(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116163538 B
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202310058350.2
(22)申请日 2023.01.18
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116163538 A
(43)申请公布日 2023.05.26
(73)专利权人 中国十七冶集团有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山东路88号
(72)发明人 汪亚伟 钱元弟 程安春
(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
专利代理师 王益西
(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)

(56)对比文件
CN 113550604 A,2021.10.26
CN 114856220 A,2022.08.05

审查员 董淼蕾

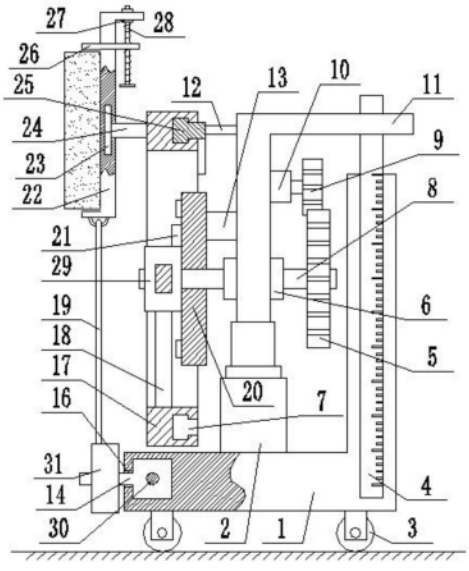
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置及使用方法,涉及板材安装设备技术领域。本发明包括L型支座,L型支座的底面四角均安装有一个万向轮,L型支座上的横板顶面固定连接有液压缸。本发明通过第一螺纹杆和夹板配合设置,有效的将ALC轻质隔墙板固定在Z型板上,然后通过液压缸和电机配合使用,使得ALC轻质隔墙板实现上下左右任意位置的调节,使得ALC轻质隔墙板移动到预安装的位置,而且通过刻度尺设置,可直观的看出ALC轻质隔墙板升高的高度,同时通过指针和量角圆盘设置,可有效的观看出ALC轻质隔墙板偏转角度的大小,这样更便于调节好ALC轻质隔墙板的位置。



CN 116163538 B

1.一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:包括L型支座(1),所述L型支座(1)的底面四角均安装有一个万向轮(3),所述L型支座(1)上的横板顶面固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的伸长端固定连接有L型固定板(11),所述L型固定板(11)上的横板一侧固定连接有刻度尺(4),所述刻度尺(4)的一侧与L型支座(1)上的竖板一侧贴合滑动连接,所述L型固定板(11)上的竖板一侧固定连接有电机(10),所述电机(10)的输出端固定连接有第二齿轮(9),所述电机(10)下方的L型固定板(11)竖板上旋转连接有转轴(8),所述转轴(8)上套有两个挡圈(6)并与其固定连接,两个挡圈(6)分别与L型固定板(11)上竖板两侧贴合连接,所述转轴(8)的一端上套有第一齿轮(5)并与其固定连接,所述第一齿轮(5)与第二齿轮(9)啮合连接,所述转轴(8)的另一端上套有圆块(29)并与其固定连接,所述圆块(29)的一侧贴合连接有量角圆盘(20),所述量角圆盘(20)套在转轴(8)上并与其贴合旋转连接,所述量角圆盘(20)的一侧固定连接有连接块(13),所述连接块(13)与L型固定板(11)固定连接,所述圆块(29)的顶端固定连接有指针(21),所述指针(21)与量角圆盘(20)一侧贴合连接,所述圆块(29)上套有圆环(17),所述圆环(17)的内侧壁上固定连接有多根固定杆(18),所述固定杆(18)的一端与圆块(29)固定连接,所述圆环(17)的一侧设有环形T型滑槽(7),所述T型滑槽(7)内设有弧形滑块(25)并与其贴合滑动连接,所述弧形滑块(25)的一端伸出T型滑槽(7)外固定连接有连接杆(12),所述连接杆(12)的一端与L型固定板(11)一侧固定连接,所述圆环(17)的另一侧设有Z型板(22),所述Z型板(22)上的中部板呈竖直状态,所述Z型板(22)上竖直板材内设有深沟球轴承(23),所述深沟球轴承(23)的内圈固定连接有圆杆(24),所述圆杆(24)的一端穿过Z型板(22)侧壁与圆环(17)一侧固定连接,所述Z型板(22)的竖直板上套有夹板(26)并与其贴合滑动连接,所述Z型板(22)的顶端横板上旋转连接有第一螺纹杆(28),所述第一螺纹杆(28)的顶端套有两个挡环(27)并与其固定连接,两个挡环(27)分别与Z型板(22)顶端横板两侧贴合连接,所述第一螺纹杆(28)的底端穿过夹板(26)一端并与其螺纹连接,所述L型支座(1)的横板一侧设有T型槽(16),所述T型槽(16)内设有第二螺纹杆(30),所述第二螺纹杆(30)的两端分别穿出L型支座(1)横板两侧并与其旋转连接,所述L型支座(1)的横板两侧均贴合连接有一个套环(33),两个套环(33)分别套在第二螺纹杆(30)两端并与其固定连接,所述T型槽(16)内设有T型滑块(14)并与其贴合滑动连接,所述T型滑块(14)套在第二螺纹杆(30)上并与其螺纹连接,所述T型滑块(14)的一端伸出T型槽(16)外,所述T型槽(16)外的T型滑块(14)一端上套有圆箱(31),所述圆箱(31)的顶端设有开口,所述圆箱(31)与T型滑块(14)固定连接,所述T型滑块(14)上套有圆筒(32),所述圆筒(32)的两端分别嵌入到圆箱(31)内部两侧壁内并与其贴合旋转连接,所述圆筒(32)和T型滑块(14)之间设有涡卷弹簧(15),所述涡卷弹簧(15)套在T型滑块(14)上,所述涡卷弹簧(15)的内卷一端与T型滑块(14)固定连接,所述涡卷弹簧(15)的外卷一端与圆筒(32)固定连接,所述圆箱(31)内的圆筒(32)上缠绕有拉绳(19),所述拉绳(19)的一端与圆筒(32)固定连接,所述拉绳(19)的另一端从圆箱(31)的顶端设有的开口伸出外部,所述圆箱(31)外的拉绳(19)的另一端与Z型板(22)底端横板底面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:所述圆环(17)的圆心、弧形滑块(25)的圆心和圆块(29)的圆心在同一处。

3.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:所述指针(21)在圆杆(24)的正下方。

4.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:所述液压缸(2)与液压站通过管路连通设置。

5.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:所述万向轮(3)上设有锁紧结构。

6.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,其特征在于:所述电机(10)与外界电源电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:将ALC轻质隔墙板放置在Z型板(22)底端的横板上,并且使得ALC轻质隔墙板一侧与Z型板(22)上的竖板贴合;

S2:再拧动第一螺纹杆(28)进行旋转,使得第一螺纹杆(28)上螺纹连接的夹板(26)在Z型板(22)上向下滑动,直到夹板(26)将ALC轻质隔墙板固定在Z型板(22)上位置;

S3:启动液压缸(2)升高运作,使得L型固定板(11)、圆环(17)和Z型板(22)以及Z型板(22)上固定的ALC轻质隔墙板同步升高;

S4:在L型固定板(11)升高时带动着刻度尺(4)同步升高,通过刻度尺(4)的设置,可直观看出ALC轻质隔墙板升高的高度,便于ALC轻质隔墙板进行安装;

S5:在安装的过程中,通过电机(10)运作,通过第一齿轮(5)与第二齿轮(9)啮合连接,使得转轴(8)实现旋转,此时再通过固定杆(18)和圆块(29)连接带动着圆环(17)同步进行旋转,进而使得圆环(17)一侧设有的圆杆(24)和Z型板(22)同步进行偏转;

S6:在圆块(29)旋转时,通过指针(21)在量角圆盘(20)上的指向,有效观看出圆杆(24)偏转的角度,进而可知道ALC轻质隔墙板偏转的位置;

S7:调节好ALC轻质隔墙板位置后,再通过拧动第二螺纹杆(30)旋转,进而使得T型滑块(14)在T型槽(16)内进行滑动,使得圆箱(31)移动到Z型板(22)正下方;

S8:在涡卷弹簧(15)的设置下,使得拉绳(19)始终绷直处于竖直状态,这样可有效使得ALC轻质隔墙板处于竖直状态,便于ALC轻质隔墙板进行安装。

一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及板材安装设备技术领域,具体为一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置及使用方法。

背景技术

[0002] 随着我国建设事业的不断快速发展,为提高建筑室内二次结构施工质量及施工效率,越来越多的建筑设施内采用ALC轻质隔墙板代替传统的砖砌二次结构。现场采用ALC轻质隔墙板在提高施工质量的同时大幅度缩减了施工周期,且在施工过程中采用现场自拌粘接剂代替传统砂浆,减少了对施工环境的污染。

[0003] ALC轻质隔墙板经专业化工厂模具加工外观成型质量能得到一定的控制,ALC轻质隔墙板本身虽属于轻质材料,但隔墙板往往尺寸较大,自重较大,不利于现场人工竖立安装;进而在对ALC轻质隔墙板进行安装时需要使用吊机吊起移动到预安装的位置。目前的吊机将ALC轻质隔墙板吊起在调节时极为不便,而且ALC轻质隔墙板会产生晃动较为危险,如不慎失手,容易砸伤工作人员,十分危险。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置及使用方法,方便ALC轻质隔墙板上下左右任意位置的调节,使得ALC轻质隔墙板移动到预安装的位置,便于ALC轻质隔墙板进行安装,而且不易ALC轻质隔墙板脱落砸伤工作人员,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,包括L型支座,所述L型支座的底面四角均安装有一个万向轮,所述L型支座上的横板顶面固定连接有液压缸,所述液压缸的伸长端固定连接有L型固定板,所述L型固定板上的横板一侧固定连接有刻度尺,所述刻度尺的一侧与L型支座上的竖板一侧贴合滑动连接,所述L型固定板上的竖板一侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有第二齿轮,所述电机下方的L型固定板竖板上旋转连接有转轴,所述转轴上套有两个挡圈并与其固定连接,两个挡圈分别与L型固定板上竖板两侧贴合连接,所述转轴的一端上套有第一齿轮并与其固定连接,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述转轴的另一端上套有圆块并与其固定连接,所述圆块的一侧贴合连接有量角圆盘,所述量角圆盘套在转轴上并与其贴合旋转连接,所述量角圆盘的一侧固定连接有连接块,所述连接块与L型固定板固定连接,所述圆块的顶端固定连接有指针,所述指针与量角圆盘一侧贴合连接,所述圆块上套有圆环,所述圆环的内侧壁上固定连接有多根固定杆,所述固定杆的一端与圆块固定连接,所述圆环的一侧设有环形T型滑槽,所述T型滑槽内设有弧形滑块并与其贴合滑动连接,所述弧形滑块的一端伸出T型滑槽外固定连接有连接杆,所述连接杆的一端与L型固定板一侧固定连接,所述圆环的另一侧设有Z型板,所述Z型板上的中部板呈竖直状态,所述Z型板上竖直板材内设有深沟球轴承,所述深沟球轴承的内圈固定连接有

圆杆,所述圆杆的一端穿过Z型板侧壁与圆环一侧固定连接,所述Z型板的竖直板上套有夹板并与其贴合滑动连接,所述Z型板的顶端横板上旋转连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的顶端套有两个挡环并与其固定连接,两个挡环分别与Z型板顶端横板两侧贴合连接,所述第一螺纹杆的底端穿过夹板一端并与其螺纹连接,所述L型支座的横板一侧设有T型槽,所述T型槽内设有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的两端分别穿出L型支座横板两侧并与其旋转连接,所述L型支座的横板两侧均贴合连接有一个套环,两个套环分别套在第二螺纹杆两端并与其固定连接,所述T型槽内设有T型滑块并与其贴合滑动连接,所述T型滑块套在第二螺纹杆上并与其螺纹连接,所述T型滑块的一端伸出T型槽外,所述T型槽外的T型滑块一端上套有圆箱,所述圆箱的顶端设有开口,所述圆箱与T型滑块固定连接,所述T型滑块上套有圆筒,所述圆筒的两端分别嵌入到圆箱内部两侧壁内并与其贴合旋转连接,所述圆筒和T型滑块之间设有涡卷弹簧,所述涡卷弹簧套在T型滑块上,所述涡卷弹簧的内卷一端与T型滑块固定连接,所述涡卷弹簧的外卷一端与圆筒固定连接,所述圆箱内的圆筒上缠绕有拉绳,所述拉绳的一端与圆筒固定连接,所述拉绳的另一端从圆箱的顶端设有的开口伸出外部,所述圆箱外的拉绳的另一端与Z型板底端横板底面固定连接。

[0007] 优选的,所述圆环的圆心、弧形滑块的圆心和圆块的圆心在同一处。

[0008] 优选的,所述指针在圆杆的正下方。

[0009] 优选的,所述液压缸与液压站通过管路连通设置。

[0010] 优选的,所述万向轮上设有锁紧结构。

[0011] 优选的,所述电机与外界电源电性连接。

[0012] 本发明提供另一种技术方案:一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置的使用方法,包括以下步骤:

[0013] S1:将ALC轻质隔墙板放置在Z型板底端的横板上,并且使得ALC轻质隔墙板一侧与Z型板上的竖板贴合;

[0014] S2:再拧动第一螺纹杆进行旋转,使得第一螺纹杆上螺纹连接的夹板在Z型板上向下滑动,直到夹板将ALC轻质隔墙板固定在Z型板上位置;

[0015] S3:启动液压缸升高运作,使得L型固定板、圆环和Z型板以及Z型板上固定的ALC轻质隔墙板同步升高;

[0016] S4:在L型固定板升高时带动着刻度尺同步升高,通过刻度尺的设置,可直观看出ALC轻质隔墙板升高的高度,便于ALC轻质隔墙板进行安装;

[0017] S5:在安装的过程中,通过电机运作,通过第一齿轮与第二齿轮啮合连接,使得转轴实现旋转,此时再通过固定杆和圆块连接带动着圆环同步进行旋转,进而使得圆环一侧设有的圆杆和Z型板同步进行偏转;

[0018] S6:在圆块旋转时,通过指针在量角圆盘上的指向,有效的观看出圆杆偏转的角度,进而可知道ALC轻质隔墙板偏转的位置;

[0019] S7:调节好ALC轻质隔墙板位置后,再通过拧动第二螺纹杆旋转,进而使得T型滑块在T型槽内进行滑动,使得圆箱移动到Z型板正下方;

[0020] S8:在涡卷弹簧的设置下,使得拉绳始终绷直处于竖直状态,这样可有效使得ALC轻质隔墙板处于竖直状态,便于ALC轻质隔墙板进行安装。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 本发明通过第一螺纹杆和夹板配合设置,有效的将ALC轻质隔墙板固定在Z型板上,然后通过液压缸和电机配合使用,使得ALC轻质隔墙板实现上下左右任意位置的调节,使得ALC轻质隔墙板移动到预安装的位置,而且通过刻度尺设置,可直观的看出ALC轻质隔墙板升高的高度,同时通过指针和量角圆盘设置,可有效的观看出ALC轻质隔墙板偏转角度的大小,这样更便于调节好ALC轻质隔墙板的位置,再通过涡卷弹簧和拉绳的设置,可有效的使得ALC轻质隔墙板处于竖直状态,这样更便于ALC轻质隔墙板进行安装,而且不易ALC轻质隔墙板脱落砸伤工作人员。

附图说明

[0023] 图1是本发明的结构示意图;

[0024] 图2是本发明的局部侧视图;

[0025] 图3是本发明的圆箱内部示意图;

[0026] 图4是本发明的圆环侧视图。

[0027] 图中:L型支座1、液压缸2、万向轮3、刻度尺4、第一齿轮5、挡圈6、T型滑槽7、转轴8、第二齿轮9、电机10、L型固定板11、连接杆12、连接块13、T型滑块14、涡卷弹簧15、T型槽16、圆环17、固定杆18、拉绳19、量角圆盘20、指针21、Z型板22、深沟球轴承23、圆杆24、弧形滑块25、夹板26、挡环27、第一螺纹杆28、圆块29、第二螺纹杆30、圆箱31、圆筒32、套环33。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4,本发明实施例中提供一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置,包括L型支座1,所述L型支座1的底面四角均安装有一个万向轮3,所述L型支座1上的横板顶面固定连接有液压缸2,所述液压缸2的伸长端固定连接有L型固定板11,所述L型固定板11上的横板一侧固定连接有刻度尺4,所述刻度尺4的一侧与L型支座1上的竖板一侧贴合滑动连接,所述L型固定板11上的竖板一侧固定连接有电机10,所述电机10的输出端固定连接有第二齿轮9,所述电机10下方的L型固定板11竖板上旋转连接有转轴8,所述转轴8上套有两个挡圈6并与其固定连接,两个挡圈6分别与L型固定板11上竖板两侧贴合连接,所述转轴8的一端上套有第一齿轮5并与其固定连接,所述第一齿轮5与第二齿轮9啮合连接,所述转轴8的另一端上套有圆块29并与其固定连接,所述圆块29的一侧贴合连接有量角圆盘20,所述量角圆盘20套在转轴8上并与其贴合旋转连接,所述量角圆盘20的一侧固定连接有连接块13,所述连接块13与L型固定板11固定连接,所述圆块29的顶端固定连接有指针21,所述指针21与量角圆盘20一侧贴合连接,所述圆块29上套有圆环17,所述圆环17的内侧壁上固定连接有多根固定杆18,所述固定杆18的一端与圆块29固定连接,所述圆环17的一侧设有环形T型滑槽7,所述T型滑槽7内设有弧形滑块25并与其贴合滑动连接,所述弧形滑块25的一端伸出T型滑槽7外固定连接有连接杆12,所述连接杆12的一端与L型固定板11一侧固定连接,所述圆环17的另一侧设有Z型板22,所述Z型板22上的中部板呈竖直状态,所述Z型板22

上竖直板材内设有深沟球轴承23,所述深沟球轴承23的内圈固定连接有圆杆24,所述圆杆24的一端穿过Z型板22侧壁与圆环17一侧固定连接,所述Z型板22的竖直板上套有夹板26并与其贴合滑动连接,所述Z型板22的顶端横板上旋转连接有第一螺纹杆28,所述第一螺纹杆28的顶端套有两个挡环27并与其固定连接,两个挡环27分别与Z型板22顶端横板两侧贴合连接,所述第一螺纹杆28的底端穿过夹板26一端并与其螺纹连接,所述L型支座1的横板一侧设有T型槽16,所述T型槽16内设有第二螺纹杆30,所述第二螺纹杆30的两端分别穿出L型支座1横板两侧并与其旋转连接,所述L型支座1的横板两侧均贴合连接有一个套环33,两个套环33分别套在第二螺纹杆30两端并与其固定连接,所述T型槽16内设有T型滑块14并与其贴合滑动连接,所述T型滑块14套在第二螺纹杆30上并与其螺纹连接,所述T型滑块14的一端伸出T型槽16外,所述T型槽16外的T型滑块14一端上套有圆箱31,所述圆箱31的顶端设有开口,所述圆箱31与T型滑块14固定连接,所述T型滑块14上套有圆筒32,所述圆筒32的两端分别嵌入到圆箱31内部两侧壁内并与其贴合旋转连接,所述圆筒32和T型滑块14之间设有涡卷弹簧15,所述涡卷弹簧15套在T型滑块14上,所述涡卷弹簧15的内卷一端与T型滑块14固定连接,所述涡卷弹簧15的外卷一端与圆筒32固定连接,所述圆箱31内的圆筒32上缠绕有拉绳19,所述拉绳19的一端与圆筒32固定连接,所述拉绳19的另一端从圆箱31的顶端设有的开口伸出外部,所述圆箱31外的拉绳19的另一端与Z型板22底端横板底面固定连接。

[0030] 所述圆环17的圆心、弧形滑块25的圆心和圆块29的圆心在同一处;所述指针21在圆杆24的正下方;所述液压缸2与液压站通过管路连通设置;所述万向轮3上设有锁紧结构;所述电机10与外界电源电性连接。

[0031] 为了进一步更好的解释说明本发明实施例,还提供一种可移动式ALC轻质隔墙板安装装置的使用方法,包括以下步骤:

[0032] S1:将ALC轻质隔墙板放置在Z型板22底端的横板上,并且使得ALC轻质隔墙板一侧与Z型板22上的竖板贴合;

[0033] S2:再拧动第一螺纹杆28进行旋转,使得第一螺纹杆28上螺纹连接的夹板26在Z型板22上向下滑动,直到夹板26将ALC轻质隔墙板固定在Z型板22上位置;

[0034] S3:启动液压缸2升高运作,使得L型固定板11、圆环17和Z型板22以及Z型板22上固定的ALC轻质隔墙板同步升高;

[0035] S4:在L型固定板11升高时带动着刻度尺4同步升高,通过刻度尺4的设置,可直观看出ALC轻质隔墙板升高的高度,便于ALC轻质隔墙板进行安装;

[0036] S5:在安装的过程中,通过电机10运作,通过第一齿轮5与第二齿轮9啮合连接,使得转轴8实现旋转,此时再通过固定杆18和圆块29连接带动着圆环17同步进行旋转,进而使得圆环17一侧设有的圆杆24和Z型板22同步进行偏转;

[0037] S6:在圆块29旋转时,通过指针21在量角圆盘20上的指向,有效观看出圆杆24偏转的角度,进而可知道ALC轻质隔墙板偏转的位置;

[0038] S7:调节好ALC轻质隔墙板位置后,再通过拧动第二螺纹杆30旋转,进而使得T型滑块14在T型槽16内进行滑动,使得圆箱31移动到Z型板22正下方;

[0039] S8:在涡卷弹簧15的设置下,使得拉绳19始终绷直处于竖直状态,这样可有效使得ALC轻质隔墙板处于竖直状态,便于ALC轻质隔墙板进行安装。

[0040] 工作原理:在使用时,工作人员将ALC轻质隔墙板放置在Z型板22底端的横板上,并

且使得ALC轻质隔墙板一侧与Z型板22上的竖板贴合,然后再拧动第一螺纹杆28进行旋转,使得第一螺纹杆28上螺纹连接的夹板26在Z型板22上向下滑动,直到夹板26将ALC轻质隔墙板固定在Z型板22上位置,然后启动液压缸2升高运作,使得L型固定板11、圆环17和Z型板22以及Z型板22上固定的ALC轻质隔墙板同步升高,而且在L型固定板11升高时带动着刻度尺4同步升高,通过刻度尺4的设置,可直观的看出ALC轻质隔墙板升高的高度,这样便于ALC轻质隔墙板进行安装,同时在安装的过程中,通过电机10运作,通过第一齿轮5与第二齿轮9啮合连接,使得转轴8实现旋转,此时再通过固定杆18和圆块29连接带动着圆环17同步进行旋转,进而使得圆环17一侧设有的圆杆24和Z型板22同步进行偏转,进一步实现ALC轻质隔墙板左右位置的调节,而在圆块29旋转时,通过指针21在量角圆盘20上的指向,有效的观看出圆杆24偏转的角度,进而可知道ALC轻质隔墙板偏转的位置,调节好ALC轻质隔墙板位置后,再通过拧动第二螺纹杆30旋转,进而使得T型滑块14在T型槽16内进行滑动,使得圆箱31移动到Z型板22正下方,此时在涡卷弹簧15的设置下,使得拉绳19始终绷直处于竖直状态,这样可有效的使得ALC轻质隔墙板处于竖直状态,便于ALC轻质隔墙板进行安装,这样设置方便ALC轻质隔墙板上下左右任意位置的调节,使得ALC轻质隔墙板移动到预安装的位置,便于ALC轻质隔墙板进行安装,而且不易ALC轻质隔墙板脱落砸伤工作人员。

[0041] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

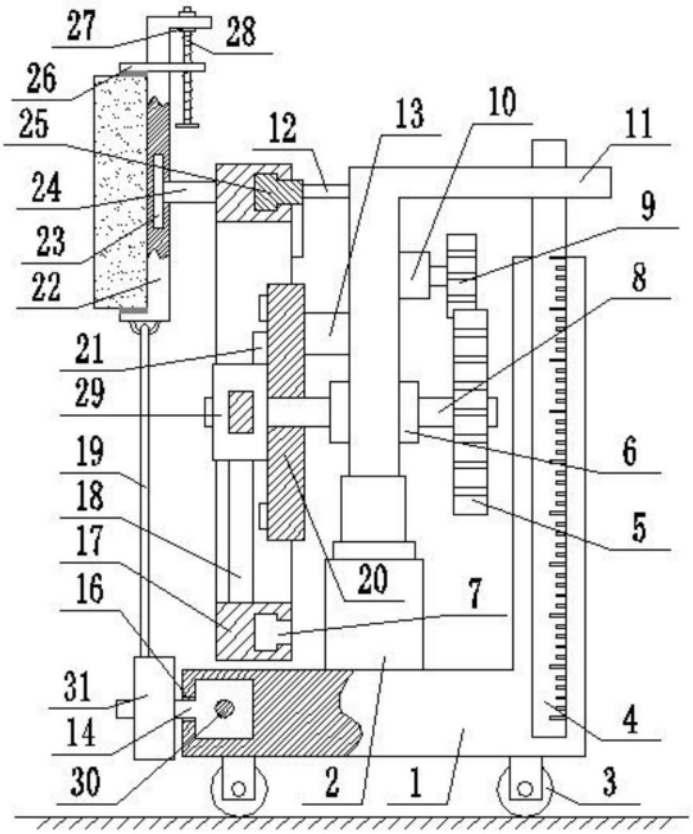

27
28
26
25
24
23
22
12
13
10
11
9
8
21
29
19
18
17
16
6
5
20
7
31
14
30
2
1
4
3

图1

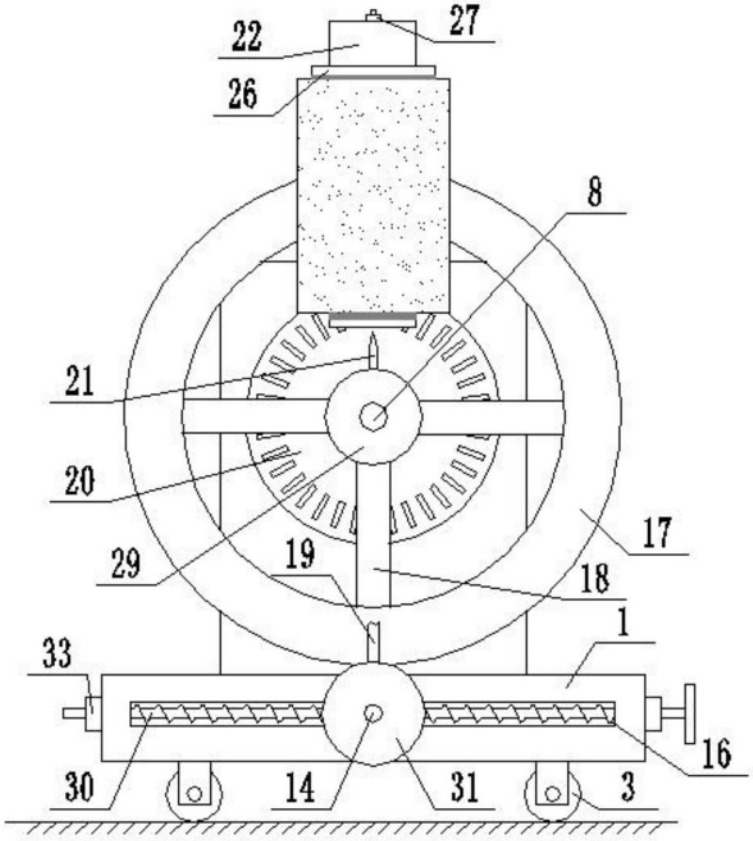


图2

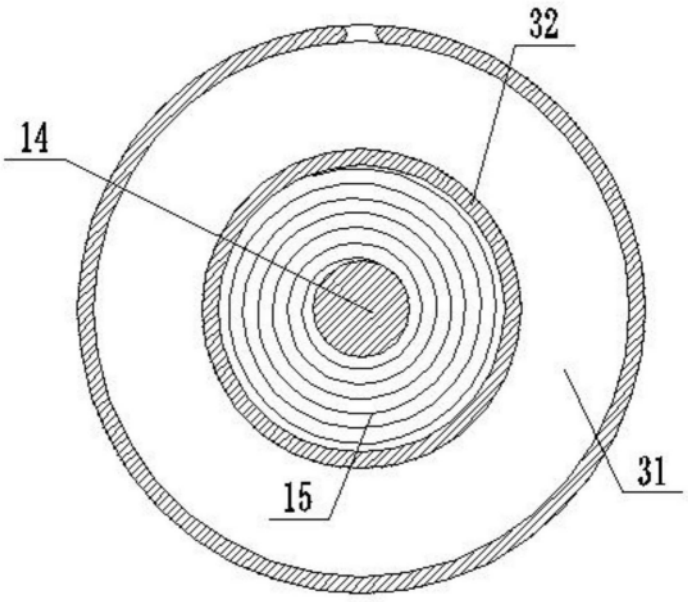


图3

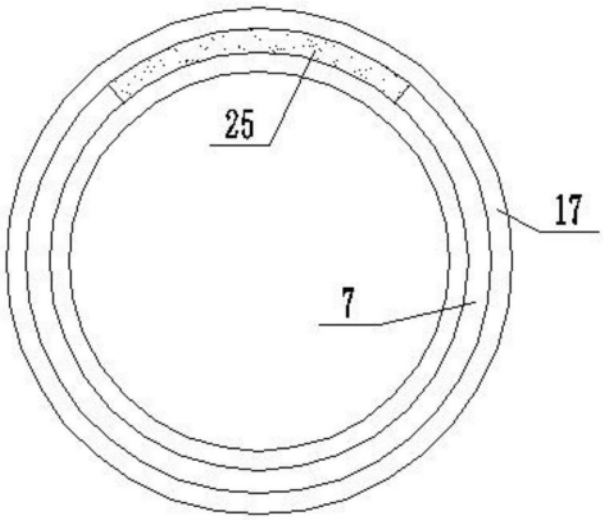


图4