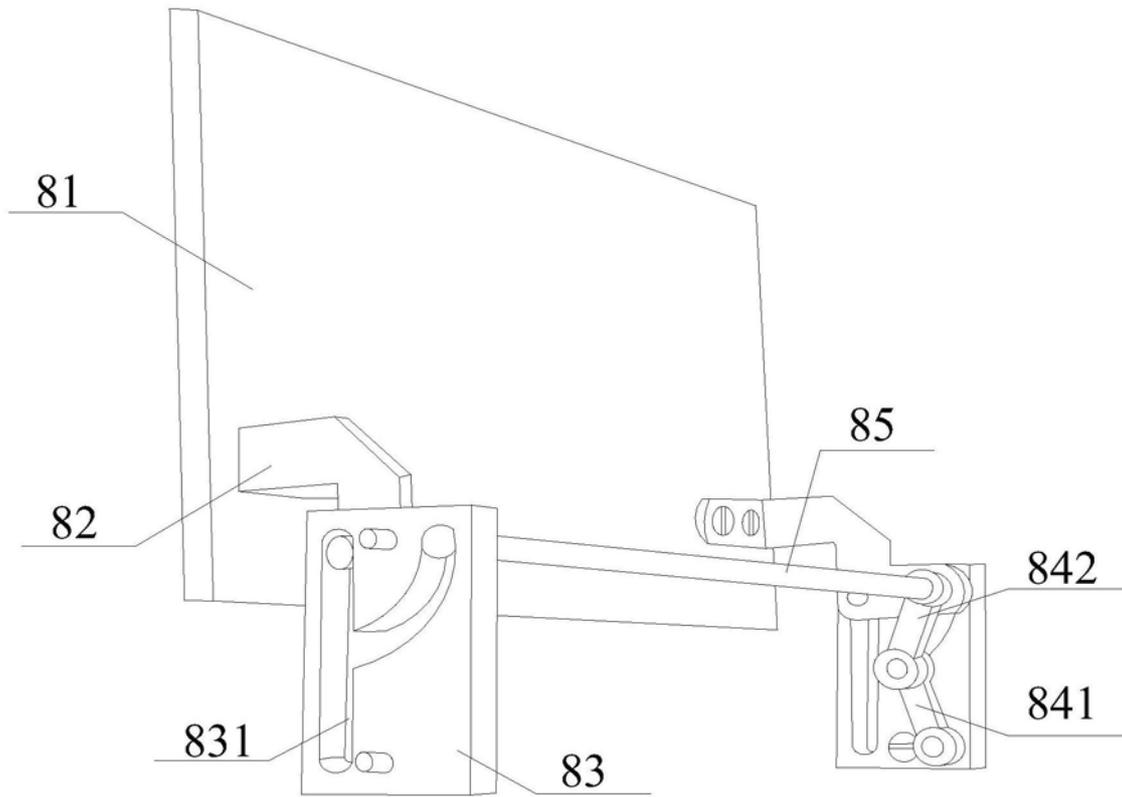


图11

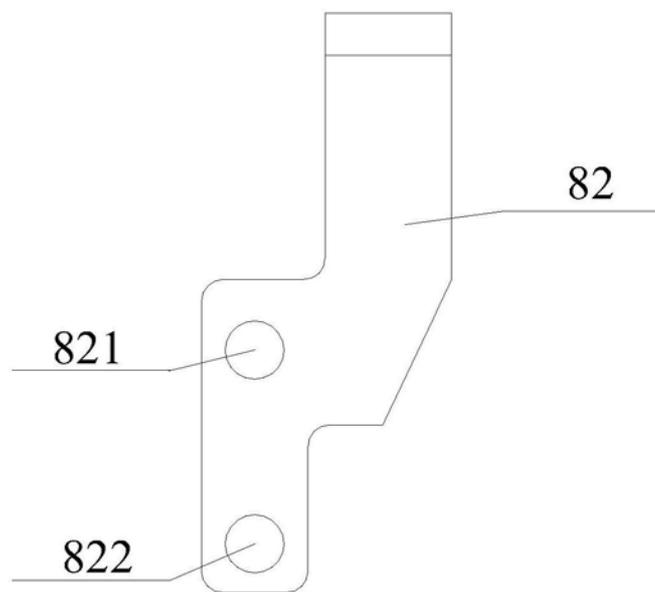


图12

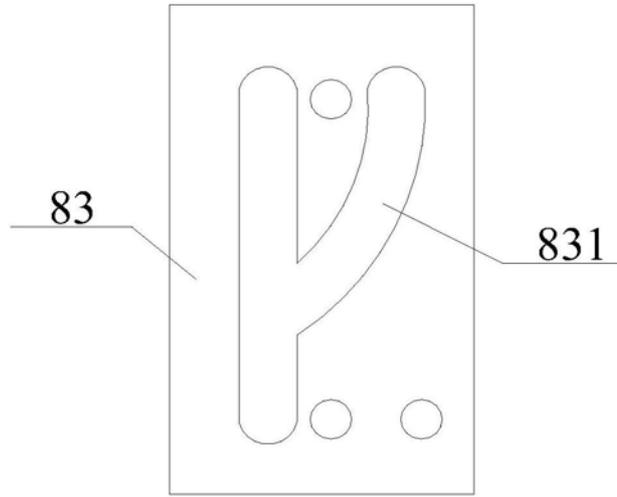


图13