



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220561882 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202322121672.5

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 徐州顺保再生资源有限公司

地址 221600 江苏省徐州市沛县经济开发区周勃西路循环经济产业园运河路1号

(72) 发明人 黄振朝 龙清 龙木水

(74) 专利代理机构 武汉创鱼知鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 42327

专利代理师 张迎

(51) Int. Cl.

B28D 1/04 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

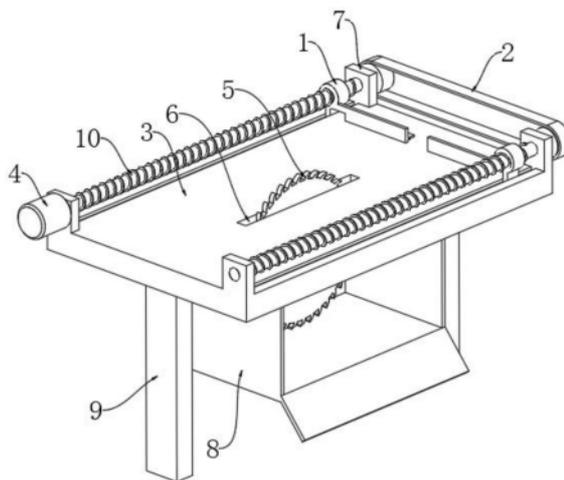
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种透水砖生产设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种透水砖生产设备,属于透水砖加工技术领域,包括加工台,加工台的顶端侧面中心位置开设有通槽,通槽内设置有锯片,加工台的顶端侧面上四个边角处均固定有凸板,沿加工台长度方向布置的两个凸板上共同转动连接有丝杆,丝杆上传动连接有清理组件,两个丝杆的同侧端上设置有传动组件;本实用新型通过伺服电机带动其中一个丝杆进行转动,转动的丝杆通过传动组件带动另一个丝杆进行同步转动,从而通过两个丝杆带动清理组件对堆积在加工台顶端侧面上的粉尘进行自动清理,省去人工手动不断重复对加工台顶端侧面进行清理的操作,有效减小工人的工作量,节省人力,减小工人的劳动强度。



1. 一种透水砖生产设备,包括加工台(3),其特征在于,所述加工台(3)的顶端侧面中心位置开设有通槽(6),所述通槽(6)内设置有锯片(5),所述加工台(3)的下方设置有驱动电机(11),所述加工台(3)的顶端侧面上四个边角处均固定有凸板(4),沿加工台(3)长度方向布置的两个凸板(4)上共同转动连接有丝杆(10),所述加工台(3)的一端上固定有与其中一个丝杆(10)的一端同轴固定的伺服电机(7),所述丝杆(10)上传动连接有清理组件(1),两个所述丝杆(10)的同侧端上设置有传动组件(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种透水砖生产设备,其特征在于,所述清理组件(1)包括与丝杆(10)螺纹配合的丝杆螺母(101),所述丝杆螺母(101)的底端固定有导向凸块(102),所述加工台(3)的顶端侧面上开设有与导向凸块(102)滑动适配的滑槽(106),所述丝杆螺母(101)的外表面上固定有第一连接板(103),所述第一连接板(103)的底端侧面与加工台(3)的顶端侧面滑动贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种透水砖生产设备,其特征在于,所述第一连接板(103)的侧面上固定有第二连接板(104),所述第二连接板(104)的底端侧面上固定有呈密集分布的清扫毛刷(105),所述清扫毛刷(105)与加工台(3)的顶端侧面接触。

4. 根据权利要求2所述的一种透水砖生产设备,其特征在于,所述传动组件(2)包括固定于两个丝杆(10)远离伺服电机(7)一端上的两个皮带轮(201),两个所述皮带轮(201)上共同张紧设置有传动皮带(202)。

5. 根据权利要求1所述的一种透水砖生产设备,其特征在于,所述加工台(3)的底端侧面上固定有罩设于锯片(5)外部的罩壳(8),所述驱动电机(11)固定于罩壳(8)的外侧壁上,所述罩壳(8)的一侧面设为开口。

6. 根据权利要求5所述的一种透水砖生产设备,其特征在于,所述加工台(3)的底端固定有多个支腿杆(9),多个所述支腿杆(9)呈对称分布,所述罩壳(8)的开口端底部固定有斜板。

一种透水砖生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于透水砖加工技术领域,具体涉及一种透水砖生产设备。

背景技术

[0002] 透水砖为普通碎石的多孔混凝土材料经压制成形,在小型路面上铺设砂基透水砖,并使砖与砖之间预留了两毫米的缝隙,使得其透水性能良好。北方地区冬季积雪较多,融雪时形成的水量大,地面需要较好的透水性,同时南方地区降水多,路面也需要较好的透水性,因此透水砖具有非常好的市场前景。目前透水砖多用于一般街区人行步道、广场,是一般化铺装的产品,其既能起到良好的透水性以防止路面积水,同时又能够起到一定的装饰作用,透水砖在使用时,有时会根据实际情况将砖体切割成一定的形状,现有的切割方式主要是工作人员手持切割机进行操作,而切割机工作时震动会使工作人员的手腕比较累,而且在切割时会产生大量的碎屑,这样碎屑无法进行及时收集,后期清理带来麻烦,

[0003] 如中国专利公开号:CN212170885U,公开了一种陶瓷透水砖的切割设备,属于建筑机械设备技术领域。一种陶瓷透水砖的切割设备,包括底座,底座的两侧均连接有固定板,固定板外壁连接有夹持机构,夹持机构与固定板之间连接有砖块,底座外壁滑动连接有移动块,移动块内通过轴承转动连接有转动轴,转动轴的顶部连接有旋钮,转动轴远离旋钮的一端连接有小齿轮,小齿轮外壁啮合连接有齿条,齿条固定连接在底座的外壁,齿条外壁设置有刻度,移动块外壁连接有固定架,固定架内壁连接有切割机;本实用新型在测量砖块尺寸的同时,调整切割机的位置,使切割机移动到砖块待切割的尺寸处,直接对砖块进行切割。

[0004] 上述申请中的切割装置在切割砖块时往往会产生大量的碎屑粉尘,堆积在底座顶端侧面上,需要人工手动反复进行清理,清理较为麻烦,费时费力,清理效率较低,同时增加了操作人员的工作量。

[0005] 因此,需要一种透水砖生产设备,解决上述背景技术中需要人工手动反复进行清理碎屑粉尘,清理较为麻烦,费时费力,清理效率较低,同时增加了操作人员的工作量的问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种透水砖生产设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种透水砖生产设备,包括加工台,所述加工台的顶端侧面中心位置开设有通槽,所述通槽内设置有锯片,所述加工台的下方设置有驱动电机,所述加工台的顶端侧面上四个边角处均固定有凸板,沿加工台长度方向布置的两个凸板上共同转动连接有丝杆,所述加工台的一端上固定有与其中一个丝杆的一端同轴固定的伺服电机,所述丝杆上传动连接有清理组件,两个所述丝杆的同侧端上设置有传动组件。

[0008] 方案中需要说明的是,所述清理组件包括与丝杆螺纹配合的丝杆螺母,所述丝杆螺母的底端固定有导向凸块,所述加工台的顶端侧面上开设有与导向凸块滑动适配的滑槽,所述丝杆螺母的外表面上固定有第一连接板,所述第一连接板的底端侧面与加工台的顶端侧面滑动贴合。

[0009] 进一步值得说明的是,所述第一连接板的侧面上固定有第二连接板,所述第二连接板的底端侧面上固定有呈密集分布的清扫毛刷,所述清扫毛刷与加工台的顶端侧面接触。

[0010] 更进一步需要说明的是,所述传动组件包括固定于两个丝杆远离伺服电机一端上的两个皮带轮,两个所述皮带轮上共同张紧设置有传动皮带。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述加工台的底端侧面上固定有罩设于锯片外部的罩壳,所述驱动电机固定于罩壳的外侧壁上,所述罩壳的一侧面设为开口。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述加工台的底端固定有多个支腿杆,多个所述支腿杆呈对称分布,所述罩壳的开口端底部固定有斜板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种透水砖生产设备,至少包括如下有益效果:

[0014] (1)通过对导向凸块进行限位,从而通过和导向凸块配合对丝杆螺母进行导向限位,进而使得转动的丝杆带动丝杆螺母进行移动,丝杆螺母带动第一连接板进行移动,通过移动的第一连接板对堆积在加工台顶端侧面上的粉尘进行自动推移清理,省去人工手动不断重复对加工台顶端侧面进行清理的操作,清理效率较高,有效减小工人的工作量,节省人力,减小工人的劳动强度。

[0015] (2)通过第一连接板带动第二连接板进行移动,通过第二连接板底部的清扫毛刷对加工台的顶端侧面进行辅助清扫,进一步提高对加工台顶端侧面清理的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图一;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构示意图二;

[0018] 图3为本实用新型的传动组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的清理组件局部结构示意图。

[0020] 图中:1、清理组件;101、丝杆螺母;102、导向凸块;103、第一连接板;104、第二连接板;105、清扫毛刷;106、滑槽;2、传动组件;201、皮带轮;202、传动皮带;3、加工台;4、凸板;5、锯片;6、通槽;7、伺服电机;8、外罩壳;9、支腿杆;10、丝杆;11、驱动电机。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种透水砖生产设备,包括加工台3,加工台3的顶端侧面中心位置开设有通槽6,通槽6内设置有锯片5,加工台3的下方设置有驱动电机11,加工台3的顶端侧面上四个边角处均固定有凸板4,沿加工台3长度方向布置的两个凸板4上共同转动连接有丝杆10,加工台3的一端上固定有与其中一个丝杆10的一端同轴固定的伺服电机7,丝杆10上传动连接有清理组件1,两个丝杆10的同侧端上设置有传动组件2;进行使

用时,启动驱动电机11进行工作,驱动电机11带动锯片5进行高速转动,从而可以对放置在加工台3顶端侧面上的透水砖块进行切割加工,当加工台3的顶端侧面上堆积大量的粉尘后,启动伺服电机7进行工作,伺服电机7带动其中一个丝杆10进行转动,转动的丝杆10通过传动组件2带动另一个丝杆10进行同步转动,从而通过两个丝杆10带动清理组件1对堆积在加工台3顶端侧面上的粉尘进行自动清理,清理效率高,省去人工手动不断重复对加工台3顶端侧面进行清理的操作,有效减小工人的工作量,节省人力,减小工人的劳动强度。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,清理组件1包括与丝杆10螺纹配合的丝杆螺母101,丝杆螺母101的底端固定有导向凸块102,加工台3的顶端侧面上开设有与导向凸块102滑动适配的滑槽106,丝杆螺母101的外表面上固定有第一连接板103,第一连接板103的底端侧面与加工台3的顶端侧面滑动贴合;具体工作时,通过滑槽106对导向凸块102进行限位,从而通过滑槽106和导向凸块102配合对丝杆螺母101进行导向限位,进而使得转动的丝杆10带动丝杆螺母101进行移动,丝杆螺母101带动第一连接板103进行移动,通过移动的第一连接板103对堆积在加工台3顶端侧面上的粉尘进行自动推移清理,清理效率高,省去人工手动不断重复对加工台3顶端侧面进行清理的操作,有效减小工人的工作量,节省人力,减小工人的劳动强度。

[0024] 进一步地如图4所示,值得具体说明的是,第一连接板103的侧面上固定有第二连接板104,第二连接板104的底端侧面上固定有呈密集分布的清扫毛刷105,清扫毛刷105与加工台3的顶端侧面接触;具体工作时,当第一连接板103移动时,第一连接板103带动第二连接板104进行移动,通过第二连接板104底部的清扫毛刷105对加工台3的顶端侧面进行辅助清扫,进一步提高对加工台3顶端侧面清理的效果。

[0025] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,传动组件2包括固定于两个丝杆10远离伺服电机7一端上的两个皮带轮201,两个皮带轮201上共同张紧设置有传动皮带202;具体工作时,其中一个转动的丝杆10带动皮带轮201进行转动,通过传动皮带202带动两个皮带轮201同步转动,从而带动两个丝杆10进行同步转动,实现两个第一连接板103对加工台3的顶端侧面进行清理,提高清理面积。

[0026] 本方案具备以下工作过程:进行使用时,驱动电机11带动锯片5进行高速转动,从而可以对放置在加工台3顶端侧面上的透水砖块进行切割加工,当加工台3的顶端侧面上堆积大量的粉尘后,启动伺服电机7进行工作,伺服电机7带动其中一个丝杆10进行转动,通过传动皮带202带动两个皮带轮201同步转动,从而带动两个丝杆10进行同步转动,通过滑槽106对导向凸块102进行限位,从而通过滑槽106和导向凸块102配合对丝杆螺母101进行导向限位,进而使得转动的丝杆10带动丝杆螺母101进行移动,丝杆螺母101带动第一连接板103进行移动,从而通过两个移动的第一连接板103对堆积在加工台3顶端侧面上的粉尘进行自动推移清理,当第一连接板103移动时,第一连接板103带动第二连接板104进行移动,通过第二连接板104底部的清扫毛刷105对加工台3的顶端侧面进行辅助清扫。

[0027] 进一步地如图1和图2所示,值得具体说明的是,加工台3的底端侧面上固定有罩设于锯片5外部的罩壳8,驱动电机11固定于罩壳8的外侧壁上,罩壳8的一侧面设为开口;具体工作时,通过设置的罩壳8对切割产生的部分粉尘进行收集。

[0028] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,加工台3的底端固定有多个支腿杆9,多个支腿杆9呈对称分布,罩壳8的开口端底部固定有斜板。

[0029] 综上所述:通过伺服电机7带动其中一个丝杆10进行转动,转动的丝杆10通过传动组件2带动另一个丝杆10进行同步转动,从而通过两个丝杆10带动清理组件1对堆积在加工台3顶端侧面上的粉尘进行自动清理,清理效率高,省去人工手动不断重复对加工台3顶端侧面进行清理的操作,有效减小工人的工作量,节省人力,减小工人的劳动强度。

[0030] 驱动电机11和伺服电机7可采用市场购置,驱动电机11和伺服电机7配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

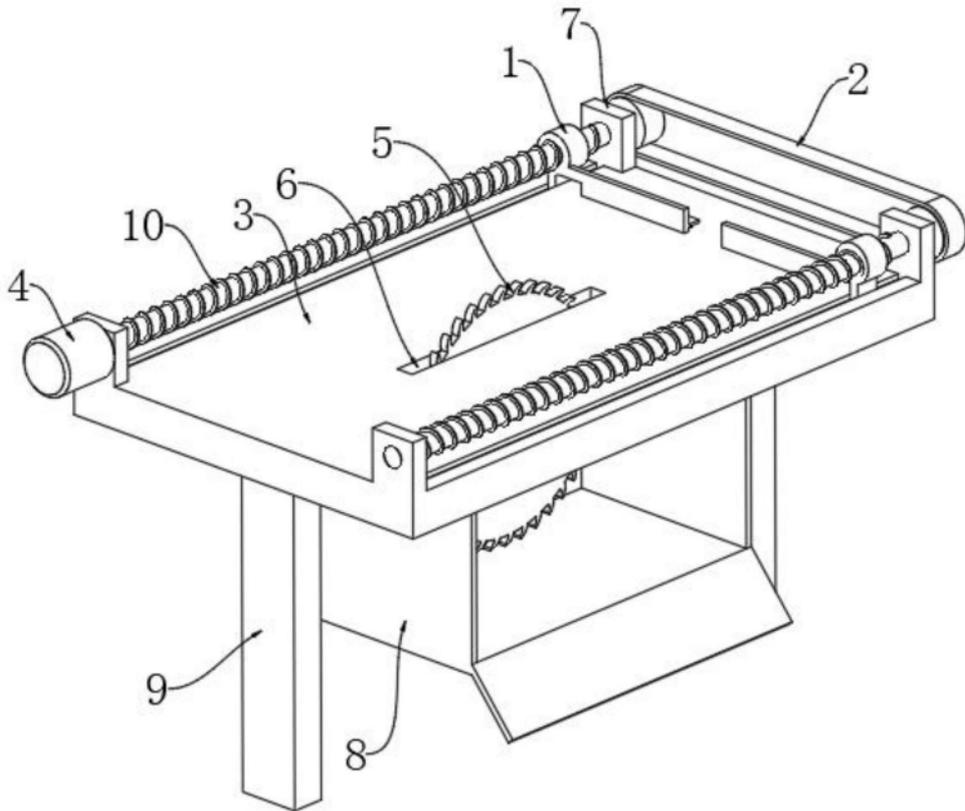


图1

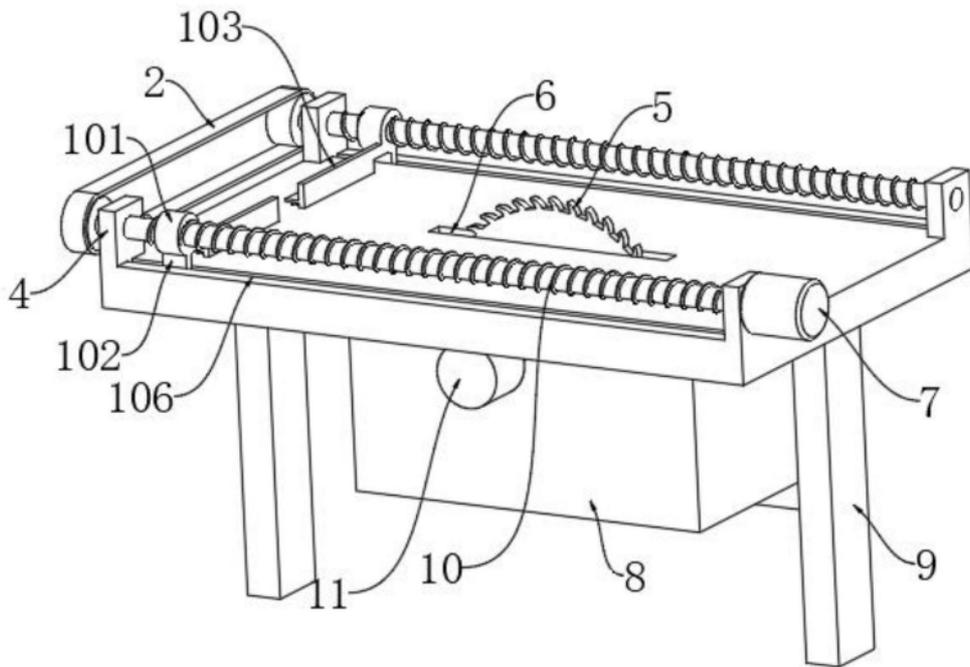


图2

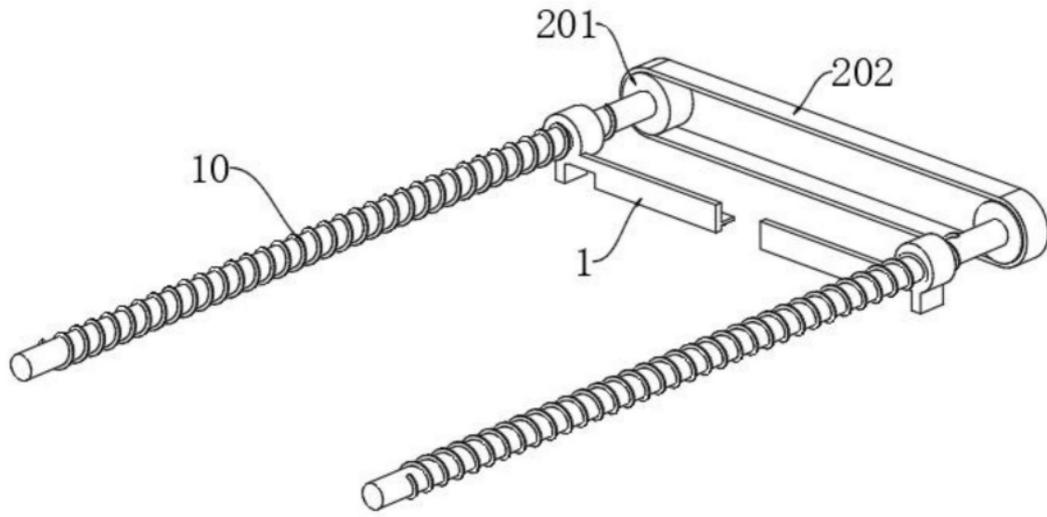


图3

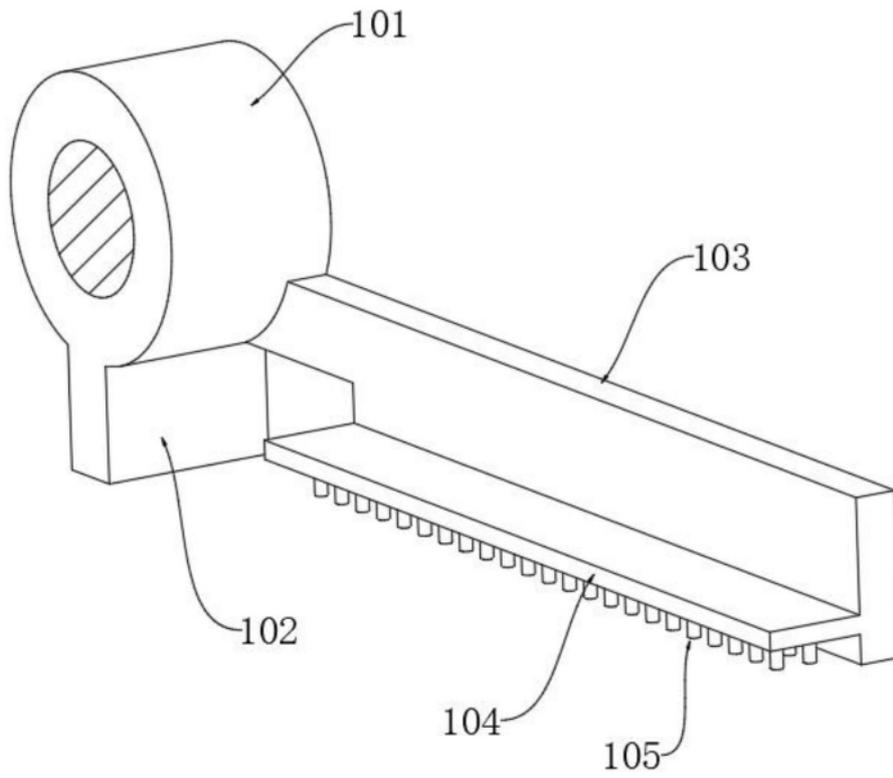


图4