



(21) 申请号 202421181488.8

(22) 申请日 2024.05.28

(73) 专利权人 湖北宇智自动化设备有限公司

地址 434000 湖北省荆州市沙市区岑河镇
建设街天宇汽配6栋(5号车间)

(72) 发明人 王书杰 刘先洲 杨波 朱杰

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254

专利代理师 顾前龙

(51) Int. Cl.

B65G 65/40 (2006.01)

B65G 47/24 (2006.01)

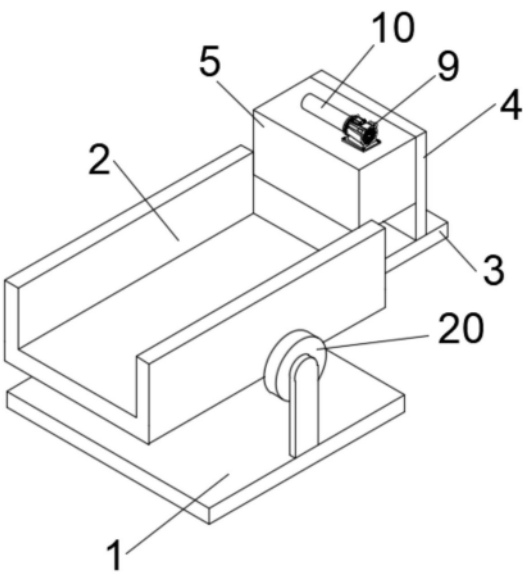
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管材加工自动上料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及管材加工技术领域,公开了一种管材加工自动上料机构,包括控制架和上料架,所述上料架的一侧固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接有立板,所述立板的一侧固定连接有存料箱,所述存料箱的底部开设有开口,所述开口的内壁固定连接有连接架,所述连接架的内壁转动连接有下料板,所述存料箱的顶部固定连接有电机。本实用新型具有以下优点和效果:立板的一侧设置有放料口,便于工作人员将管料放入,工作人员驱动电机控制转架转动,通过转架的转动控制拉绳的下放和收卷,穿孔便于拉绳穿过,通过拉绳的下放控制下料板开启,拉绳收卷,控制下料板闭合,从而便于控制材料下放,提升整体装置的工作效率。



1. 一种管材加工自动上料机构,包括控制架(1)和上料架(2),其特征在于:所述上料架(2)的一侧固定连接有支架(3),所述支架(3)的顶部固定连接有立板(4),所述立板(4)的一侧固定连接有存料箱(5),所述存料箱(5)的底部开设有开口(6),所述开口(6)的内壁固定连接连接有连接架(7),所述连接架(7)的内壁转动连接有下料板(8),所述存料箱(5)的顶部固定连接连接有电机(9),所述电机(9)的输出端固定连接连接有转架(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述转架(10)的外表面固定连接连接有拉绳(11),所述存料箱(5)的顶部开设有穿孔(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述拉绳(11)的另一端贯穿穿孔(12)固定连接连接有固定环(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述固定环(13)的外表面与下料板(8)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述支架(3)的顶部固定连接连接有气缸(14),所述气缸(14)的输出端固定连接连接有伸缩杆(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述伸缩杆(15)的顶部固定连接连接有防滑顶块(16)。

7. 根据权利要求1所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述控制架(1)的外表面固定连接连接有固定支板(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述固定支板(17)的顶部固定连接连接有第二电机(18)。

9. 根据权利要求8所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述第二电机(18)的输出端固定连接连接有第二转轴(19)。

10. 根据权利要求9所述的一种管材加工自动上料机构,其特征在于:所述第二转轴(19)的另一端固定连接连接有支撑架(20),所述支撑架(20)的外表面与上料架(2)固定连接。

一种管材加工自动上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工技术领域,特别涉及一种管材加工自动上料机构。

背景技术

[0002] 目前管材加工的生产企业没有行之有效的办法改进管材端面加工的自动排料和送料,大多靠人工移动管材到加工设备进行加工,这样存在诸多弊端,如:①产品端面加工时送料不到位,影响产品质量;②产品加工时人为因素影响产品质量;③产品加工时人员疲劳,对安全生产产生影响。

[0003] 根据中国专利公开号CN103567314A提供了一种管材自动上料机构,涉及管材加工技术领域。包括机架,其特征在于该机架的上表面为一斜板,在该斜板的下部设有一摆动机构,该摆动机构通过连杆机构与气缸连接,在与所述摆动机构对应的位置设有顶入机构。送料过程有两部分,在斜板上依靠管材自身的重力来完成自动送料的第一部分。自动送料的第二部分则由气缸控制连杆机构和摆动机构完成。在上料机构与加工设备对应的位置后方设有顶入机构。本发明通过对管材的自动移动送料,达到了提高产品质量和节约成本目的。本发明的优点在于能够实现自动上料,提高产品的加工速度,保证产品加工的一致性,同时避免生产中的工伤事故发生。

[0004] 上述专利拥有提高产品的加工速度的效果,但是,排料送料方式较为单一,控制方式不够灵活便捷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种管材加工自动上料机构,具有加强排料送料便捷度,提升灵活性,便于控制的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种管材加工自动上料机构,包括控制架和上料架,所述上料架的一侧固定连接有支架,所述支架的顶部固定连接立板,所述立板的一侧固定连接有存料箱,所述存料箱的底部开设有开口,所述开口的内壁固定连接连接架,所述连接架的内壁转动连接下料板,所述存料箱的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转架。

[0007] 通过采用上述技术方案,立板的一侧设置有放料口,便于工作人员将管料放入,工作人员驱动电机控制转架转动。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述转架的外表面固定连接拉绳,所述存料箱的顶部开设有穿孔。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过转架的转动控制拉绳的下放和收卷,穿孔便于拉绳穿过。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述拉绳的另一端贯穿穿孔固定连接固定环。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过拉绳与固定环连接,加强固定。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述固定环的外表面与下料板的顶部固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过拉绳的下放控制下料板开启,拉绳收卷,控制下料板闭合,从而便于控制材料下放,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述支架的顶部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有伸缩杆。

[0015] 通过采用上述技术方案,工作人员驱动气缸控制伸缩杆进行高度调节。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述伸缩杆的顶部固定连接有防滑顶块。

[0017] 通过采用上述技术方案,根据下料角度所需,控制伸缩杆带动防滑顶块进行高度调节,便于对下料板的支撑。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述控制架的外表面固定连接有固定支板。

[0019] 通过采用上述技术方案,固定支板加强对第二电机的固定与支撑。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述固定支板的顶部固定连接有第二电机。

[0021] 通过采用上述技术方案,工作人员驱动第二电机控制第二转轴转动。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述第二电机的输出端固定连接有第二转轴。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过第二转轴的转动带动支撑架转动。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述第二转轴的另一端固定连接有支撑架,所述支撑架的外表面与上料架固定连接。

[0025] 通过采用上述技术方案,通过支撑架的外表面与上料架固定连接,使支撑架带动上料架进行角度调节,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度。

[0026] 本实用新型的有益效果是:

[0027] 1、本实用新型,通过控制架、上料架、支架、立板、存料箱、开口、连接架、下料板、电机和转架之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,立板的一侧设置有放料口,便于工作人员将管料放入,工作人员驱动电机控制转架转动,通过转架的转动控制拉绳的下放和收卷,穿孔便于拉绳穿过,通过拉绳的下放控制下料板开启,拉绳收卷,控制下料板闭合,从而便于控制材料下放,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能。

[0028] 2、本实用新型,通过气缸、伸缩杆、防滑顶块、固定支板和第二电机之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,工作人员驱动气缸控制伸缩杆进行高度调节,根据下料角度所需,控制伸缩杆带动防滑顶块进行高度调节,便于对下料板的支撑,工作人员驱动第二电机控制第二转轴转动,通过第二转轴的转动带动支撑架转动,通过支撑架的外表面与上料架固定连接,使支撑架带动上料架进行角度调节,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本实用新型结构示意图；

[0031] 图2为本实用新型控制架结构示意图；

[0032] 图3为本实用新型防滑顶块结构示意图；

[0033] 图4为本实用新型存料箱结构示意图。

[0034] 图中,1、控制架;2、上料架;3、支架;4、立板;5、存料箱;6、开口;7、连接架;8、下料板;9、电机;10、转架;11、拉绳;12、穿孔;13、固定环;14、气缸;15、伸缩杆;16、防滑顶块;17、固定支板;18、第二电机;19、第二转轴;20、支撑架。

具体实施方式

[0035] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 参照图1-4,一种管材加工自动上料机构,包括控制架1和上料架2,上料架2的一侧固定连接有支架3,支架3的顶部固定连接有立板4,立板4的一侧固定连接有存料箱5,存料箱5的底部开设有开口6,开口6的内壁固定连接有连接架7,连接架7的内壁转动连接有下列板8,存料箱5的顶部固定连接有电机9,电机9的输出端固定连接有转架10,,立板4的一侧设置有放料口,便于工作人员将管料放入,工作人员驱动电机9控制转架10转动,通过转架10的转动控制拉绳11的下放和收卷,穿孔12便于拉绳11穿过,通过拉绳11的下放控制下料板8开启,拉绳11收卷,控制下料板8闭合,从而便于控制材料下放,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能,转架10的外表面固定连接有拉绳11,存料箱5的顶部开设有穿孔12,拉绳11的另一端贯穿穿孔12固定连接有固定环13,固定环13的外表面与下料板8的顶部固定连接,支架3的顶部固定连接有气缸14,气缸14的输出端固定连接有伸缩杆15,伸缩杆15的顶部固定连接防滑顶块16,控制架1的外表面固定连接有固定支板17,固定支板17的顶部固定连接第二电机18,第二电机18的输出端固定连接第二转轴19,第二转轴19的另一端固定连接支撑架20,支撑架20的外表面与上料架2固定连接,工作人员驱动气缸14控制伸缩杆15进行高度调节,根据下料角度所需,控制伸缩杆15带动防滑顶块16进行高度调节,便于对下料板8的支撑,工作人员驱动第二电机18控制第二转轴19转动,通过第二转轴19的转动带动支撑架20转动,通过支撑架20的外表面与上料架2固定连接,使支撑架20带动上料架2进行角度调节,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度。

[0037] 本实用新型中,通过控制架1、上料架2、支架3、立板4、存料箱5、开口6、连接架7、下料板8、电机9和转架10之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,立板4的一侧设置有放料口,便于工作人员将管料放入,工作人员驱动电机9控制转架10转动,通过转架10的转动控制拉绳11的下放和收卷,穿孔12便于拉绳11穿过,通过拉绳11的下放控制下料板8开启,拉绳11收卷,控制下料板8闭合,从而便于控制材料下放,提升整体装置的工作效率,提升整体装置的便捷度,加强整体装置的灵活性,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的工作效能,通过气缸14、伸缩杆15、防滑顶块16、固定支板17和第二电机18之间的配合设置,能够

使得本装置在使用时,工作人员驱动气缸14控制伸缩杆15进行高度调节,根据下料角度所需,控制伸缩杆15带动防滑顶块16进行高度调节,便于对下料板8的支撑,工作人员驱动第二电机18控制第二转轴19转动,通过第二转轴19的转动带动支撑架20转动,通过支撑架20的外表面与上料架2固定连接,使支撑架20带动上料架2进行角度调节,使整体装置便于调节,提升整体装置的工作效率,节省人力成本和工作时间,提升整体装置的便捷度。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

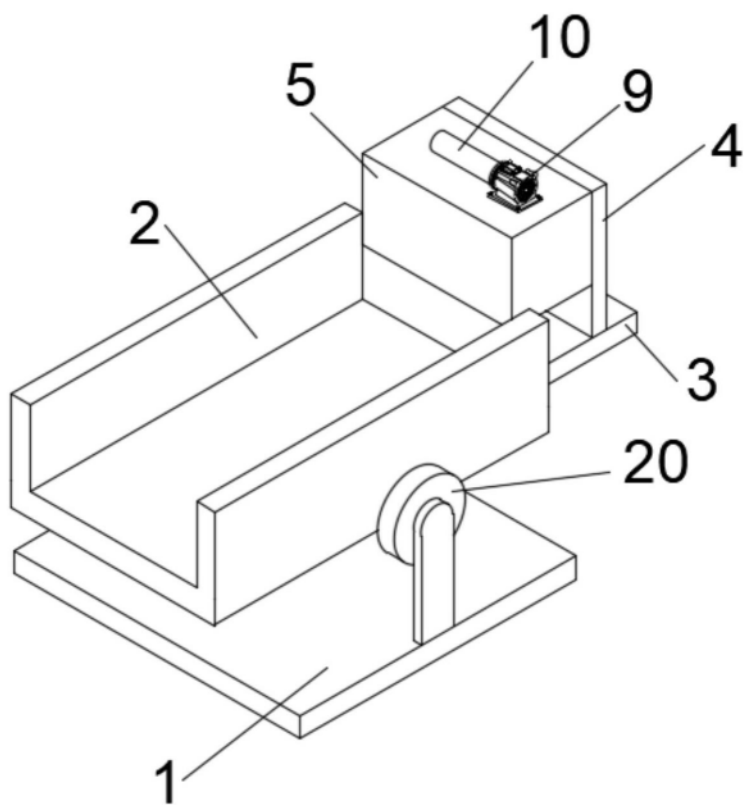


图1

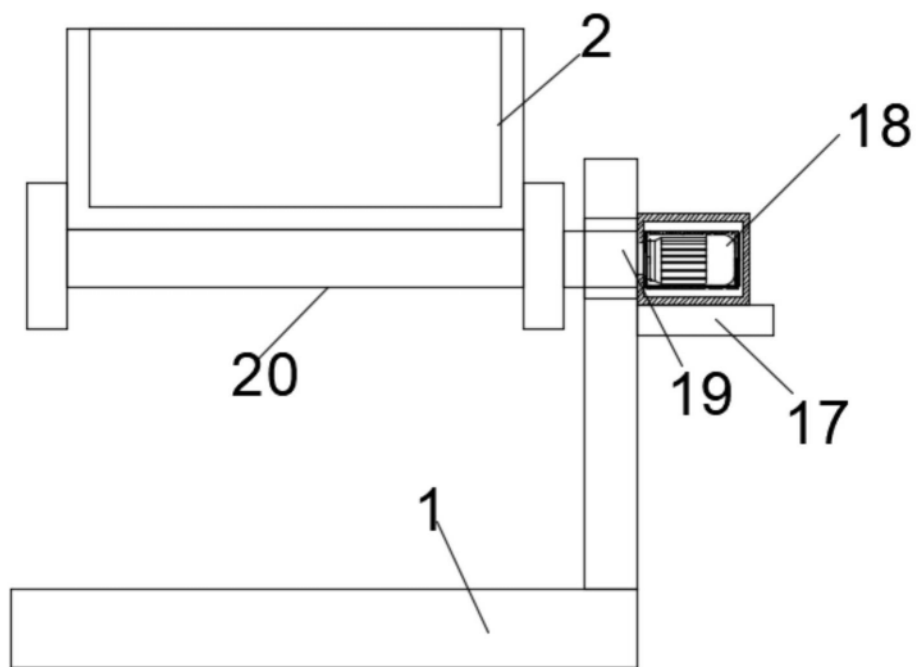


图2

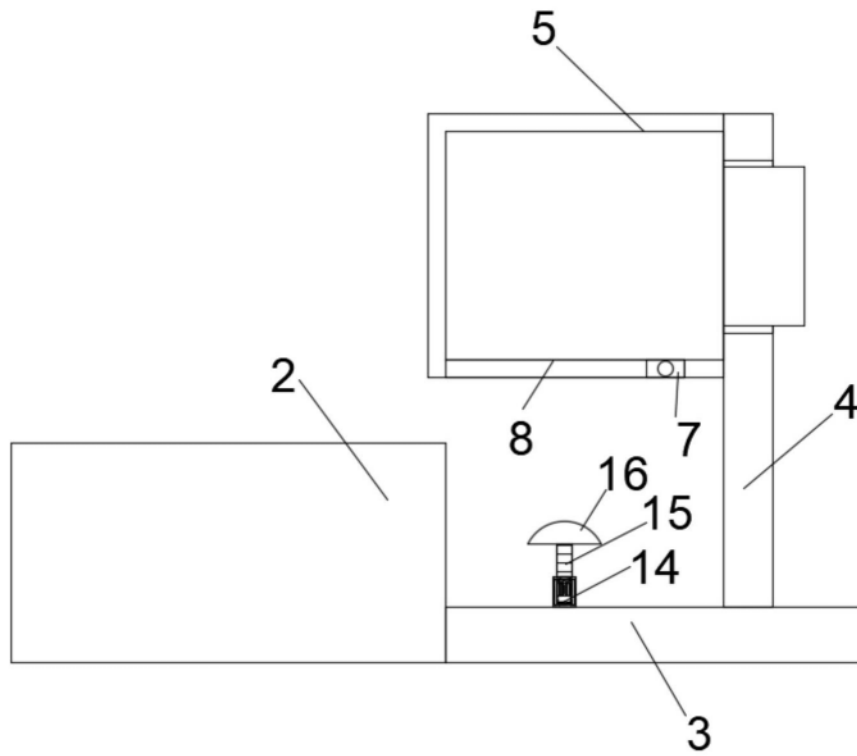


图3

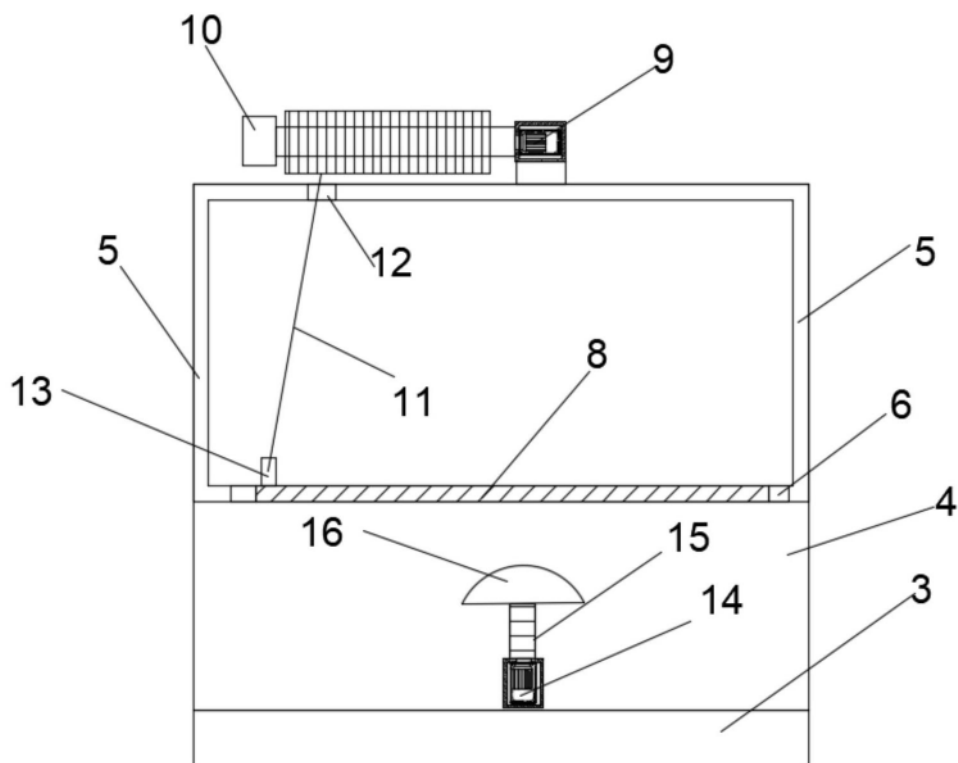


图4