(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209394543 U
(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201822210791.7

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 西凯新型复合材料(丹阳)有限公司

地址 212300 江苏省镇江市丹阳经济开发区通港西路68号

(72)发明人 李家胜 王嘉璐 房小告 解家军

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113

代理人 杨俊达

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

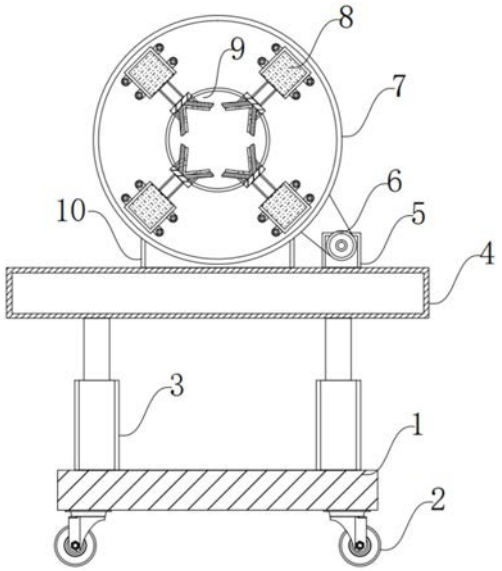
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料管材加工用固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料管材加工用固定装置，包括底座，所述底座的底端四角安设有脚轮，所述底座的上端焊接有支撑柱，所述支撑柱的上端与工作台焊接固定，所述工作台的上端中侧设有安装架，所述安装架里侧的安装孔边侧安设有轴承，所述轴承里侧套接有套筒，所述套筒的前后两端分别焊接有第一固定板与第二固定板，该实用新型与传统的半弧形夹板相比，采用V形状的夹板设计，使得夹板能够更加有效与塑料管材进行贴合固定，便于对不同规格尺寸的塑料管材进行固定；同时第一固定板与第二固定板设计，使得结构更加稳固，能同时对两端进行压紧固定，减少与管材的损害；结构设计紧密合理，具有很强的实用性，适合推广。



CN 209394543 U

1.一种塑料管材加工用固定装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底端四角安设有脚轮(2),所述底座(1)的上端焊接有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的上端与工作台(4)焊接固定,所述工作台(4)的上端中侧设有安装架(10),所述安装架(10)里侧的安装孔(15)边侧安设有轴承(16),所述轴承(16)里侧套接有套筒(13),所述套筒(13)的前后两端分别焊接有第一固定板(7)与第二固定板(12),所述套筒(13)、第一固定板(7)与第二固定板(12)的中侧均留设有通孔(9),所述第一固定板(7)与第二固定板(12)的边侧通过螺钉安设有液压缸(8),所述液压缸(8)的上端对接有活塞柱(17),所述活塞柱(17)与上端的连接座(19)焊接固定,所述连接座(19)的上端焊接有夹板(20),所述套筒(13)的边侧好设有第一皮带轮(14),所述第一皮带轮(14)通过皮带(11)与第二皮带轮(6)套接相连,所述第二皮带轮(6)套接固定在转轴上,所述转轴与后端的电机(5)对接相连。

2.根据权利要求1所述的一种塑料管材加工用固定装置,其特征在于:所述电机(5)通过螺钉与底侧的工作台(4)固定相连,所述第一固定板(7)、第二固定板(12)边侧的液压缸(8)均设有四个且呈环形阵列分布。

3.根据权利要求1所述的一种塑料管材加工用固定装置,其特征在于:所述夹板(20)截面呈V形状且夹板(20)中侧的夹角不低于70°,所述夹板(20)的外侧边端焊接有固定柱(18),所述固定柱(18)与底侧的连接座(19)焊接固定。

4.根据权利要求1所述的一种塑料管材加工用固定装置,其特征在于:所述套筒(13)内壁等距离开设有边槽(21),所述边槽(21)的里端通过销轴安设有滚轮(22)。

5.根据权利要求1所述的一种塑料管材加工用固定装置,其特征在于:所述第一固定板(7)与第二固定板(12)的截面直径长度相同,所述第一固定板(7)与第二固定板(12)的截面直径长度低于安装架(10)的截面高度。

6.根据权利要求1所述的一种塑料管材加工用固定装置,其特征在于:所述支撑柱(3)不少于四根,所述夹板(20)的里侧粘接有缓冲垫。

一种塑料管材加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料管材设备技术领域，具体涉及一种塑料管材加工用固定装置。

背景技术

[0002] 塑料管材作为化学建材的重要组成部分，以其优越的性能，卫生、环保、低耗等为广大用户所广泛接受，主要有排水管、给水管、铝塑复合管和聚乙烯给水管材这几种，塑料管材是高科技复合而成的化学建材，化学建材是继钢材、木材、水泥之后，当代新兴的第四大类新型建筑建材，塑料管材因具有水流损失小、节能、节材、保护生态、竣工便捷等优点，广泛应用于建筑给排水、城镇给排水以及燃气管等领域，成为城建管网的主要用材。塑料管材在生产加工过程中，为了提高塑料管材的加工效率和质量，需要将塑料管材牢固的进行固定，现有的塑料管材加工固定装置结构复杂且操作麻烦，难以牢固的将多种尺寸规格的塑料管材牢固的进行固定，适用范围较窄，影响塑料管材的加工质量，不能满足生产使用的需要。

[0003] 对此公开号为CN205166760U的中国专利公开了一种塑料管材加工固定装置，属于机械加工设备领域。该实用新型包括主支架、管材固定架、承管机构和压紧机构，管材固定架中部设置有管材通孔，承管机构设置在管材通孔下侧的管材固定架上，管材固定架上分别对称设置有压紧机构，承管机构包括承管支架、升降液压缸和承管辊，承管支架水平设置在升降液压缸的输出端，多个承管辊分别倾斜对称设置在承管支架的上方两侧，压紧机构包括压紧液压缸、压紧支架和压紧板，压紧支架倾斜设置在压紧液压缸的输出端，压紧板设置在压紧支架一端。上述实用新型结构简单，能够将多种尺寸规格的塑料管材根据加工的需要压紧固定，满足生产使用的需要。

[0004] 但是上述方案仍然存在相应的局限性：通过管材固定架进行配合固定，结构不稳定，当压紧机构对一端固定时容易对管材本身造成损害；弧形压紧板设计无法有效的对不同尺寸的管材进行贴合压紧，相应压紧效果；同时固定方式单一无法满足管材加工需求。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑料管材加工用固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料管材加工用固定装置，包括底座，所述底座的底端四角安设有脚轮，所述底座的上端焊接有支撑柱，所述支撑柱的上端与工作台焊接固定，所述工作台的上端中侧设有安装架，所述安装架里侧的安装孔边侧安设有轴承，所述轴承里侧套接有套筒，所述套筒的前后两端分别焊接有第一固定板与第二固定板，所述套筒、第一固定板与第二固定板的中侧均留设有通孔，所述第一固定板与第二固定板的边侧通过螺钉安设有液压缸，所述液压缸的上端对接有活塞柱，所述活塞柱与上端的连接座焊接固定，所述连接座的上端焊接有夹板，所述套筒的边侧好设有第一皮

带轮，所述第一皮带轮通过皮带与第二皮带轮套接相连，所述第二皮带轮套接固定在转轴上，所述转轴与后端的电机对接相连。

[0007] 优选的，所述电机通过螺钉与底侧的工作台固定相连，所述第一固定板、第二固定板边侧的液压缸均设有四个且呈环形阵列分布。

[0008] 优选的，所述夹板截面呈V形状且夹板中侧的夹角不低于70°，所述夹板的外侧边端焊接有固定柱，所述固定柱与底侧的连接座焊接固定，便于对夹板进行固定。

[0009] 优选的，所述套筒内壁等距离开设有边槽，所述边槽的里端通过销轴安设有滚轮，便于塑料管材在套筒里侧移动减少工作人员的劳动强度。

[0010] 优选的，所述第一固定板与第二固定板的截面直径长度相同，所述第一固定板与第二固定板的截面直径长度低于安装架的截面高度。

[0011] 优选的，所述支撑柱不少于四根，所述夹板的里侧粘接有缓冲垫，用于对塑料管材进行防护。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该实用新型通过套筒、通孔、第一固定板、第二固定板、液压缸、活塞柱与夹板设计，实现对塑料管材的夹紧固定，与传统的半弧形夹板相比，采用V形状的夹板设计，使得夹板能够更加有效与塑料管材进行贴合固定，便于对不同规格尺寸的塑料管材进行固定；同时第一固定板与第二固定板设计，使得结构更加稳固，能同时对两端进行压紧固定，减少与管材的损害；并且为适应加工需要，配合电机、第一皮带轮与第二皮带轮等组件，当在塑料管材加工时需要进行旋转时，通过驱动电机，电机带动转轴以及转轴上套接的第二皮带轮旋转，通过皮带带动第一皮带轮以及套筒转动，由此实现里侧塑料管材的转动，大大增强了其适用范围，结构设计紧密合理，具有很强的实用性，适合推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型拆去液压缸后的俯视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型安装架的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型液压缸的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型套筒的结构示意图。

[0018] 图中：1-底座、2-脚轮、3-支撑柱、4-工作台、5-电机、6-第二皮带轮、7-第一固定板、8-液压缸、9-通孔、10-安装架、11-皮带、12-第二固定板、13-套筒、14-第一皮带轮、15-安装孔、16-轴承、17-活塞柱、18-固定柱、19-连接座、20-夹板、21-边槽、22-滚轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种塑料管材加工用固定装置，包括底座1，所述底座1的底端四角安设有脚轮2，所述底座1的上端焊接有支撑柱3，所述支撑柱3的上端与

工作台4焊接固定，所述工作台4的上端中侧设有安装架10，所述安装架10里侧的安装孔15边侧安设有轴承16，所述轴承16里侧套接有套筒13，所述套筒13的前后两端分别焊接有第一固定板7与第二固定板12，所述套筒13、第一固定板7与第二固定板12的中侧均留设有通孔9，所述第一固定板7与第二固定板12的边侧通过螺钉安设有液压缸8，所述液压缸8的上端对接有活塞柱17，所述活塞柱17与上端的连接座19焊接固定，所述连接座19的上端焊接有夹板20，所述套筒13的边侧好设有第一皮带轮14，所述第一皮带轮14通过皮带11与第二皮带轮6套接相连，所述第二皮带轮6套接固定在转轴上，所述转轴与后端的电机5对接相连。

[0021] 具体的，所述电机5通过螺钉与底侧的工作台4固定相连，所述第一固定板7、第二固定板12边侧的液压缸8均设有四个且呈环形阵列分布。

[0022] 具体的，所述夹板20截面呈V形状且夹板20中侧的夹角不低于70°，所述夹板20的外侧边端焊接有固定柱18，所述固定柱18与底侧的连接座19焊接固定，便于对夹板20进行固定。

[0023] 具体的，所述套筒13内壁等距离开设有边槽21，所述边槽21的里端通过销轴安设有滚轮22，便于塑料管材在套筒13里侧移动减少工作人员的劳动强度。

[0024] 具体的，所述第一固定板7与第二固定板12的截面直径长度相同，所述第一固定板7与第二固定板12的截面直径长度低于安装架10的截面高度。

[0025] 具体的，所述支撑柱3不少于四根，所述夹板20的里侧粘接有缓冲垫，所述缓冲垫为橡胶材质便于对管材进行防护。

[0026] 该实用新型在使用时，在工作人员的帮助下塑料管材穿过套筒13中侧的通孔9，此时驱动第一固定板7与第二固定板12上的液压缸8，液压缸8运行由此带动活塞柱17以及活塞柱17顶端的夹板20向里侧运行，实现对塑料管材的夹紧固定，与传统的半弧形夹板相比，采用V形状的夹板20设计，使得夹板20能够更加有效与塑料管材进行贴合固定，便于对不同规格尺寸的塑料管材进行固定，同时配合第一固定板7与第二固定板12设计，结构更加稳固，同时为适应加工需要，配合电机5、第一皮带轮14与第二皮带轮6等组件，当在塑料管材加工时需要进行旋转时，通过驱动电机5，电机5带动转轴以及转轴上套接的第二皮带轮6旋转，通过皮带11带动第一皮带轮14以及套筒13转动，由此实现里侧塑料管材的转动，结构设计紧密合理，具有很强的实用性，适合推广。

[0027] 需要说明的是电机5、液压缸8的具体型号需要依据该设置的具体规格进行计算，相应的计算方式属于该领域的现有技术，故不再赘述。

[0028] 电机5、液压缸8的供电方式、控制方式及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，在此不予详细说明。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

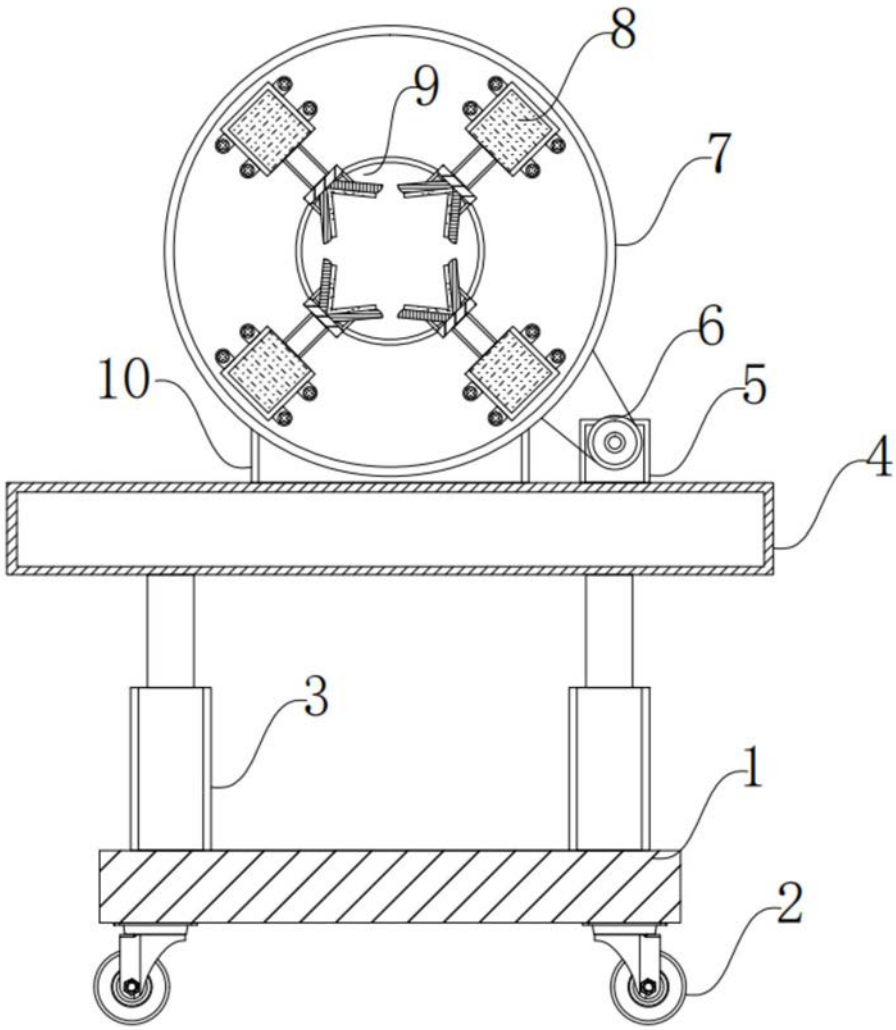


图1

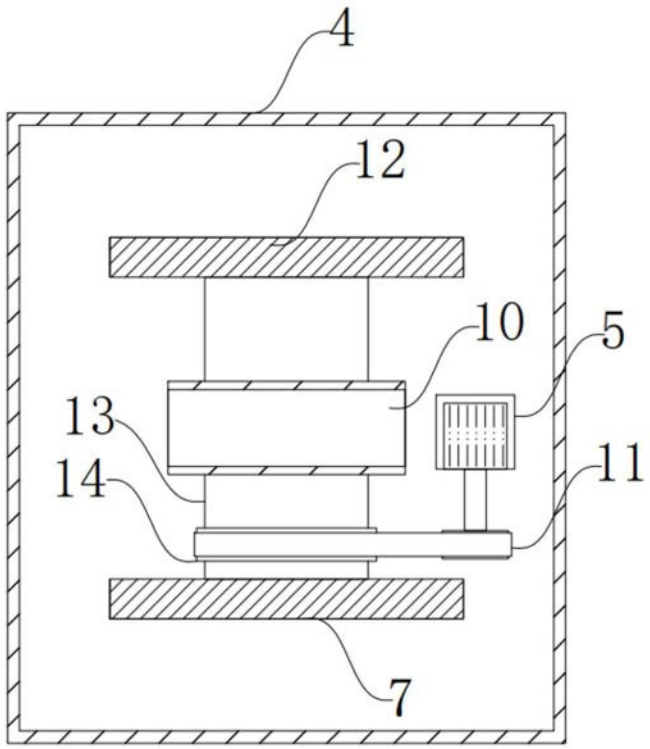


图2

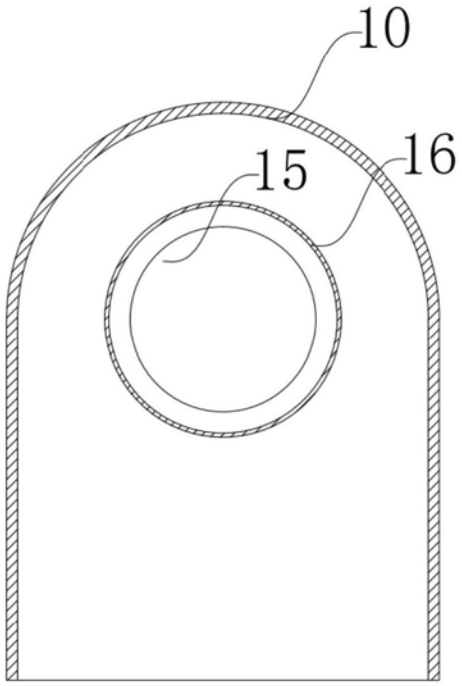


图3

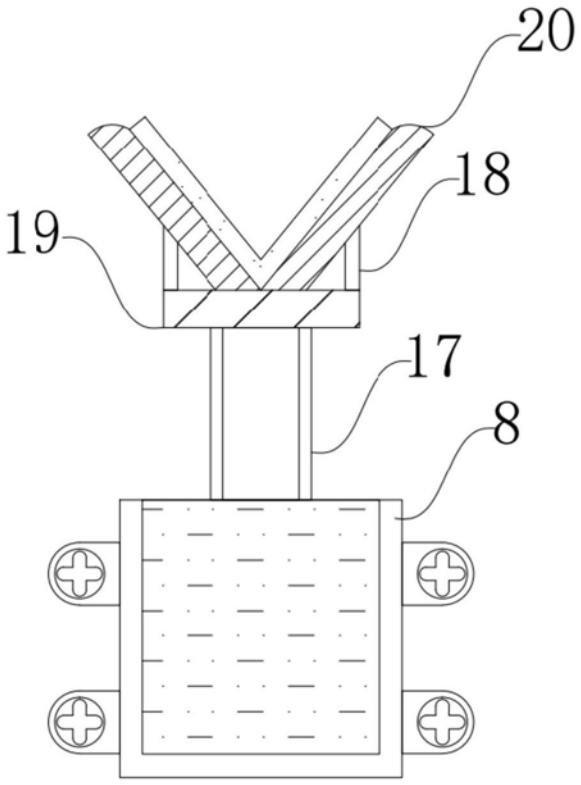


图4

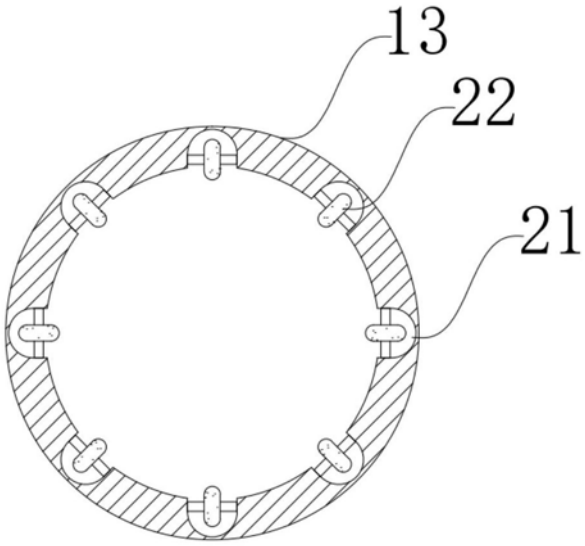


图5