



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211899569 U

(45)授权公告日 2020.11.10

(21)申请号 201921963102.8

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 无锡华科机械设备有限公司

地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖机械装备产业园胶阳东路120号

(72)发明人 丁一 张功元 汪安达 岳伟

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.

E04G 3/28(2006.01)

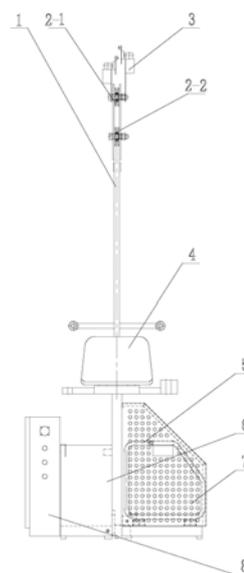
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种吸盘固定式吊篮

### (57)摘要

本实用新型涉及一种吸盘固定式吊篮,包括吊篮架,吊篮架上部为导轮安装杆,导轮安装杆下部为座椅安装杆,座椅安装杆下部为吸盘固定部,导轮安装杆上安装导绳轮,外侧装有限位开关,座椅安装杆内侧安装座椅,座椅安装杆顶部外侧安装挡绳轮,挡绳轮下方设置安全锁,安全锁下方设置提升机,提升机一侧连接电箱,吸盘固定部安装吸盘固定装置。本实用新型,结构简单、调节方便、运行平稳,设置安全锁给安装人员多一层的安全保护,且独有的吸盘结构能使整个吊具在施工过程中更加平稳,可携带少量动力工具,施工更加方便。



1. 一种吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述吊篮包括吊篮架(1),所述吊篮架(1)上部为导轮安装杆,所述导轮安装杆下部为座椅安装杆,所述座椅安装杆下部为吸盘固定部,所述导轮安装杆上安装导绳轮,所述座椅安装杆内侧安装座椅(4),所述座椅安装杆顶部外侧安装挡绳轮(9),所述挡绳轮(9)下方设置安全锁(10),所述安全锁(10)下方设置提升机(6),所述提升机(6)一侧连接电箱(8),所述吸盘固定部安装吸盘固定装置(11)。

2. 如权利要求1所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述吸盘固定装置(11)包括空压机(5),所述空压机(5)一侧横向设置底板(15),所述底板(15)上安装气缸(12),所述气缸(12)活塞端连接吸盘(13),所述空压机(5)的输出端分别连接所述气缸(12)和吸盘(13),所述底板(15)两侧连接U型板(16),所述U型板(16)近端部处铰接靠墙轮(14)。

3. 如权利要求2所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述空压机(5)和提升机(6)均安装罩壳(7)。

4. 如权利要求3所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述罩壳(7)上均匀设置散热孔。

5. 如权利要求1所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述导轮安装杆顶部安装顶部导绳轮(2-1),所述导轮安装杆底部安装底部导绳轮(2-2)。

6. 如权利要求1所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述导轮安装杆上端装有限位开关(3)。

7. 如权利要求1所述的吸盘固定式吊篮,其特征在于:所述导轮安装杆与所述座椅安装杆的夹角在 $120^{\circ}$ - $130^{\circ}$ 之间。

## 一种吸盘固定式吊篮

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于吊篮设备技术领域,涉及一种吸盘固定式吊篮。

### 背景技术

[0002] 在目前,国内的公司燃气管道施工过程中,安装人员在高空施工所使用的一种座板式单人吊具,该座板式单人吊具结构简单,但安全性欠佳,吊具容易晃动,不利于人员在空中进行电钻打孔等操作,也不能携带较多的安装器具。安装人员除了一根安全绳索,再无其他安全措施来保障人员的生命安全,所以人员坠落事故频频。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种吸盘固定式吊篮,能解决安全措施缺乏的问题,且能保证在工作位时的稳定性。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案:一种吸盘固定式吊篮,包括吊篮架,所述吊篮架上部为导轮安装杆,所述导轮安装杆下部为座椅安装杆,所述座椅安装杆下部为吸盘固定部,所述导轮安装杆上安装导绳轮,所述外侧装有限位开关,所述座椅安装杆内侧安装座椅,所述座椅安装杆顶部外侧安装挡绳轮,所述挡绳轮下方设置安全锁,所述安全锁下方设置提升机,所述提升机一侧连接电箱,所述吸盘固定部安装吸盘固定装置。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述吸盘固定装置包括空压机,所述空压机一侧横向设置底板,所述底板上安装气缸,所述气缸活塞端连接吸盘,所述空压机的输出端分别连接所述气缸和吸盘,所述底板两侧连接U型板,所述U型板近端部处铰接靠墙轮。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述空压机和提升机均安装罩壳。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述罩壳上均匀设置散热孔。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述导轮安装杆顶部安装顶部导绳轮,所述导轮安装杆底部安装底部导绳轮。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述导轮安装杆上端装有限位开关。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述导轮安装杆与所述座椅安装杆的夹角在 $120^{\circ}$ - $130^{\circ}$ 之间。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点:

[0012] 1、本实用新型,结构简单、调节方便、运行平稳,设置安全锁给安装人员多一层的安全保护。

[0013] 2、本实用新型独有的吸盘结构能使整个吊具在施工过程中更加平稳,可携带少量动力工具,施工更加方便。

[0014] 3、本实用新型导轮安装杆上端装有限位开关,当吊篮运行至建筑物顶部时停止提升机,防止吊篮撞上建筑物。

[0015] 4、本实用新型导轮安装杆与座椅安装杆的夹角在 $120^{\circ}$ - $130^{\circ}$ 之间,这样吊篮的重心与操作人员的重心位于同一垂线,避免操作人员乘坐时发生前后倾斜。

## 附图说明

- [0016] 图1为本实用新型的结构示意图。  
[0017] 图2为图1的侧视结构示意图。  
[0018] 图3为本实用新型吸盘固定装置的结构示意图。

## 具体实施方式

- [0019] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。
- [0020] 图1-3中,包括吊篮架1、顶部导绳轮2-1、底部导绳轮2-2、限位开关3、座椅4、空压机5、提升机6、罩壳7、电箱8、挡绳轮9、安全锁10、吸盘固定装置11、气缸12、吸盘13、靠墙轮14、底板15、U型板16等。
- [0021] 如图1-2所示,本实用新型是一种吸盘固定式吊篮,包括吊篮架1,吊篮架1上部为导轮安装杆,导轮安装杆下部为座椅安装杆,座椅安装杆下部为吸盘固定部。导轮安装杆顶部安装顶部导绳轮2-1,导轮安装杆底部安装底部导绳轮2-2。座椅安装杆内侧安装座椅4,座椅安装杆顶部外侧安装挡绳轮9,挡绳轮9下方设置安全锁10。安全锁10下方设置提升机6,提升机6一侧设置电箱8。
- [0022] 如图3所示,吸盘固定部安装吸盘固定装置11,吸盘固定装置11包括空压机5,空压机5一侧横向设置底板15,底板15上安装气缸12,气缸12活塞端连接吸盘13,空压机5的输出端分别连接气缸12和吸盘13。底板15两侧连接U型板16,U型板16近端部处铰接靠墙轮14,靠墙轮14和脚踏装置11之间可翻转。
- [0023] 空压机5和提升机6都安装罩壳7保护,罩壳7上均匀设置散热孔。
- [0024] 导轮安装杆上端装有限位开关3,当吊篮运行至建筑物顶部时停止提升机6,防止吊篮撞上建筑物。
- [0025] 导轮安装杆与座椅安装杆的夹角在 $120^{\circ}$ - $130^{\circ}$ 之间,这样吊篮的重心与操作人员的重心位于同一垂线,避免操作人员乘坐时发生前后倾斜。
- [0026] 本实用新型的工作过程如下:
- [0027] 通过工作钢丝绳绕过顶部导绳轮2-1、底部导绳轮2-2,穿入提升机6,带动整机升降。安全钢丝绳绕过挡绳轮9,向下穿过安全锁10,在主动力失效的情况提供安全保护,防止整机坠落。焊架1左侧的空压机5为吸盘13和动力工具提供气源。
- [0028] 开始工作时,顺时针翻转靠墙轮14,当靠墙轮14呈水平位置时,U型板16底板阻挡靠墙轮14继续转动。提升机6通过工作钢丝绳带动吊篮上移,当上升至工作地点时安装人员可操作气缸12使吸盘13与墙面贴合,并启动抽真空按钮,使整机被牢牢的吸附在墙面,逆时针翻转靠墙轮14,留出空间,方便物料的传递。
- [0029] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对发明的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在本实用新型的保护范围之内,可以作任何形式的修改。

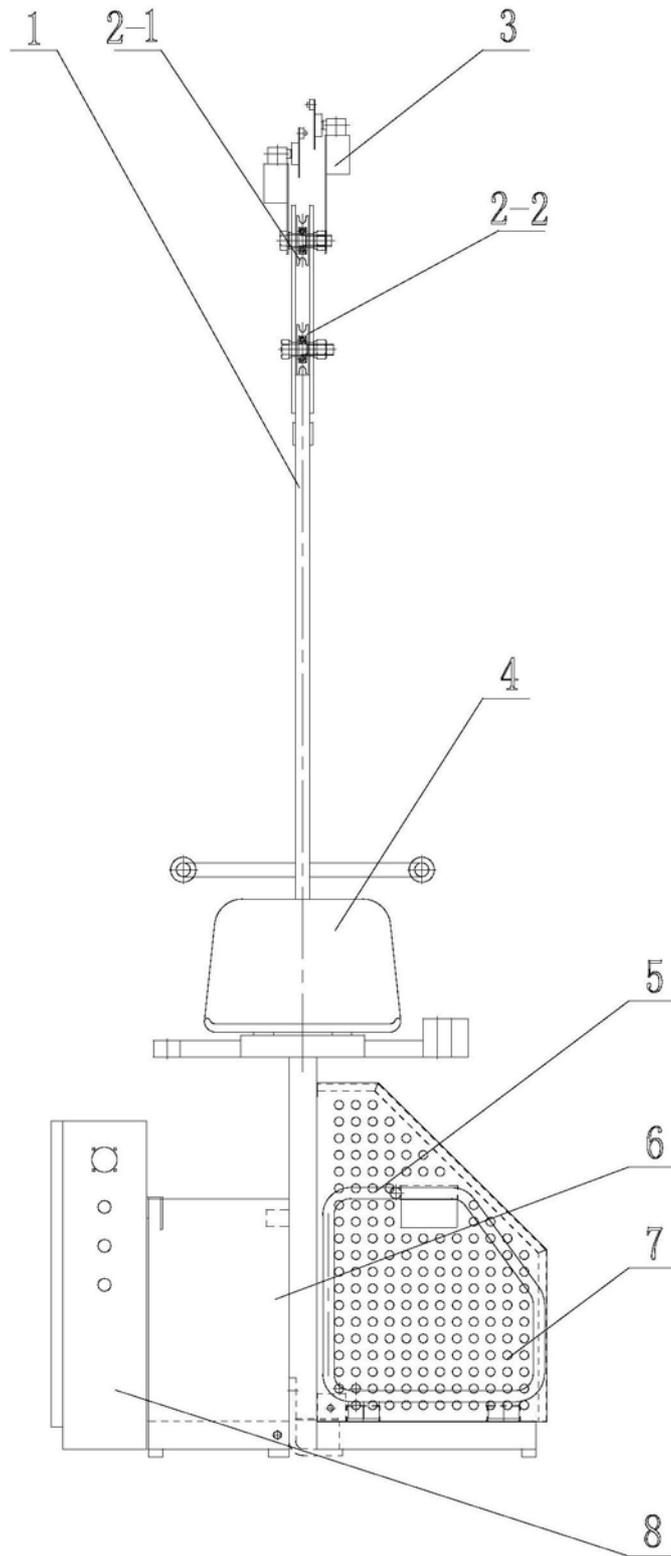


图1

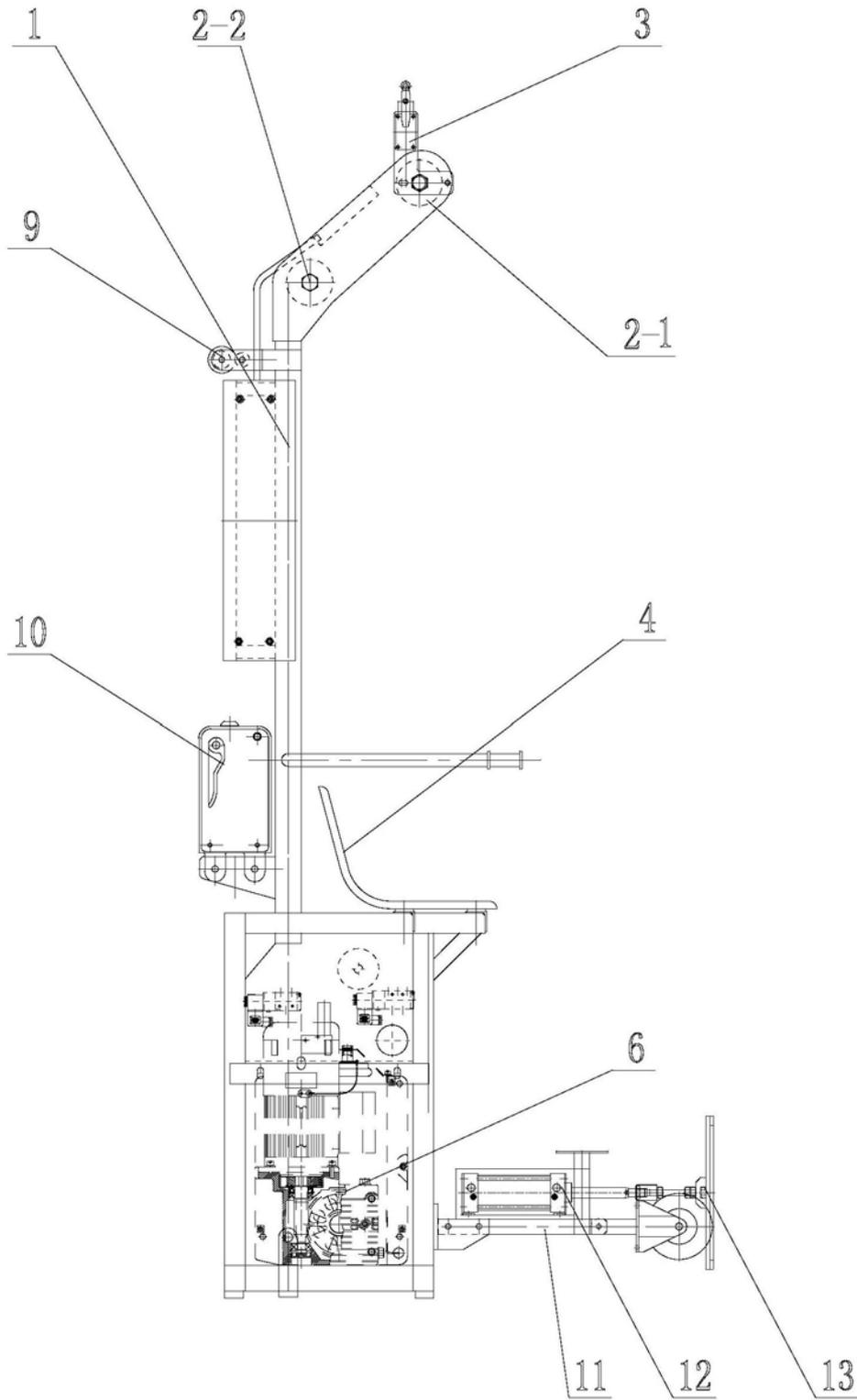


图2

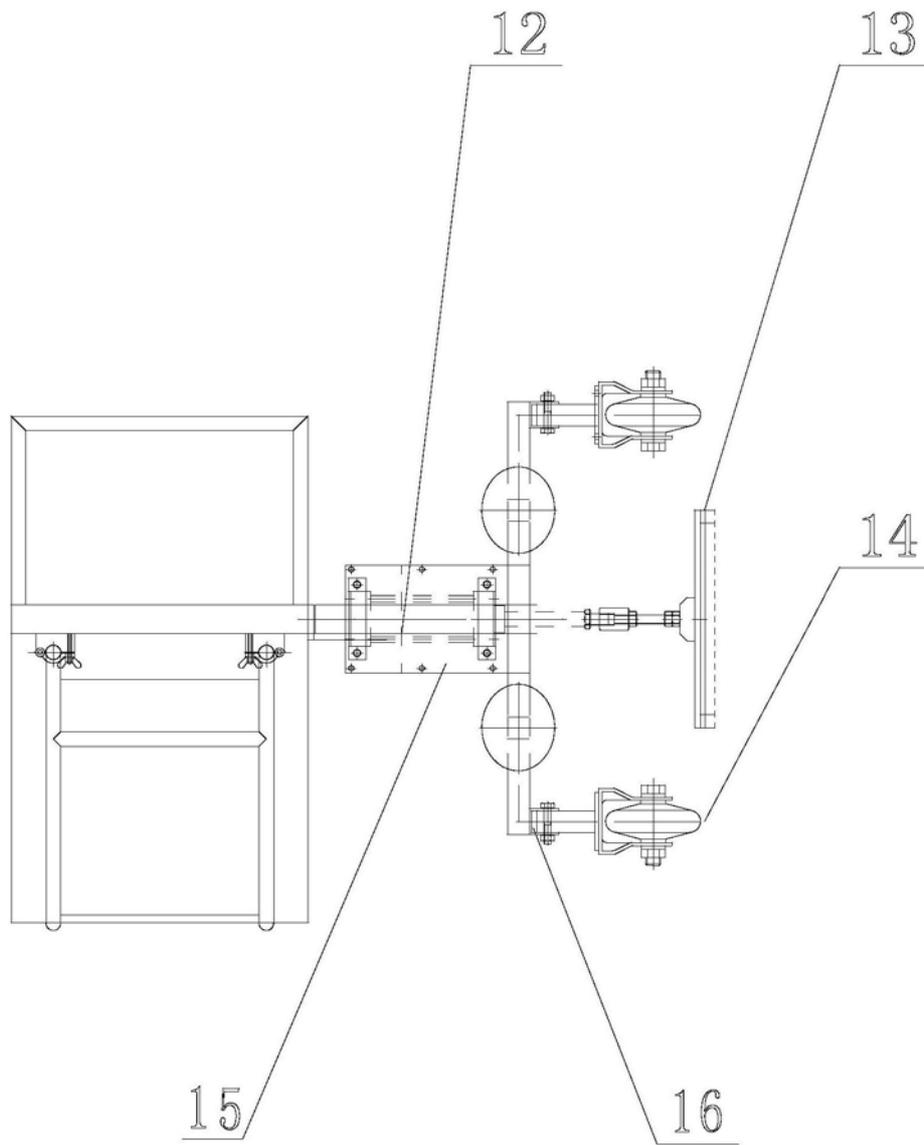


图3