



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218890843 U

(45) 授权公告日 2023.04.21

(21) 申请号 202223288388.9

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 太仓众鑫磊精密电子有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓经济开发区板桥禅寺路8号

(72) 发明人 张劲松 刘哲毅 姚洪生

(74) 专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32342
专利代理师 唐毅

(51) Int. Cl.

B07B 13/04 (2006.01)

B07B 13/14 (2006.01)

B07B 13/16 (2006.01)

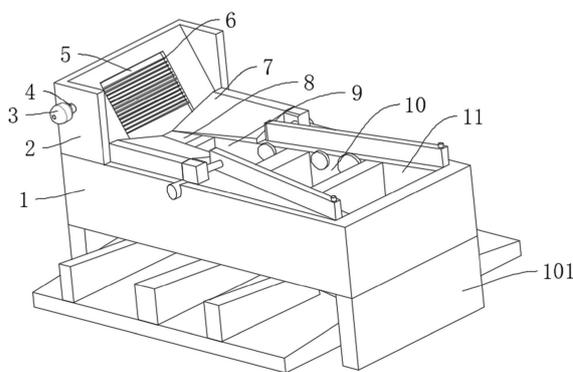
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

金属毛细管长度分选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属毛细管长度分选装置,包括工作台,工作台的顶端固定连接有固定架,固定架的其中一侧设置有多圆轴,固定架的内部设置有运输组件,运输组件包括转动轴,转动轴转动连接在固定架的一侧,转动轴的外部套设有传输带,转动轴远离固定架的一端转动连接有第一电机,传输带的外部固定连接有多块挡板。本实用新型,传输带与挡板,在电机的作用下,使传输带受力进行移动,有助于挡板跟随传输带将金属毛细管运输至固定斜板上进行分选,在运输的过程中,通过挡板与金属毛细管相互对应,便于金属毛细管进行有序运输,在进行分选时,避免多个金属毛细管相互阻挡的情况。



1. 一种金属毛细管长度分选装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的顶端固定连接有固定架(2),所述固定架(2)的其中一侧设置有多圆轴(401);所述固定架(2)的内部设置有运输组件,所述运输组件包括转动轴(4),所述转动轴(4)转动连接在固定架(2)的一侧,所述转动轴(4)的外部套设有传输带(5),所述转动轴(4)远离固定架(2)的一端转动连接有第一电机(3),所述传输带(5)的外部固定连接有多挡板(6)。

2. 根据权利要求1所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述固定架(2)的内部固定连接斜板,所述斜板的外部开设有方槽,所述传输带(5)设置在方槽的内部。

3. 根据权利要求1所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有两个固定斜板(7),两个所述固定斜板(7)相对的一侧开设有第一分选槽(8),所述第一分选槽(8)远离固定架(2)的一侧开设有第二分选槽(9),所述第二分选槽(9)远离第一分选槽(8)的一侧开设有第三分选槽(10),所述第三分选槽(10)远离第二分选槽(9)的一侧开设有第四分选槽(11)。

4. 根据权利要求1所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述工作台(1)的两侧均固定连接第二电机(16),所述第二电机(16)的一端转动连接有转动轮(17),所述转动轮(17)设置有多,多个所述转动轮(17)分别设置在第二分选槽(9)与第三分选槽(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶端固定连接有两个液压缸(15),所述液压缸(15)的一侧滑动连接有移动杆(14),所述工作台(1)的顶端固定连接有两个固定轴(13),所述固定轴(13)的外部转动连接有转动板(12),所述转动板(12)远离转动轮(17)的一侧与移动杆(14)的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述工作台(1)的底端固定连接有两个(101),两个所述(101)相对的一侧设置有多连接管,多个所述连接管分别与第一分选槽(8)、第二分选槽(9)、第三分选槽(10)、第四分选槽(11)的内部相互贯通。

7. 根据权利要求6所述的金属毛细管长度分选装置,其特征在于:所述连接管的底部固定连接出料板(18),所述出料板(18)的顶端固定连接有多隔板(19)。

金属毛细管长度分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属毛细管分选领域,特别涉及一种金属毛细管长度分选装置。

背景技术

[0002] 金属毛细管通常采用将金属薄板两端弯曲后焊接而成,这种金属毛细管根据不同的长度来划分不同的规格进行使用,因此金属毛细管对长度的要求较高,在加工时,挑选长度复合要求的金属毛细管显得尤为重要。

[0003] CN201921612498.1一种金属管长度分选装置,通过设置两个相同的位于同一平面的可转动的分选辊,并使两个分选辊所在的平面与水平面之间的夹角为 $10-30^{\circ}$,在这两个分选辊之间设置用于分选金属管的间隙,并使这两个分选辊轴心线的延长线在分选辊较高的一侧相交,使得上述间隙由分选辊较高的一侧向较低的一侧逐渐变宽,通过使这两个分选辊转动时的角速度相同、且转动方向相反,当金属管在这两个分选辊之间由高处向低处移动时,能够被上述间隙进行分选,通过使这两个分选辊的端部能够沿前后方向移动,使得上述间隙的最大宽度可以调整,以适应多种规格的金属管。

[0004] 各厂商需要对毛细管的输送、分选等结构进行改进,不断进行开发,为提高生产效率。

[0005] 因此,提出一种金属毛细管长度分选装置用于提高生产效率。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种金属毛细管长度分选装置,以提高生产效率。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:金属毛细管长度分选装置,包括工作台,所述工作台的顶端固定连接固定架,所述固定架的其中一侧设置多个圆轴;

[0008] 所述固定架的内部设置有运输组件,所述运输组件包括转动轴,所述转动轴转动连接在固定架的一侧,所述转动轴的外部套设有传输带,所述转动轴远离固定架的一端转动连接有第一电机,所述传输带的外部固定连接多个挡板。

[0009] 优选的,所述固定架的内部固定连接斜板,所述斜板的外部开设有方槽,所述传输带设置在方槽的内部。

[0010] 优选的,所述工作台的顶端固定连接两个固定斜板,两个所述固定斜板相对的一侧开设有第一分选槽,所述第一分选槽远离固定架的一侧开设有第二分选槽,所述第二分选槽远离第一分选槽的一侧开设有第三分选槽,所述第三分选槽远离第二分选槽的一侧开设有第四分选槽。

[0011] 优选的,所述工作台的两侧均固定连接第二电机,所述第二电机的一端转动连接有转动轮,所述转动轮设置多个,多个所述转动轮分别设置在第二分选槽与第三分选槽的内部。

[0012] 优选的,所述工作台的顶端固定连接两个液压缸,所述液压缸的一侧滑动连接有移动杆,所述工作台的顶端固定连接两个固定轴,所述固定轴的外部转动连接有转动

板,所述转动板远离转动轮的一侧与移动杆的一端固定连接。

[0013] 优选的,所述工作台的底端固定连接有两个,两个所述相对的一侧设置有多个连接管,多个所述连接管分别与第一分选槽、第二分选槽、第三分选槽、第四分选槽的内部相互贯通。

[0014] 优选的,所述连接管的底部固定连接有用出料板,所述出料板的顶端固定连接有多个隔板。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:设置了运输组件,利用运输组件的设计,传输带与挡板,两者相互配合,在电机的作用下,使传输带受力进行移动,有助于挡板跟随传输带将金属毛细管运输至固定斜板上进行分选,在运输的过程中,通过挡板与金属毛细管相互对应,便于金属毛细管进行有序的运输。

[0016] 通过挡板与金属毛细管相互贴合,在传输带的传送下,使金属毛细管依次通过固定斜板上,通过固定斜板后,可根据金属毛细管的长度进行分选处理,在进行分选时,由于金属毛细管依次进行移动避免多个金属毛细管相互阻挡的情况发生,而分选槽的内部设置有转动轮,可以辅助金属毛细管进行移动。

[0017] 通过液压缸与移动杆,在受力时,可以带动转动板进行移动,增加两个转动板之间的距离或者缩小,为了防止金属毛细管在进行分选时,由于金属毛细管尺寸较长,无法通过较小的尺寸分选,使金属毛细管无法进行移动。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型分选装置结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型分选装置侧视结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型分选装置俯视结构示意图。

[0021] 图中:工作台(1)、固定架(2)、第一电机(3)、转动轴(4)、圆轴(401)、传输带(5)、挡板(6)、固定斜板(7)、第一分选槽(8)、第二分选槽(9)、第三分选槽(10)、第四分选槽(11)、转动板(12)、固定轴(13)、移动杆(14)、液压缸(15)、第二电机(16)、转动轮(17)、出料板(18)、隔板(19)。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-图3所示的金属毛细管长度分选装置,包括工作台1,工作台1的顶端固定连接有用固定架2,固定架2的其中一侧设置有多个圆轴401;

[0024] 固定架2的内部设置有运输组件,运输组件包括转动轴4,转动轴4转动连接在固定架2的一侧,转动轴4的外部套设有传输带5,转动轴4远离固定架2的一端转动连接有第一电机3,传输带5的外部固定连接有用多个挡板6。

[0025] 本实用新型,设置了运输组件,利用运输组件的设计,传输带5与挡板6,两者相互配合,在第一电机3的作用下,使传输带5受力进行移动,有助于挡板6跟随传输带5将金属毛

细管运输至固定斜板7上进行分选,在运输的过程中,通过挡板6与金属毛细管相互对应,便于金属毛细管进行有序的运输,在进行分选时,避免多个金属毛细管相互阻挡的情况发生。

[0026] 具体的,第一电机3带动转动轴4进行转动,传输带5跟随转动轴4的方向进行转动,挡板6跟随传输带5的方向进行移动,金属毛细管与挡板6相互贴合,金属毛细管跟随挡板6的方向进行移动,金属毛细管通过传输带5移动至固定斜板7的上部,通过固定斜板7移动至第一分选槽8的内部,若金属毛细管长度较长,继续移动,第二电机16带动转动轮17进行转动,可带动金属毛细管进行移动,移动至第二分选槽9进行分选,若金属毛细管长度较长,继续移动,在转动轮17的带动下,移动至第三分选槽10进行分选,若金属毛细管长度较长,继续移动,在转动轮17的带动下,移动至第四分选槽11进行分选。

[0027] 固定架2的内部固定连接斜板,斜板的外部开设有方槽,传输带5设置在方槽的内部。

[0028] 工作台1的顶端固定连接有两个固定斜板7,两个固定斜板7相对的一侧开设有第一分选槽8,第一分选槽8远离固定架2的一侧开设有第二分选槽9,第二分选槽9远离第一分选槽8的一侧开设有第三分选槽10,第三分选槽10远离第二分选槽9的一侧开设有第四分选槽11。

[0029] 进一步的,本实用新型,通过挡板6与金属毛细管相互贴合,在传输带5的传送下,使金属毛细管依次通过固定斜板7上,通过固定斜板7后,可根据金属毛细管的长度进行分选处理,在进行分选时,由于金属毛细管依次进行移动避免多个金属毛细管相互阻挡的情况发生,而分选槽的内部设置有转动轮17,可以辅助金属毛细管进行移动。

[0030] 工作台1的两侧均固定连接第二电机16,第二电机16的一端转动连接有转动轮17,转动轮17设置多个,多个转动轮17分别设置在第二分选槽9与第三分选槽10的内部。

[0031] 工作台1的顶端固定连接有两个液压缸15,液压缸15的一侧滑动连接有移动杆14,工作台1的顶端固定连接有两个固定轴13,固定轴13的外部转动连接有转动板12,转动板12远离转动轮17的一侧与移动杆14的一端固定连接。

[0032] 再进一步,本实用新型,通过液压缸15与移动杆14,在受力时,可以带动转动板12进行移动,增加两个转动板12之间的距离或者缩小,为了防止金属毛细管在进行分选时,由于金属毛细管尺寸较长,无法通过较小的尺寸分选,使金属毛细管无法进行移动。

[0033] 工作台1的底端固定连接有两个101,两个101相对的一侧设置多个连接管,多个连接管分别与第一分选槽8、第二分选槽9、第三分选槽10、第四分选槽11的内部相互贯通。

[0034] 连接管的底部固定连接出料板18,出料板18的顶端固定连接多个隔板19。

[0035] 工作原理:使用者先将第一电机3与第二电机16和电源进行电性连接;

[0036] 第一电机3带动转动轴4进行转动,传输带5跟随转动轴4的方向进行转动,挡板6跟随传输带5的方向进行移动,金属毛细管与挡板6相互贴合,金属毛细管跟随挡板6的方向进行移动;

[0037] 金属毛细管通过传输带5移动至固定斜板7的上部,通过固定斜板7移动至第一分选槽8的内部,若金属毛细管长度较长,继续移动;

[0038] 第二电机16带动转动轮17进行转动,可带动金属毛细管进行移动,移动至第二分选槽9进行分选,若金属毛细管长度较长,继续移动;

[0039] 在转动轮17的带动下,移动至第三分选槽10进行分选,若金属毛细管长度较长,继

续移动；

[0040] 在转动轮17的带动下,移动至第四分选槽11进行分选。

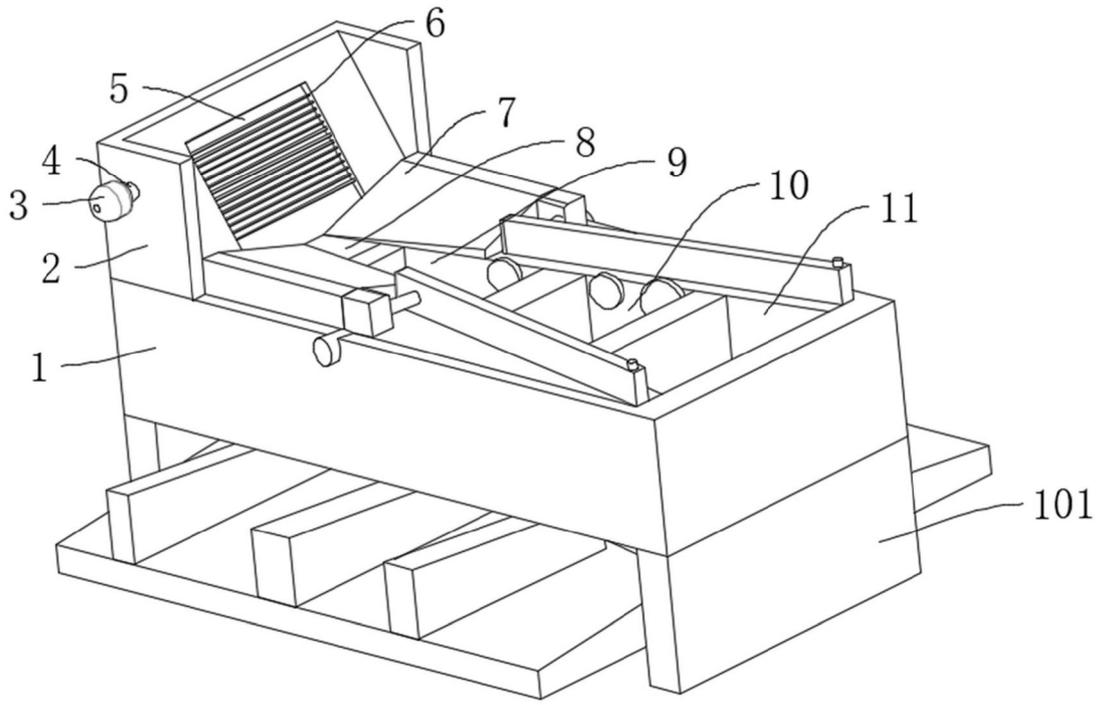


图1

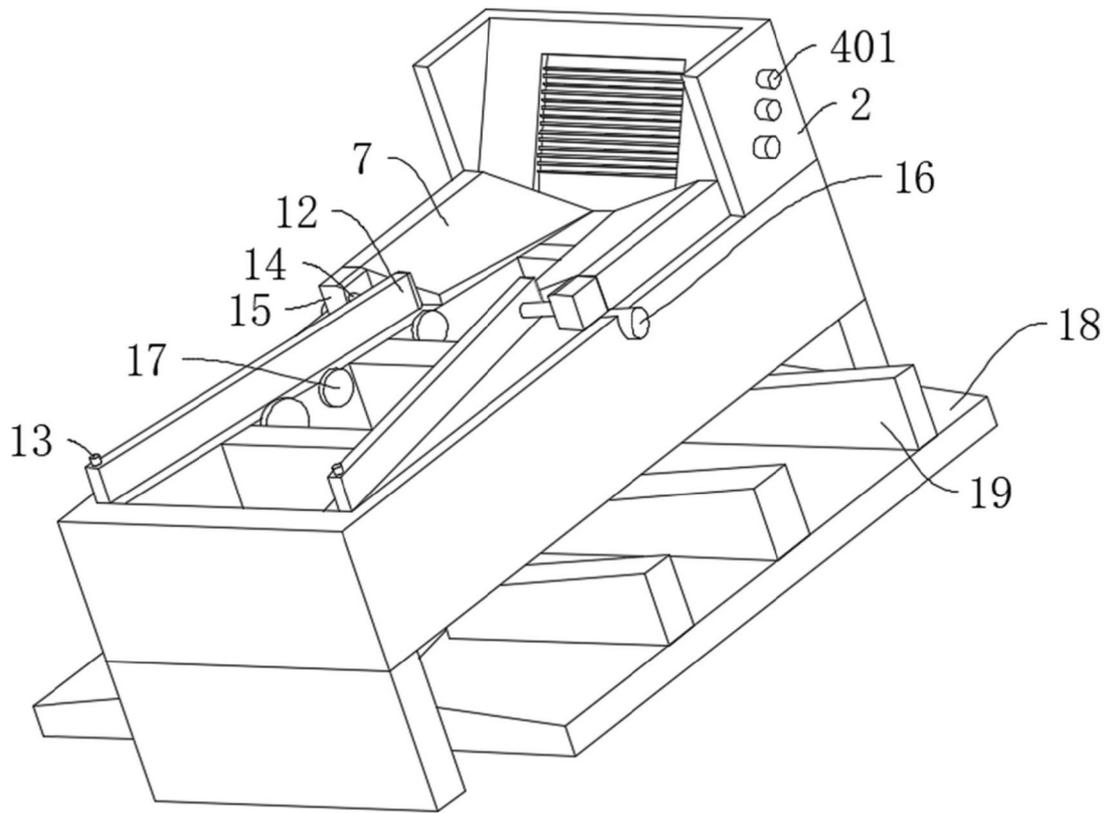


图2

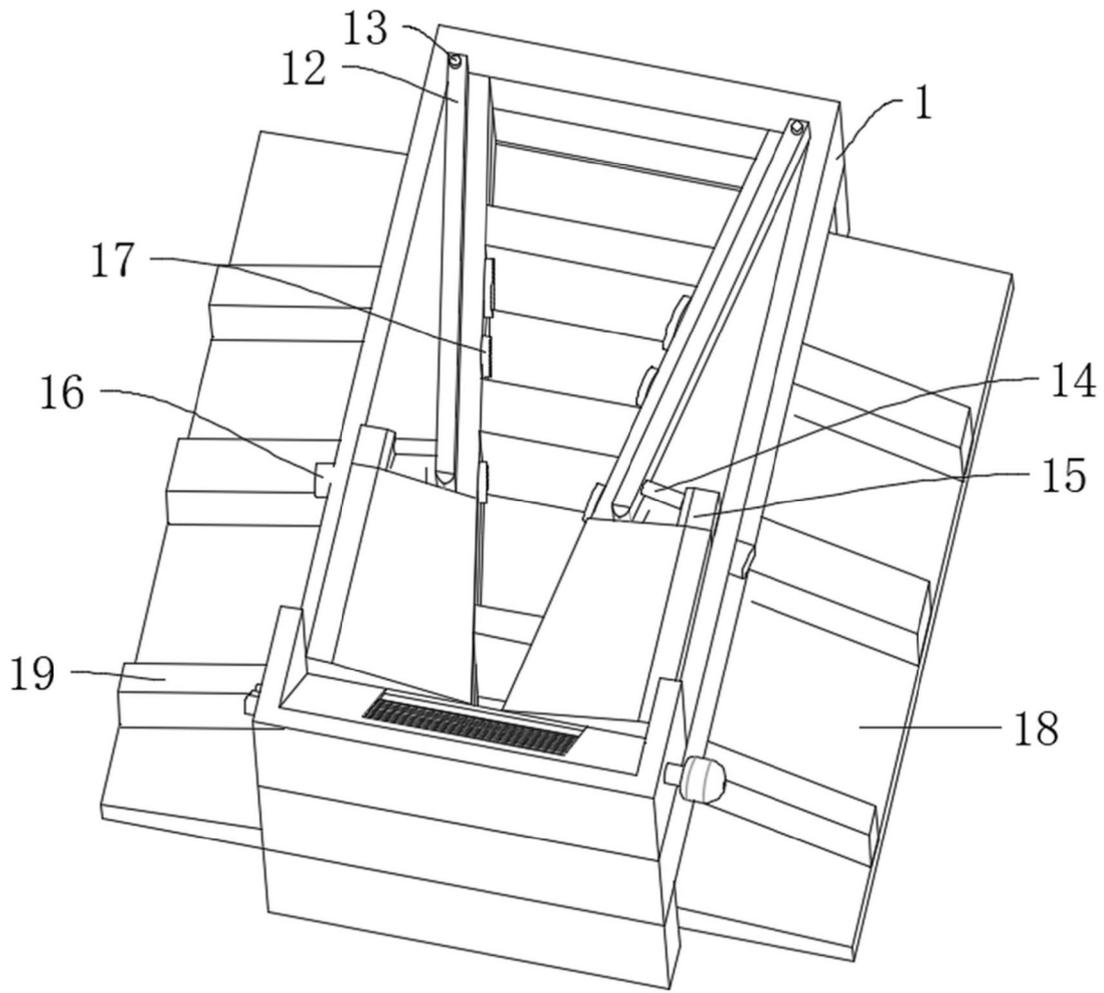


图3