



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207888351 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201820009386.6

(22)申请日 2018.01.03

(73)专利权人 重庆力能化工有限公司

地址 400062 重庆市南岸区涂山路382号2
至5层

(72)发明人 黄伟

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51)Int.Cl.

B24B 7/18(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

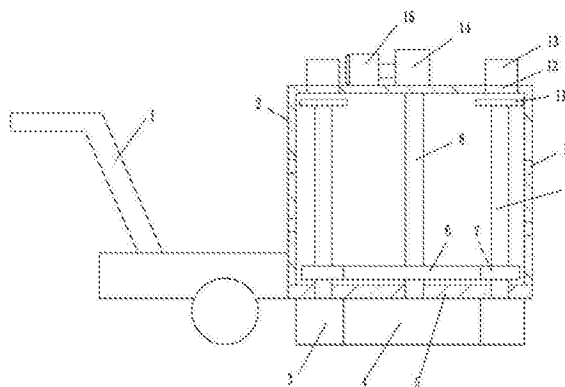
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

地坪施工打磨系统

(57)摘要

本实用新型属于建筑施工技术领域,具体公开了一种地坪施工打磨系统,包括推动小车,推动小车上连接打磨机构。打磨机构包括下表面为正方形的底盘,底盘上设有集尘箱,集尘箱上固定连接电机,电机的输出轴上固定连接有中心轴。中心轴转动连接在底盘上,中心轴的下端位于底盘下方且固定连接有第一砂轮,第一砂轮位于底盘中心。底盘的四个边角处分别转动连接有第二砂轮,第二砂轮上连接有转轴,转轴位于集尘箱内,转轴与中心轴之间连接有传动机构。转轴的上端固定连接有排风扇,集尘箱顶壁设有排风口,底盘位于第二砂轮的两侧的位置开设有吸尘口,集尘箱的侧壁上开设有进尘口。本方案解决现有打磨系统打磨范围小、灰尘过大的问题。



1. 地坪施工打磨系统,包括推动小车,推动小车上连接打磨机构,其特征在于:打磨机构包括下表面为正方形的底盘,底盘上设有集尘箱,集尘箱上固定连接电机,电机的输出轴上固定连接有中心轴,中心轴转动连接在底盘上,中心轴的下端位于底盘下方且固定连接有第一砂轮,第一砂轮位于底盘的中心,底盘的四个边角处分别转动连接有第二砂轮,第二砂轮上连接有转轴,转轴位于集尘箱内,转轴与中心轴之间连接有传动机构,转轴的上端固定连接有排风扇,集尘箱顶壁设有排风口,底盘位于第二砂轮的两侧的位置开设有吸尘口,集尘箱的侧壁上开设有若干进尘口。

2. 根据权利要求1所述的地坪施工打磨系统,其特征在于:电机的输出轴连接有无级变速器,无级变速器的输出轴与中心轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的地坪施工打磨系统,其特征在于:推动小车上设有控制面板,控制面板上设有控制电机和无级变速器的旋钮。

4. 根据权利要求3所述的地坪施工打磨系统,其特征在于:底盘的侧壁上设有防尘罩。

5. 根据权利要求4所述的地坪施工打磨系统,其特征在于:排风口外连接有水平的过滤管,过滤管的出风口设有过滤网,过滤管内底壁上设有积水槽。

地坪施工打磨系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工技术领域,尤其涉及一种地坪施工打磨系统。

背景技术

[0002] 地坪平整是工程建筑装修必须的一道工序,现在地坪平整通常使用地面打磨机完成。地面打磨机用于水泥砂浆或混凝土的地面、楼板、屋面找平层以及预制件等表面的抹平压光,可广泛的用于高标准厂房、广场以及框架式楼房的混凝土表面的提浆、抹平、抹光。目前的打磨机一般只有一个打磨轮,而需要打磨的空间面积很大,单轮打磨机的工作效率有待提高,而且,打磨机操作时,不可避免的会弄得整个屋子灰尘,对工作人员的健康造成一定程度的影响,现有的打磨机上通常搭配一个吸尘器用来减少灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种地坪施工打磨系统,以解决打磨范围小、灰尘过大的问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的基础方案为:地坪施工打磨系统,包括推动小车,推动小车上连接打磨机构,打磨机构包括下表面为正方形的底盘,底盘上设有集尘箱,集尘箱上固定连接电机,电机的输出轴上固定连接有中心轴,中心轴转动连接在底盘上,中心轴的下端位于底盘下方且固定连接有第一砂轮,第一砂轮位于底盘的中心,底盘的四个边角处分别转动连接有第二砂轮,第二砂轮上连接有转轴,转轴位于集尘箱内,转轴与中心轴之间连接有传动机构,转轴的上端固定连接有排风扇,集尘箱顶壁设有排风口,底盘位于第二砂轮的两侧的位置开设有吸尘口,集尘箱的侧壁上开设有若干进尘口。

[0005] 本基础方案的工作原理在于:本方案通过电机带动中心轴转动,中心轴下端固定连接第一砂轮,所以电机启动带动第一砂轮转动,第一砂轮转动实现对地面的打磨。第一砂轮位于底盘的中心,第一砂轮作为主砂轮对地坪打磨。由于底盘的四个边角处设有四个第二砂轮,而第二砂轮的转轴通过传动机构与中心轴连接,所以第一砂轮对地面打磨的同时,第二砂轮也会转动对地面打磨。由于第二砂轮位于底盘的边角处,所以第二砂轮能够打磨到墙角等第一砂轮无法打磨的地方。由于转轴上固定连接排风扇,所以转轴转动时会带动排风扇转动,排风扇将集尘箱中的空气通过排风口向外排出,从而集尘箱内形成负压。由于底盘上设有多个吸尘口,集尘箱的侧壁上设有若干进尘口,所以底盘下方的灰尘和打磨机构周围的灰尘会在负压的作用下进入集尘箱内。由于排风口上设有过滤网,所以灰尘会被过滤网阻隔在集尘箱内。

[0006] 本基础方案的有益效果在于:本方案通过将底盘的下表面设为正方形,使第一砂轮作为主砂轮对地面的大多数地方进行打磨。在底盘的四个边角处设置第二砂轮,第二砂轮作为副砂轮对墙角等第一砂轮无法打磨的位置进行打磨,扩大了打磨范围,提高了适用性。并且通过第一砂轮和四个第二砂轮同时对地面进行打磨,提高了工作效率。本方案通过在转轴上设置排风扇,在底盘设置吸尘口,集尘箱侧壁上设置进尘口,使得电机对第一砂

轮和第二砂轮提供动力的同时能够使排风扇转动,对底盘下方的灰尘和打磨机构周围的灰尘进行处理。维护了工作环境,保障了工作人员的健康。与现有技术需要设置吸尘器相比,本方案通过增设排风扇就实现了吸尘,减少了工作成本。

[0007] 作为本方案的进一步改进,电机的输出轴连接有无级变速器,无级变速器的输出轴与中心轴固定连接。优点在于,通过设置无级变速器使得第一砂轮的转速可调,使本系统能够对不同打磨精度的地坪进行打磨,提高了本系统的实用性。

[0008] 作为本方案的进一步改进,推动小车上设有控制面板,控制面板上设有控制电机和无级变速器的旋钮。优点在于,将控制旋钮设置在推动小车上,方便调节,提高便利性。

[0009] 作为本方案的进一步改进,底盘的侧壁上设有防尘罩。优点在于,设置防尘罩可以有效的防止打磨产生的灰尘四飞舞,使灰尘集中在底盘下方,便于吸尘口吸入,维护了工作环境,保障了工作人员的健康。

[0010] 作为本方案的进一步改进,排风口外连接有水平的过滤管,过滤管的出风口设有过滤网,过滤管内底壁上设有积水槽。优点在于,设置集水槽可以实现对灰尘的收集,便于后期系统的清洗。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型地坪施工打磨系统实施例的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型地坪施工打磨系统的底盘的仰视图;

[0013] 图3是本实用新型地坪施工打磨系统的过滤管的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0015] 附图标记说明:推动小车1、集尘箱2、第二砂轮3、第一砂轮4、底盘5、第一传动齿轮6、第二传动齿轮7、中心轴8、转轴9、吸尘口10、排风扇11、排风口12、过滤管13、无级变速器14、电机15、进尘口16、集水槽17、过滤网18。

[0016] 如图1、图2所示,一种地坪施工打磨系统,包括推动小车1,推动小车1包括手扶架和转动连接有车轮的车板,手扶架固定连接在车板的左端。车板的右端固定连接打磨机构,打磨机构包括方块状的底盘5,底盘5的上下端面为正方形,底盘5的左端固定连接在车板的右端。底盘5的上端固定连接有下端开口的集尘箱2,集尘箱2完全覆盖底盘5。底盘5的上端固定连接有电机15和无级变速器14,电机15的输出轴与无级变速器14的输出轴连接,无级变速器14的输出轴连接中心轴8。手扶架上设有控制面板,控制面板上设有控制电机15和无级变速器的旋钮。中心轴8通过滚珠轴承转动连接在底盘5上,中心轴8的下端位于底盘5的下方,中心轴8位于底盘5的中心处。转轴9下端固定连接第一传动齿轮6。转轴9的底端固定连接第一砂轮4,第一砂轮4与水平地面平齐。第一砂轮4的直径略小于底盘5的下表面的边长。底盘5下表面的四个边角处分别设有第二砂轮3,第二砂轮3的下表面与第一砂轮4的下表面平齐。第二砂轮3上表面的中心处固定连接转轴9,转轴9通过滚珠轴承转动连接在底盘5上,转轴9的上端位于底盘5上方。转轴9上固定连接第二传动齿轮7,第二传动齿轮7与第一传动齿轮6啮合。转轴9的上端固定连接排风扇11,排风扇11位于集尘箱2的顶壁下方,集尘箱2顶壁位于排风扇11的上方位置开设有排风口12。如图3所示,排风口12

外连接有水平的过滤管13,过滤管13的出风口设有过滤网18,过滤管13内底壁上设有积水槽。底盘5位于第二砂轮3的两侧的位置均开设有吸尘口10,吸尘口10与集尘箱2连通。集尘箱2的每个侧壁上均设有两个进尘口16,集尘箱2侧壁上的进尘口16位于排风扇11的下方。

[0017] 具体实施时,根据所需打磨的地坪的需求,调节无极减速器的输出转速。然后启动电机15,无极减速器带动中心轴8转动。中心轴8带动第一砂轮4转动,由于中心轴8上设有第一传动齿轮6,第一传动齿轮6与第二传动齿轮7啮合,所以第一砂轮4转动的同时第二砂轮3也会转动。第一砂轮4和第二砂轮3对地面开始打磨。中心轴8转动时带动排风扇11转动,排风扇11转动会使集尘箱2内形成负压,底盘5下方的灰尘和打磨机构周围的灰尘会在负压的作用下进入集尘箱2内。灰尘流向出风口处,风口处设有过滤网18,能够有效的阻止灰尘流向空气中。被过滤的灰尘会沉淀在过滤管13中积水槽中。

[0018] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

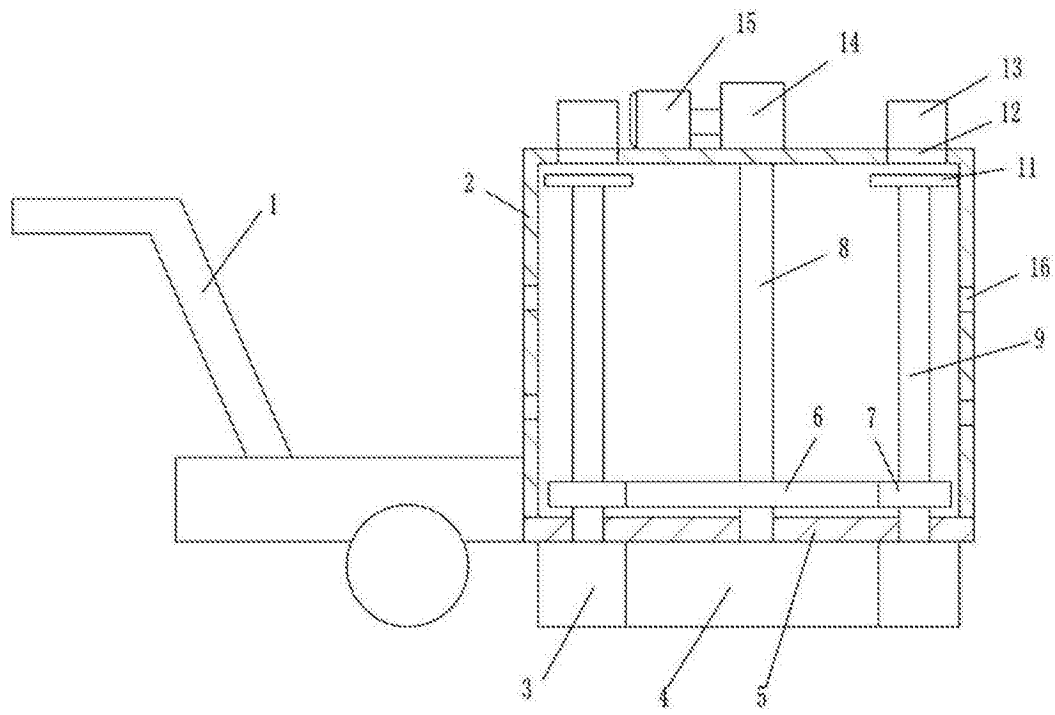


图1

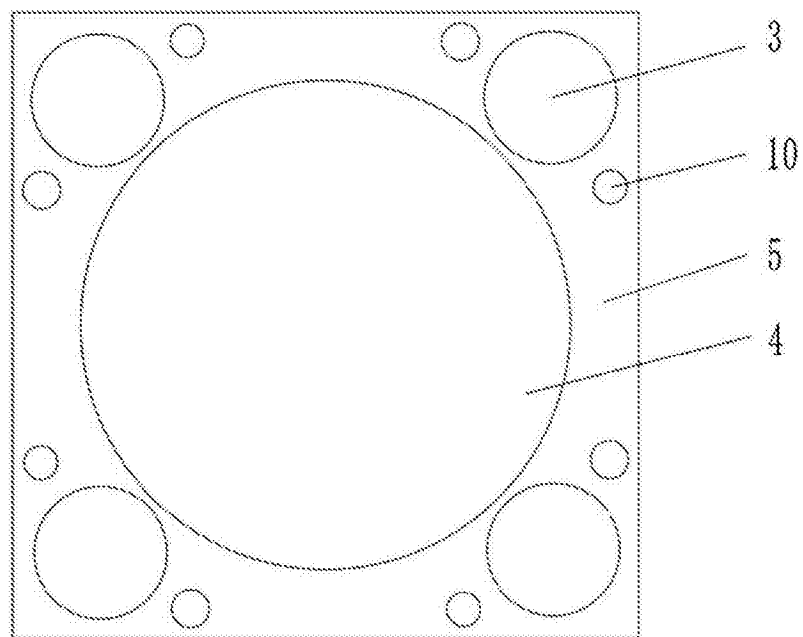


图2

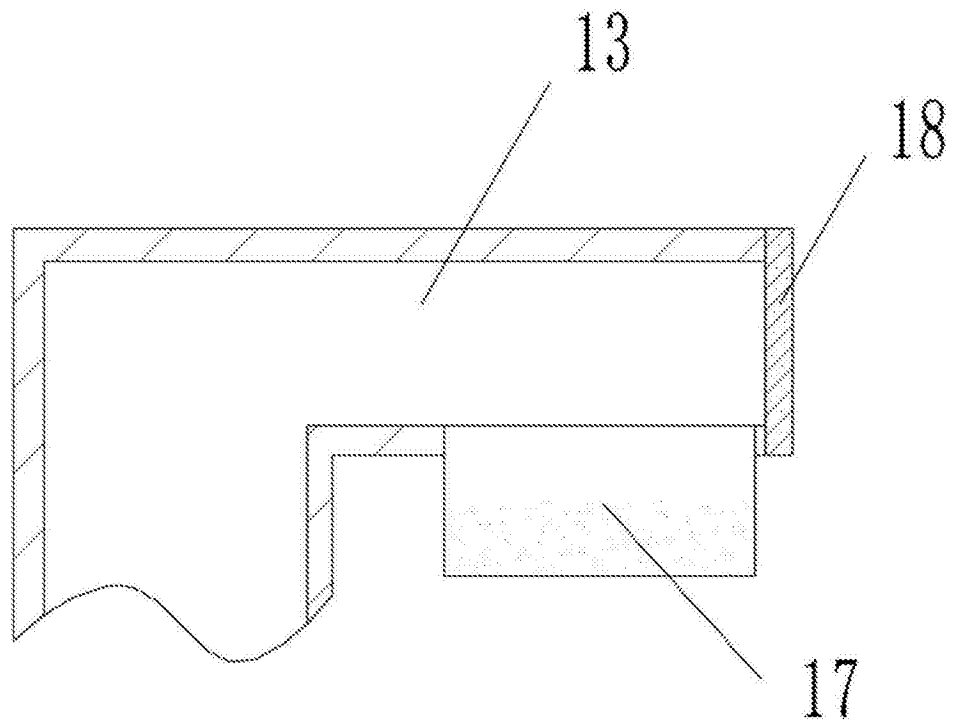


图3