



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108147127 B

(45)授权公告日 2018.11.13

(21)申请号 201711394364.2

(22)申请日 2017.12.21

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108147127 A

(43)申请公布日 2018.06.12

(73)专利权人 海口西宏钢化玻璃有限公司

地址 570100 海南省海口市国家高新区港

澳大道03-10-06-13

(72)发明人 陈德宇

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

代理人 陈欢

(51)Int.Cl.

B65G 49/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 106015276 A,2016.10.12,说明书第
0001-0025段,附图1-6.

CN 203753757 U,2014.08.06,全文.

CN 204646965 U,2015.09.16,全文.

CN 205533726 U,2016.08.31,全文.

AU 2011100615 A4,2011.07.21,全文.

CN 201093004 Y,2008.07.30,全文.

审查员 姚明

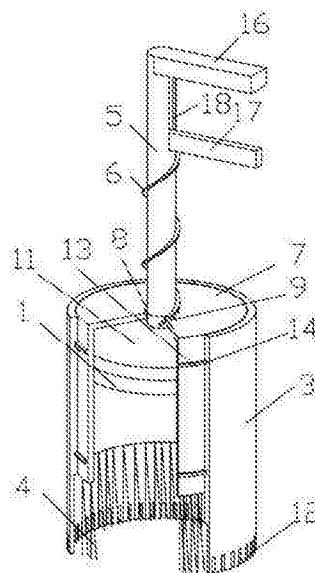
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种玻璃吸盘装置

(57)摘要

本发明提供一种玻璃吸盘装置,包括吸盘、旋转筒和套住所述旋转筒的外壳,所述旋转筒可转动连接在所述外壳内,所述旋转筒底部设有清洁玻璃的刷毛,所述吸盘设于所述旋转筒内,所述吸盘连接带螺旋导轨的推杆,所述旋转筒顶部设有带有通孔的盖板,所述推杆穿过所述通孔,所述盖板内设有与所述螺旋导轨配合的导槽。吸盘连接带螺旋导轨的推杆,螺旋导轨与通孔内的导槽相互配合,在推杆下压的时候旋转筒转动,旋转筒下方的刷毛将玻璃上的灰尘进行清扫。在吸盘下压的时候,吸盘挤压下方的空气,空气从外壳的底部流出,将玻璃上的灰尘从外壳底部吹出。提高吸盘的吸附力。



1. 一种玻璃吸盘装置,其特征在于:包括吸盘、旋转筒和套住所述旋转筒的外壳,所述旋转筒可转动连接在所述外壳内,所述旋转筒底部设有清洁玻璃的刷毛,所述吸盘设于所述旋转筒内,所述吸盘连接带螺旋导轨的推杆,所述旋转筒顶部设有带有通孔的盖板,所述推杆穿过所述通孔,所述盖板内设有与所述螺旋导轨配合的导槽,所述推杆为空腔结构的气缸,所述气缸的底部与所述吸盘连通,所述气缸顶部与把手连接,所述气缸内设有活塞及将所述活塞推向气缸底部的弹簧,所述活塞与L型操作杆连接,所述气缸侧壁开口伸出所述L型操作杆的开槽。

2. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述刷毛为具有弹性的刷毛。

3. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述刷毛由旋转筒底部向中心倾斜。

4. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述外壳内壁设有容纳所述刷毛的收纳腔。

5. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述推杆上设有锥形的弹性盘,所述弹性盘在自由状态下底部半径大于所述旋转筒内径。

6. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述外壳底部设有通气栅格。

7. 如权利要求1所述的一种玻璃吸盘装置,其特征在于:所述旋转筒的外壁上部和下部分别设有凸出的圆环,所述外壳的内壁上部和下部分别设有环槽,所述圆环在所述环槽内转动。

一种玻璃吸盘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及吸盘装置技术领域,特别涉及一种玻璃吸盘装置。

背景技术

[0002] 玻璃在加工或者运送过程中,经常需要人工对玻璃进行搬运和安装工作,特别是在玻璃运输的过程当中,玻璃由于其特殊的材质和特殊的边框使得在在搬运玻璃的时候好像变成了一种比较高危的工作。现有的玻璃吸盘使用的时候会出现不安全和搬运的时候,会因为吸不牢而出现的掉落情况。吸盘是利用盘内负压将玻璃吸紧,当玻璃表面积有灰尘时会影响吸盘的气密性,造成搬运过程玻璃滑落等安全事故。目前的吸盘工具不能够在吸附之前进行对玻璃表面进行清洁。

发明内容

[0003] 鉴以此,本发明提出一种玻璃吸盘装置,能够在吸附玻璃之前对玻璃进行清洁,提高吸附效果。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:一种玻璃吸盘装置,包括吸盘、旋转筒和套住所述旋转筒的外壳,所述旋转筒可转动连接在所述外壳内,所述旋转筒底部设有清洁玻璃的刷毛,所述吸盘设于所述旋转筒内,所述吸盘连接带螺旋导轨的推杆,所述旋转筒顶部设有带有通孔的盖板,所述推杆穿过所述通孔,所述盖板内设有与所述螺旋导轨配合的导槽。

[0005] 进一步的,所述推杆为空腔结构的气缸,所述气缸的底部与所述吸盘连通,所述气缸顶部与把手连接,所述气缸内设有活塞及将所述活塞推向气缸底部的弹簧,所述活塞与L型操作杆连接,所述气缸侧壁开口伸出所述L型操作杆的开槽。

[0006] 进一步的,所述刷毛为具有弹性的刷毛。

[0007] 进一步的,所述刷毛由旋转筒底部向中心倾斜。

[0008] 进一步的,所述外壳内壁设有容纳所述刷毛的收纳腔。

[0009] 进一步的,所述推杆上设有锥形的弹性盘,所述弹性盘在自由状态下底部半径大于所述旋转筒内径。

[0010] 进一步的,所述外壳底部设有通气栅格。

[0011] 进一步的,所述旋转筒的外壁上部和下部分别设有凸出的圆环,所述外壳的内壁上部和下部分别设有环槽,所述圆环在所述环槽内转动。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:吸盘连接带螺旋导轨的推杆,螺旋导轨与通孔内的导槽相互配合,在推杆下压的时候旋转筒转动,旋转筒下方的刷毛将玻璃上的灰尘进行清扫。在吸盘下压的时候,吸盘挤压下方的空气,空气从外壳的底部流出,将玻璃上的灰尘从外壳底部吹出。提高玻璃表面的清洁度,提高吸盘的吸附力。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的剖面正视结构示意图;

[0014] 图2为本发明实施例的剖面立体结构示意图；

[0015] 图3为图1的A区域结构放大图；

[0016] 图中,1吸盘,2旋转筒,3外壳,4刷毛,5推杆,6螺旋导轨,7盖板,8通孔,9导槽,10收纳腔,11弹性盘,12通气栅格,13圆环,14环槽,15活塞,16把手,17L型操作杆,18开槽,19弹簧。

具体实施方式

[0017] 为了更好地理解本发明技术内容,下面提供具体实施例,并结合附图对本发明做进一步的说明。

[0018] 参见图1至3,本发明提供了一种玻璃吸盘装置,包括吸盘1、旋转筒2和套住所述旋转筒2的外壳3,所述旋转筒2可转动连接在所述外壳3内,所述旋转筒2底部设有清洁玻璃的刷毛4,所述吸盘1设于所述旋转筒2内,所述吸盘1连接带螺旋导轨6的推杆5,所述旋转筒2顶部设有带有通孔8的盖板7,所述推杆5穿过所述通孔8,所述盖板7内设有与所述螺旋导轨6配合的导槽9。

[0019] 旋转筒2可转动连接在外壳3内,将外壳3紧压在玻璃上,旋转筒2下方的刷毛4与玻璃接触。推杆5上的螺旋导轨6在盖板7的导槽9内滑动,将推杆5垂直向下压时,螺旋导轨6的挤推作用下与盖板7连接的旋转筒2转动,在旋转筒2底部的刷毛4随之转动,将玻璃上的灰尘进行清扫,在吸盘向下运动后将刷毛4向两侧挤推,避免吸盘压住刷毛4。在推杆5下压同时吸盘1向下运动,吸盘1挤压下方的空气,空气从外壳3的底部流出,将玻璃上的灰尘从外壳3底部吹出。达到边清扫边吹的效果,提高玻璃表面的清洁度。刷毛4设于旋转筒2的底部,清洁时仅对玻璃上与吸盘1接触的环形面进行清除,提高清除效果,避免中间的灰尘别带到外圈,提高吸盘1的吸附力。

[0020] 具体的,所述推杆5为空腔结构的气缸,所述气缸的底部与所述吸盘1连通,所述气缸顶部与把手16连接,所述气缸内设有活塞15及将所述活塞15推向气缸底部的弹簧19,所述活塞15与L型操作杆17连接,所述气缸侧壁开口伸出所述L型操作杆17的开槽18。把手16方便手握,便于人员搬运。气缸与吸盘1连通的,将吸盘1吸附在玻璃上后,向上拉动L型操作杆17,活塞15向上移动,使吸盘1内气压减小,提高吸附效果。弹簧19将活塞推向气缸底部,避免活塞卡在气缸顶部,提高气缸容积,提高吸附效果。

[0021] 具体的,所述刷毛4为具有弹性的刷毛4。刷毛4能够有效清洁玻璃上的灰尘,在吸盘1下降后能够将刷毛4挤推向两侧,刷毛4向两侧弯曲,避免吸盘1压住刷毛4。

[0022] 具体的,所述刷毛4由套筒底部向中心倾斜。扩大刷毛4的覆盖范围,提高清洁效果。

[0023] 具体的,所述外壳3内壁设有容纳所述刷毛4的收纳腔10。吸盘1挤推后刷毛4进入收纳腔10内,防止卡死等。

[0024] 具体的,所述推杆5上设有锥形的弹性盘11,所述弹性盘11在自由状态下底部半径大于所述旋转筒2内径。弹性盘11随着推杆5上下运动,弹性盘11在自由状态下底部半径大于旋转筒2内径,提高气缸与旋转筒2之间的气密性,增大下压过程中吸盘1底部的空气流量,有效的清洁玻璃表面的灰尘。弹性盘11向下运动脱离旋转筒2后底部半径增大,将刷毛4向两侧挤压,有效防止吸盘1在吸附玻璃时压到刷毛4,提高吸盘吸附力。

[0025] 具体的,所述外壳3底部设有通气栅格12。促进空气流通,提高空气流速,利于灰尘从底下吹出。

[0026] 具体的,所述旋转筒2的外壁上部和下部分别设有圆环13,所述外壳3的内壁上部和下部分别设有环槽14,所述圆环13在所述环槽14内转动。提高旋转筒2与外壳3的连接稳定性,防止旋转筒2转动的时候出现晃动的问题。

[0027] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

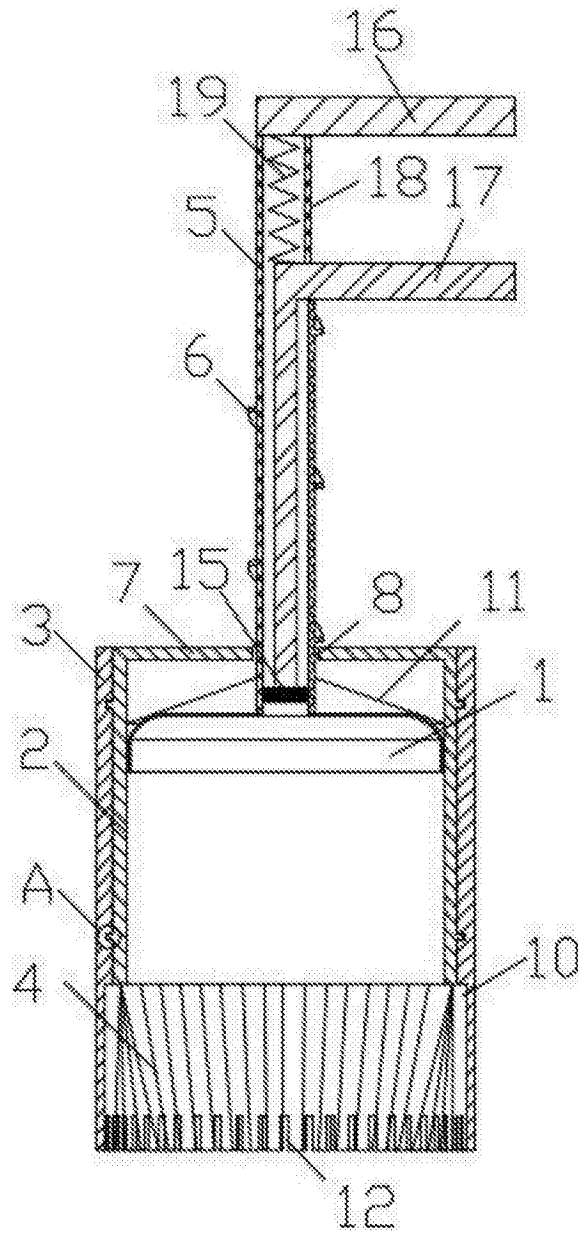


图1

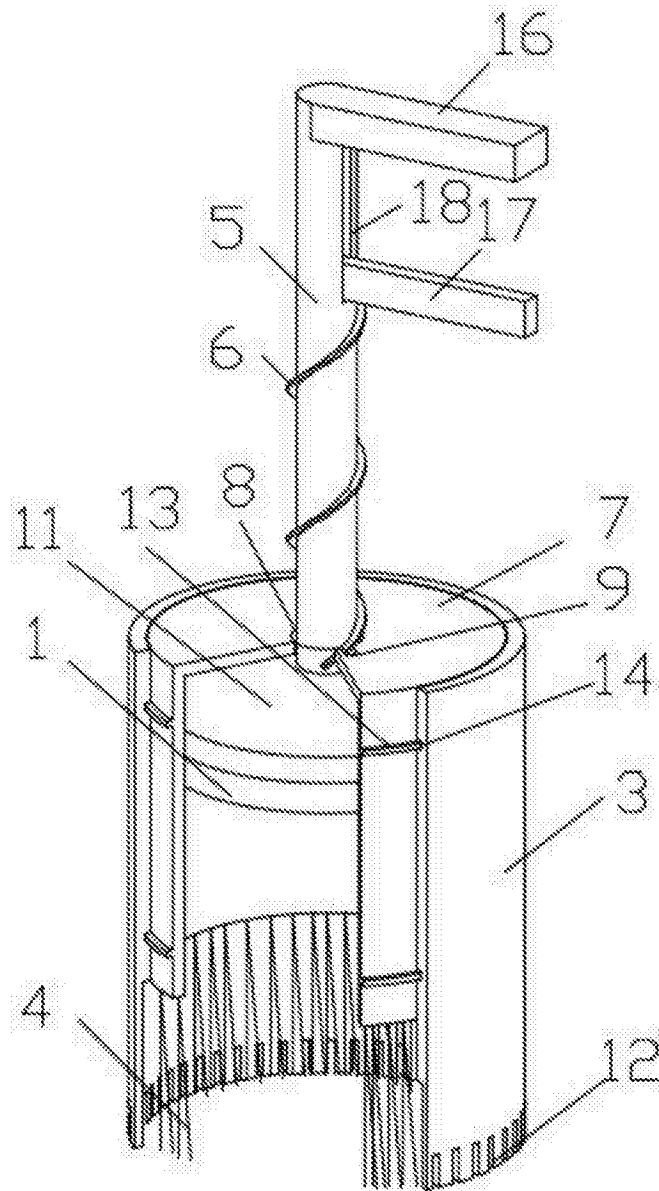


图2

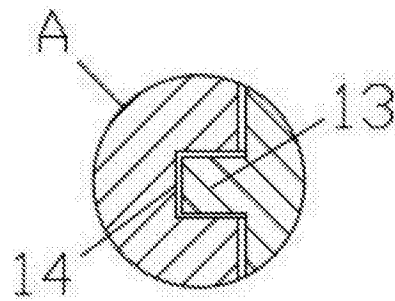


图3